



RESPUESTA A PREGUNTAS, COMENTARIOS Y APORTES SOBRE EL PROYECTO DE REGLAMENTO TÉCNICO DE ETIQUETADO CON FINES DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE ENERGÍA

Respetad@s señores y señoras:

Es importante notar los amplios aportes de diversas entidades y empresas en la consecución de un Reglamento Técnico de Etiquetado que apunta a materializar la normatividad legal existente entorno a la eficiencia energética, así como a hacer efectivos otros intereses legítimos de país como lo son el aseguramiento del abastecimiento energético y la defensa de los consumidores. Los lineamientos sobre mejores estándares y búsqueda de una mayor competitividad de país son claros y el entorno internacional así lo exige.

Muchos años atrás, con la realización del programa CONOCE, liderado por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, se logró entre otros, una amplia base normativa la cual fue estudiada, analizada y recogida en parte por el actual proyecto de reglamento. También en el año 2001, la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, dio claras indicaciones que siguen hoy vigentes en relación con la necesidad de contar con un etiquetado eficaz que responda a las mejores condiciones de desempeño de equipos y la correspondiente actualización tecnológica de la industria. Paralelamente, el entorno mundial ha avanzado en la misma dirección presionado por la necesidad de hacer un uso racional de la energía, necesario ante un agotamiento futuro de las fuentes convencionales y los efectos ambientales causados por la generación y uso de energéticos.

La eficiencia energética, declarada como interés nacional¹ en la Ley 697 de 2001, inicia su instrumentalización, entre otros, con el Decreto 2501 de 2007, así como con la Resolución 180919 de junio 1 de 2010 en la que se adopta el Plan de Acción 2010 – 2015 del Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de Energía – PROURE; en este marco las acciones en cultura y reglamentación técnica juegan un papel fundamental. En este sentido, el Reglamento Técnico de Etiquetado, como quiera que se espera sea un instrumento para el uso de todos los colombianos, no puede ser ajeno a las necesidades nacionales ni al entorno internacional, y por tanto debe ser observado como una oportunidad de beneficio para cada una de las partes interesadas: herramienta de decisión efectiva para los consumidores, oportunidad de mejoramiento competitivo para la industria, generación de oferta de laboratorios y organismos de certificación, y en general beneficios en el aprovechamiento de recursos energéticos y monetarios del estado.

No obstante todas las acciones relacionadas anteriormente, el Ministerio de Minas y Energía a través de la Dirección de Energía ha promovido, adicionalmente, un seguimiento dinámico e

¹ La ley declaró el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor



integrador de los intereses del Estado en relación con los temas de eficiencia energética, así como de los avances regulatorios y la normatividad a nivel mundial sobre etiquetado, encontrando suficiente el camino recorrido y conveniente para el país emitir ahora el Reglamento Técnico de Etiquetado.

Surtidas las etapas previas formales, entre las cuales se encuentran la preparación, presentación y publicación de tres versiones del PRT, sólo hasta finales de 2009 se publicó una versión enriquecida en contenido, la cual se logró gracias a los aportes de múltiples empresas y entidades, la misma que modificada, se notificó finalmente a la Organización Mundial del Comercio. Es preciso indicar que durante el último proceso de publicación nacional iniciado en octubre de 2009, al igual que durante el periodo de notificación y publicación ante la OMC, surtido en el primer semestre de 2010, se recibieron comentarios y sugerencias al Proyecto de Reglamento Técnico (PRT) en referencia, todos los cuales fueron estudiados por parte del Ministerio de Minas y Energía con el fin de obtener un documento final que recogiera los aportes que contribuyen de mejor forma a los objetivos perseguidos por el reglamento.

Con la expedición del reglamento no concluye la tarea y por el contrario se inician acciones de seguimiento, apoyo técnico al sector productivo y fortalecimiento de la cultura en el uso de la etiqueta. El Ministerio de Minas y Energía apoyará y hará parte del direccionamiento y seguimiento a los proyectos que con cofinanciación de fondos multilaterales están en curso para eliminar barreras en el proceso de implementación del etiquetado de eficiencia energética y mejorar su mejoramiento en las edificaciones.

A continuación, indicando el solicitante, se presentan las respuestas a las solicitudes, comentarios y aportes propuestos directamente ante el Ministerio de Minas y Energía o a través del punto de contacto del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, por empresas, agremiaciones, entidades, ingenieros y personas naturales. Las mismas fueron enviadas según la solicitud de cada interesado.

VARIAS ENTIDADES CONSULTORES Y PERSONAS NATURALES

1. Solicitan cambio de la sigla empleada para el Reglamento Técnico de Etiquetado - RTE

Se acepta la solicitud. Se define nueva sigla como - RETIQ

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL REFRIGERACIÓN

2. Solicita especificar los rangos para el etiquetado de los equipos de refrigeración con el fin de direccionar esfuerzos de programas a adelantarse con recursos de cooperación multilateral.



Se acepta la solicitud. Se define utilizar Normatividad Europea que integra los avances en eficiencia de la última década, incluyendo nuevos rangos.

3. Suministran resultados de consultoría “Consultoría para el Desarrollo de Criterios Ambientales en el Diseño y Construcción de Vivienda Urbana Contrato N° 710/09 “, contratado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el fin de coordinar acciones URE en los usos energéticos de las viviendas en relación con la tipificación de zonas climáticas.

La consultoría facilita la definición de la temperatura a la cual se deben realizar los ensayos de consumo de energía como sigue:

Existen dos aspectos definitivos y bien diferenciados a la hora de determinar las especificaciones de los ensayos para equipos de refrigeración de alimentos. El primero tiene que ver con probar la capacidad o aptitud del equipo para mantener, en su operación normal, las temperaturas en los compartimientos de almacenamiento. En otras palabras, sugiere el aseguramiento de las condiciones de temperatura para mantener conservados los alimentos dentro de unos límites de temperatura ambiente del sitio de instalación del equipo. Lo anterior, corresponde con la realidad práctica de la variación diaria o estacional de la temperatura, cuando el equipo no se instala en un ambiente controlado. En tal sentido, existe la especificación dada en la Resolución 19629 del 15 de Julio de 2003, expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio así:

“Clase de clima: Corresponde a la aptitud con respecto a la capacidad de los productos para operar en las temperaturas ambiente extremas en las cuales los productos han sido destinados al uso y por lo cual las temperaturas de los compartimientos de almacenamiento requeridas deben cumplirse.

Las clases de clima se definen de la siguiente forma:

Clase	Símbolo	Intervalo de temperaturas ambiente en grados Celsius en las que está previsto usar los artefactos y para los cuales se deben mantener las temperaturas de almacenamiento requeridas (ver letra d, numeral 2.7.3)
Templada extendida	SN	+10 a +32
Templada	N	+16 a +32
Subtropical	ST	+18 a +38
Tropical	T	+18 a +43

... “

El segundo aspecto corresponde con los ensayos de **consumo de energía**, los cuales son tema central en el reglamento de etiquetado con fines URE, mas ocupan un segundo lugar a la luz del objetivo de los equipos de refrigeración (conservación de alimentos). Para este caso, se especifican unas **condiciones de operación estables durante un periodo de 24 horas** y al respecto se especificaba en el PRT de etiquetado una temperatura de ensayo de + 25 °C en el



caso de refrigeradores diseñados para operar en clases climáticas SN, N y ST ó de + 32 °C en el caso de refrigeradores diseñados para operar en clase climática T. Nótese que los valores de las temperaturas de ensayo se aproximan a los **valores medios** de los rangos climáticos a los cuales se aplican.

Los criterios de elaboración del RT y la necesidad de obtener una etiqueta de eficiencia energética lo menos compleja posible, sugieren definir una temperatura de ensayo uniforme para el caso Colombiano. Luego, no se puede soportar una recomendación sobre la temperatura de ensayo con casos puntuales extremos, pues en Colombia se dispone de una gran gama de climas, desde muy cálidos y húmedos hasta muy fríos. Para el efecto, se revisaron varios estudios que con información sobre el clima y las temperaturas de las poblaciones más importantes del país, así como sobre mediciones reales de consumo de equipos de refrigeración, permiten definir una única temperatura de ensayo para la prueba de consumo de energía, la cual debe ser acompañada en el etiquetado obligatorio con la clase climática de cada equipo en particular, con el objeto de facilitar la comparación y evitar posibles engaños al consumidor.

Así las cosas, de manera objetiva se revisaron los estudios de caracterización de la demanda realizados por la Universidad Nacional para la UPME, así como el de consultoría facilitado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En lo pertinente a evaluación de temperaturas se destaca lo siguiente:

- Respecto a densidad poblacional, la mayor cantidad de poblaciones se asientan en la zona Andina, a excepción de las poblaciones de la Costa Atlántica. En la zona andina se asientan 3 capitales de departamento, incluida Bogotá, cuya temperatura media no supera los 18 °C, así como otras 7 capitales cuya temperatura media está entre los 18 y los 24°C². Otras 20 capitales departamentales tienen temperaturas medias que superan los 24°C

No obstante lo anterior se deben precisar los valores de temperatura media existentes en cada municipio o zona y para el efecto se usaron los datos de estaciones meteorológicas del IDEAM, principalmente ubicadas en los aeropuertos. Del análisis de tales datos se determina que:

- De 34 estaciones tomadas en la muestra, en 13 de ellas no se supera la temperatura media de 23.9°C. El mismo análisis realizado para las estaciones en donde no se superan los 26°C determina un total de 18.

² Capitales departamentales con climas que superan los 24°C en su temperatura media: Rioacha, Santa Marta, Quibdo, Puerto Asís, Leticia, Mitú, Inírida, Florencia, Cúcuta, Yopal, Villavicencio, Araújo, San Andrés, San José de Guaviare, Barranquilla, Cartagena, Valledupar, Sincelejo, Montería, Cali y Neiva. Capitales cuya temperatura media está entre los 18 y 24°C: Bucaramanga, Medellín, Manizales, Pereira, Armenia, Ibagué y Popayán. Capitales cuya temperatura media no supera los 18°C: Bogotá, Pasto y Tunja.



- En ninguna de las estaciones se reporta un valor que supere los 32°C y sólo en 5 se superan los 28°C.

Otro análisis en el que se incluye la cantidad de población que posiblemente goza de similares temperaturas medias³ (ver tabla siguiente), indica que el 73% de la población existente en la muestra señalada, no tienen temperatura media que supere los 23.9°C.

NOMBRE ESTACION	MUNICIPIO	TEMPER. MEDIA (°C)	HUMEDAD MEDIA (%)	ZONA CLIMATICA	POBLACION
U P T C	Tunja - Duitama-Sogamoso-Chiquinquirá	12,9	80	Frío	412240
Obs Met Nacional	Soacha- Facatativá-Zipacquirá-Mosquera-Funza-Madrid	13,5	73	Frío	849726
Apto Eldorado P1-2	Bogotá	14,2	80	Frío	7347795
Apto La Nubia	Manizales	16,6	84	Templado	361393
Apto G L Valencia	Popayán	18,9	77	Templado	235495
Apto Antonio Nariño	Pasto	19,1	78	Templado	338493
Apto Matecaña	Pereira - Dos quebradas	21,8	75	Templado	563886
Apto Olaya Herrera	Medellín - Bello-Itagui-Rionegro-La Ceja	22	68	Templado	3056489
Apto El Edén	Armenia - Calarca	22,1	79	Templado	338900
Mocoa Acueducto	Mocoa	22,7	86	Templado	36185
Univ Ind Santander	Bucaramanga - Floridablanca-Piedecuesta	23	83	Templado	875226
Apto A Bonilla A	Palmira - Cali-Tulua-Yumbo	23,8	73	Templado	2707239
Apto Perales	Ibagué	23,9	77	Templado	496575
Apto G Artunduaga	Florencia	25,4	83	Cálido Húmedo	135837
San José Guaviare	San José del Guaviare	25,7	85	Cálido Húmedo	39718
Apto Vanguardia	Villavicencio - Acacias	25,7	76	Cálido Húmedo	459261
Apto Vásquez Cobo	Leticia - Todo Amazonas	25,8	86	Cálido Húmedo	67725
Apto Mitú	Mitú	26	88	Cálido Húmedo	29418
Apto Yopal	Yopal	26,3	78	Cálido Húmedo	107809
Pto Inirida	Inirida	26,4	84	Cálido Húmedo	44000
Apto El Caraño	Quibdó	26,5	86	Cálido Húmedo	104788
Apto Arauca	Arauca	27	78	Cálido Semihúmedo	69803
Apto E Cortissoz	Soledad - Barranquilla-Malambo	27,4	80	Cálido Semihúmedo	1821986
Apto Sesquicentenario	San Andrés y Providencia	27,4	82	Cálido Semihúmedo	70554
Apto Rafael Barvo	Corozal - Montería - Sincelejo	27,4	78	Cálido Semihúmedo	238487
Apto El Embrujo	Providencia	27,5	80	Cálido Semihúmedo	

³ Incluye las zonas circundantes a donde están ubicadas las estaciones y los municipios, que dentro del mismo departamento, disponen de similares condiciones en su temperatura media.



Apto Camilo Daza	Cúcuta - Villa del Rosario	27,6	68	Cálido Semihúmedo	672570
Apto Benito Salas	Neiva	27,6	67	Cálido Semihúmedo	310902
Apto Rafael Núñez	Cartagena	27,7	80	Cálido Semihúmedo	899200
Apto Alm Padilla	Riohacha	28,2	72	Cálido Seco	178162
Apto Simón Bolívar	Santa Marta - Ciénaga-Fundación	28,2	76	Cálido Seco	572313
Apto Los Garzones	Montería - Lórica	28,2	79	Cálido Semihúmedo	363311
Apto Pto Carreño	Puerto Carreño	28,2	70	Cálido Semihúmedo	10034
Apto Alfonso López	Valledupar	29,1	67	Cálido Semihúmedo	342044

Hasta aquí el análisis apunta a adoptar como única temperatura de ensayo la de 25°C para la determinación del Consumo de Energía. Es claro que esta decisión sería concordante con el objetivo del reglamento de contar con ensayos uniformes que permitan disponer de resultados comparables entre similares productos de diferentes procedencias, casas fabricantes o modelos.

Se debe reconocer también que el reglamento surge como desarrollo de la Ley 697 y que uno de los intereses legítimos que se pretende proteger con el mismo es el de garantizar la seguridad en el abastecimiento energético del país. El definir una temperatura de ensayo que representa posiblemente más del 70% de las condiciones climáticas de uso de la nación, resulta muy representativo, máxime si se tiene en cuenta que en el 30% restante existe también una disponibilidad de edificaciones con sistemas de aire acondicionado.

Es importante recalcar que los estándares internacionales también realizan ensayos a 25°C, y la decisión de su adopción en el caso Colombiano facilita las relaciones comerciales, no constituyéndose en un obstáculo técnico.

En conclusión, se define como conveniente dentro de la estrategia nacional para el etiquetado de equipos de refrigeración, la realización de ensayos de consumo de energía a una temperatura de 25°C, con lo cual se reduce la complejidad en la implementación del etiquetado y se busca maximizar los efectos positivos para la mayoría de la nación Colombiana.

SIEMENS

4. Solicita realizar la aclaración de definiciones o términos empleados en las mismas, así como sobre el porte de la etiqueta en relación con la disponibilidad de empaque durante el proceso de comercialización.

Se acepta la solicitud. Se incluye cambio de términos y aclaraciones en los requisitos de porte de la etiqueta.



5. Solicita eliminar los mínimos establecidos en las tablas a usar en la determinación de los rangos de eficiencia para la clasificación de motores. Aduce que no corresponde con el objetivo del reglamento.

Dentro de los objetivos del reglamento están por una parte los que fomentan el uso de equipos de la mejor eficiencia, y por otra, los de proteger al consumidor. Para el efecto, el Ministerio de Minas y Energía, en concordancia con las experiencias internacionales, puede adoptar estándares mínimos de desempeño energético (MEPS) o rangos de eficiencia. En estos últimos necesariamente se establecen unos valores límites para cada rango.

Es de anotar que para el caso de motores se revisaron los últimos avances internacionales en el establecimiento de estándares de eficiencia, los cuales muy seguramente responden a los avances tecnológicos y disponibilidades comerciales existentes.

En razón a lo anterior, se consideraron los mismos valores límite internacionalmente definidos para establecer la mayoría de los rangos, así como la experiencia internacional para definir el límite inferior del rango más ineficiente que podrá comercializarse en el país. Particularmente, para el caso de motores se establecieron 5 rangos. En este orden de ideas no se acepta la solicitud. No obstante, se modifican los valores límite de la tabla 11.2 en busca de la uniformidad con los establecidos para los motores trifásicos como se muestra a continuación.

Tabla 11.2. Rangos de eficiencia energética para motores monofásicos

RANGO	Límite inferior (incluido)	Límite superior (no incluido)	DESIGNACIÓN CLASE DE EFICIENCIA
A	88.0 97.8%	100%	Eficiencia Super Premium
B	85.5 94.5%	88.0 97.8%	Eficiencia Premium (IE3)
C	84.0 86.5%	85.5 94.5%	Eficiencia Alta (IE2)
D	81.0 72%	84.0 86.5%	Eficiencia estándar(IE1)
E	48%	81.0 72%	Baja eficiencia

GRUPE SEB

6. Realizó sugerencias relacionadas con especificar excepciones en partidas arancelarias.

Aceptada la sugerencia. Se efectuó especificación para la aplicación del reglamento así:

Código de la subpartida	Designación de la Mercancía / Texto Subpartida	Nota marginal para aplicar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ
8501	Motores y generadores, eléctricos, excepto los grupos electrógenos	<p>Se excluyen los motores eléctricos que cumplan una o más de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motores con tensión nominal superior a 1000 voltios. • Monofásicos con potencia nominal menor a 180 W y Trifásicos con potencia nominal menor a 746 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 para incorporarlos como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. • Motores fabricados sólo para operación con convertidores • Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas. <p>No se excluyen del cumplimiento del presente reglamento los motores usados en: bombas, motorreductores, motoventiladores y compresores.</p>

ABB

7. Solicita ampliar el alcance del reglamento a motores para equipos tales como: Bombas, motorreductores, motoventiladores, compresores y otros. Así como aquellos que se van a integrar a una máquina y se pueden probar.

Se acepta. Se amplía en alcance como sigue.

Código de la subpartida	Designación de la Mercancía / Texto Subpartida	Nota marginal para aplicar o excluir un producto del cumplimiento del RETIQ
8501	Motores y generadores, eléctricos, excepto los grupos electrógenos	<p>Se excluyen los motores eléctricos que cumplan una o más de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motores con tensión nominal superior a 1000 voltios. • Monofásicos con potencia nominal menor a 180 W y Trifásicos con potencia nominal menor a 746 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 para incorporarlos como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. • Motores fabricados sólo para operación con convertidores • Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas. <p>No se excluyen del cumplimiento del presente reglamento los motores usados en: bombas, motorreductores, motoventiladores y compresores.</p>



8. Considera acertado el estándar IEC 60034-30 de 2008

Se acepta. Se comparte apreciación y se incluye adaptación del estándar para la definición de los rangos de etiquetado de motores.

9. Solicita permitir etiquetado en el país con posterioridad a la importación.

Se acepta la solicitud. Se condiciona a la presentación de información relativa a la etiqueta a colocar en el proceso de registro y nacionalización.

10. Solicita aclarar versión de norma de ensayo IEC usada para determinar el ensayo aplicable para el RETIQ.

El reglamento adapta de las normas IEC el ensayo exclusivo aplicable en el proceso de certificación e igualmente prevé la utilización de ensayos equivalentes. El reglamento especifica el ensayo para motores monofásicos y trifásicos en el anexo E.

11. Solicita que en el proceso de certificación se empleen laboratorios acreditados y no los de la competencia.

Se acepta. En reglamento incluye transitoriedad para la declaración de conformidad de primera parte, equivalencia de normas de ensayos y posible utilización de laboratorios internacionales.

Se aclara que en el proceso de la demostración de conformidad se requiere la existencia de laboratorios acreditados.

CHEC

12. Solicita la inclusión de secadoras.

Se acepta la sugerencia para la ampliación futura del alcance del reglamento, en razón a la baja participación actual de tal artefacto en el consumo nacional.

13. Solicita incluir información sobre mantenimiento de equipos.

Aceptada. Dentro de la etiqueta se señalará:

“El desempeño energético real depende de las condiciones de uso, instalación y mantenimiento periódico del artefacto.”



14. Solicita exigencia de certificado a los talleres de reparación.

No se acepta. No está la actividad de reparación dentro del alcance del reglamento.

WHIRPOOL

REFRIGERACIÓN

15. Proponen establecer desde la entrada en vigencia del Reglamento límites al consumo para refrigeradores y congeladores.

Se acepta parcialmente. El reglamento adaptará la norma europea para el establecimiento de rangos, los cuales serán obligatorios en la etiqueta en 36 meses contados a partir de la fecha de expedición del reglamento. Se aclara que la etiqueta será obligatoria con la entrada en vigencia del reglamento etiquetando los valores de eficiencia y de consumo anual señalados para ese tipo de artefactos, así como la información comparable sobre volumen neto.

16. Comenta sobre la necesidad de brindar información al usuario para interpretar de manera fácil y rápida el valor de consumo y el código de colores.

Aceptado en comentario. El Ministerio de Minas y Energía realizará campañas de difusión sobre el contenido de la etiqueta y la información comparable que se exigirá etiquetar. La etiqueta esta diseñada con poca complejidad y uniformidad para facilitar su fácil comprensión, resaltando las variables importantes y la información comparable.

17. Propone probar equipos representativos de todos los fabricantes para determinar los menos eficientes y determinar rango "g" y que todos se puedan comercializar inicialmente.

No procede. Pues, inicialmente se exigirá únicamente el etiquetado con los valores de eficiencia y consumo sin clasificarse en ningún rango, y por lo tanto no habrá restricción a la comercialización. El reglamento incluye los rangos a usarse desde el cuarto año contado desde la fecha de expedición del reglamento. Si para tal fecha existen equipos cuya eficiencia no llegue al límite inferior del rango menos eficiente, no podrá comercializarse. Recuérdese que parte de los intereses legítimos que se pretenden salvaguardar con el reglamento corresponde con la protección al consumidor.

18. Propone revisión de los límites cada 5 años.

El Reglamento considera la revisión general del reglamento cada 5 años de acuerdo con el artículo 24 del PRT. No obstante el reglamento como lo plantea en varios apartes, podrá efectuar modificaciones motivadas en el comportamiento de su implementación.



19. Solicitan definir pruebas a equipos para refrigeración uniformes, bien para clase ST o T, en razón a que prueban sus productos con la clase climática ST.

Existen dos aspectos definitivos y bien diferenciados a la hora de determinar las especificaciones de los ensayos para equipos de refrigeración de alimentos. El primero tiene que ver con probar la capacidad o aptitud del equipo para mantener, en su operación normal, las temperaturas en los compartimientos de almacenamiento. En otras palabras, sugiere el aseguramiento de las condiciones de temperatura para mantener conservados los alimentos dentro de unos límites de temperatura ambiente del sitio de instalación del equipo. Lo anterior, corresponde con la realidad práctica de la variación diaria o estacional de la temperatura, cuando el equipo no se instala en un ambiente controlado. En tal sentido, existe la especificación dada en la Resolución 19629 del 15 de Julio de 2003, expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio así:

“Clase de clima: Corresponde a la aptitud con respecto a la capacidad de los productos para operar en las temperaturas ambiente extremas en las cuales los productos han sido destinados al uso y por lo cual las temperaturas de los compartimientos de almacenamiento requeridas deben cumplirse.

Las clases de clima se definen de la siguiente forma:

Clase	Símbolo	Intervalo de temperaturas ambiente en grados Celsius en las que está previsto usar los artefactos y para los cuales se deben mantener las temperaturas de almacenamiento requeridas (ver letra d, numeral 2.7.3)
Templada extendida	SN	+10 a +32
Templada	N	+16 a +32
Subtropical	ST	+18 a +38
Tropical	T	+18 a +43

... ”

El segundo aspecto corresponde con los ensayos de **consumo de energía**, los cuales son tema central en el reglamento de etiquetado con fines URE, mas ocupan un segundo lugar a la luz del objetivo de los equipos de refrigeración (conservación de alimentos). Para este caso, se especifican unas **condiciones de operación estables durante un periodo de 24 horas** y al respecto se especificaba en el PRT de etiquetado una temperatura de ensayo de + 25 °C en el caso de refrigeradores diseñados para operar en clases climáticas SN, N y ST ó de + 32 °C en el caso de refrigeradores diseñados para operar en clase climática T. Nótese que los valores de las temperaturas de ensayo se aproximan a los **valores medios** de los rangos climáticos a los cuales se aplican.

Los criterios de elaboración del RT y la necesidad de obtener una etiqueta de eficiencia energética lo menos compleja posible, sugieren definir una temperatura de ensayo uniforme para el caso Colombiano. Luego, no se puede soportar una recomendación sobre la temperatura de ensayo con casos puntuales extremos, pues en Colombia se dispone de una



gran gama de climas, desde muy cálidos y húmedos hasta muy fríos. Para el efecto, se revisaron varios estudios que con información sobre el clima y las temperaturas de las poblaciones más importantes del país, así como sobre mediciones reales de consumo de equipos de refrigeración, permiten definir una única temperatura de ensayo para la prueba de consumo de energía, la cual debe ser acompañada en el etiquetado obligatorio con la clase climática de cada equipo en particular, con el objeto de facilitar la comparación y evitar posibles engaños al consumidor.

Así las cosas, de manera objetiva se revisaron los estudios de caracterización de la demanda realizados por la Universidad Nacional para la UPME, así como otro denominado “Consultoría para el Desarrollo de Criterios Ambientales en el Diseño y Construcción de Vivienda Urbana Contrato N° 710/09”, contratado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En lo pertinente a evaluación de temperaturas se destaca lo siguiente:

- Respecto a densidad poblacional, la mayor cantidad de poblaciones se asientan en la zona Andina, a excepción de las poblaciones de la Costa Atlántica. En la zona andina se asientan 3 capitales de departamento, incluida Bogotá, cuya temperatura media no supera los 18 °C, así como otras 7 capitales cuya temperatura media está entre los 18 y los 24°C⁴. Otras 20 capitales departamentales tienen temperaturas medias que superan los 24°C

No obstante lo anterior se deben precisar los valores de temperatura media existentes en cada municipio o zona y para el efecto se usaron los datos de estaciones meteorológicas del IDEAM, principalmente ubicadas en los aeropuertos. Del análisis de tales datos se determina que:

- De 34 estaciones tomadas en la muestra, en 13 de ellas no se supera la temperatura media de 23.9°C. El mismo análisis realizado para las estaciones en donde no se superan los 26°C determina un total de 18.
- En ninguna de las estaciones se reporta un valor que supere los 32°C y sólo en 5 se superan los 28°C.

Otro análisis en el que se incluye la cantidad de población que posiblemente goza de similares temperaturas medias⁵ (ver tabla siguiente), indica que el 73% de la población existente en la muestra señalada, no tienen temperatura media que supere los 23.9°C.

⁴ Capitales departamentales con climas que superan los 24°C en su temperatura media: Rioacha, Santa Marta, Quibdo, Puerto Asís, Leticia, Mitú, Inírida, Florencia, Cúcuta, Yopal, Villavicencio, Aráuca, San Andrés, San José de Guaviare, Barranquilla, Cartagena, Valledupar, Sincelejo, Montería, Cali y Neiva. Capitales cuya temperatura media está entre los 18 y 24°C: Bucaramanga, Medellín, Manizales, Pereira, Armenia, Ibagué y Popayán. Capitales cuya temperatura media no supera los 18°C: Bogotá, Pasto y Tunja.

⁵ Incluye las zonas circundantes a donde están ubicadas las estaciones y los municipios, que dentro del mismo departamento, disponen de similares condiciones en su temperatura media.



NOMBRE ESTACION	MUNICIPIO	TEMPER. MEDIA (°C)	HUMEDAD MEDIA (%)	ZONA CLIMATICA	POBLACIÓN
U P T C	Tunja - Duitama-Sogamoso-Chiquinquirá	12,9	80	Frío	412240
Obs Met Nacional	Soacha- Facatativá-Zipacquirá-Mosquera-Funza-Madrid	13,5	73	Frío	849726
Apto Eldorado P1-2	Bogotá	14,2	80	Frío	7347795
Apto La Nubia	Manizales	16,6	84	Templado	361393
Apto G L Valencia	Popayán	18,9	77	Templado	235495
Apto Antonio Nariño	Pasto	19,1	78	Templado	338493
Apto Matecaña	Pereira - Dos quebradas	21,8	75	Templado	563886
Apto Olaya Herrera	Medellín - Bello-Itagui-Rionegro-La Ceja	22	68	Templado	3056489
Apto El Edén	Armenia - Calarca	22,1	79	Templado	338900
Mocoa Acueducto	Mocoa	22,7	86	Templado	36185
Univ Ind Santander	Bucaramanga - Floridablanca-Piedecuesta	23	83	Templado	875226
Apto A Bonilla A	Palmira - Cali-Tulua-Yumbo	23,8	73	Templado	2707239
Apto Perales	Ibagué	23,9	77	Templado	496575
Apto G Artunduaga	Florencia	25,4	83	Cálido Húmedo	135837
San José Guaviare	San José del Guaviare	25,7	85	Cálido Húmedo	39718
Apto Vanguardia	Villavicencio - Acacias	25,7	76	Cálido Húmedo	459261
Apto Vásquez Cobo	Leticia - Todo Amazonas	25,8	86	Cálido Húmedo	67725
Apto Mitú	Mitú	26	88	Cálido Húmedo	29418
Apto Yopal	Yopal	26,3	78	Cálido Húmedo	107809
Pto Inirida	Inirida	26,4	84	Cálido Húmedo	44000
Apto El Caraño	Quibdó	26,5	86	Cálido Húmedo	104788
Apto Arauca	Arauca	27	78	Cálido Semihúmedo	69803
Apto E Cortissoz	Soledad - Barranquilla-Malambo	27,4	80	Cálido Semihúmedo	1821986
Apto Sesquicentenario	San Andrés y Providencia	27,4	82	Cálido Semihúmedo	70554
Apto Rafael Barvo	Corozal - Montería - Sincelajo	27,4	78	Cálido Semihúmedo	238487
Apto El Embrujo	Providencia	27,5	80	Cálido Semihúmedo	
Apto Camilo Daza	Cúcuta - Villa del Rosario	27,6	68	Cálido Semihúmedo	672570
Apto Benito Salas	Neiva	27,6	67	Cálido Semihúmedo	310902
Apto Rafael Núñez	Cartagena	27,7	80	Cálido Semihúmedo	899200
Apto Alm Padilla	Riohacha	28,2	72	Cálido Seco	178162
Apto Simón Bolívar	Santa Marta - Ciénaga-Fundación	28,2	76	Cálido Seco	572313
Apto Los Garzones	Montería - Lorica	28,2	79	Cálido Semihúmedo	363311
Apto Pto Carreño	Puerto Carreño	28,2	70	Cálido Semihúmedo	10034
Apto Alfonso López	Valledupar	29,1	67	Cálido Semihúmedo	342044



Hasta aquí el análisis apunta a adoptar como única temperatura de ensayo la de 25°C para la determinación del Consumo de Energía. Es claro que esta decisión sería concordante con el objetivo del reglamento de contar con ensayos uniformes que permitan disponer de resultados comparables entre similares productos de diferentes procedencias, casas fabricantes o modelos.

Se debe reconocer también que el reglamento surge como desarrollo de la Ley 697 y que uno de los intereses legítimos que se pretende proteger con el mismo es el de garantizar la seguridad en el abastecimiento energético del país. El definir una temperatura de ensayo que representa posiblemente más del 70% de las condiciones climáticas de uso de la nación, resulta muy representativo, máxime si se tiene en cuenta que en el 30% restante existe también una disponibilidad de edificaciones con sistemas de aire acondicionado.

Es importante recalcar que los estándares internacionales también realizan ensayos a 25°C, y la decisión de su adopción en el caso Colombiano facilita las relaciones comerciales, no constituyéndose en un obstáculo técnico.

En conclusión, se define como conveniente dentro de la estrategia nacional para el etiquetado de equipos de refrigeración, la realización de ensayos de consumo de energía a una temperatura de 25°C, con lo cual se reduce la complejidad en la implementación del etiquetado y se busca maximizar los efectos positivos para la mayoría de la nación Colombiana.

LAVADO DE ROPA

20. Sugiere ver la aplicación de NOM 005 actualizada a 2007, porque incluye factores adicionales relevantes en el consumo de energía y permite incluir tipos de lavadoras mas modernas y la comparación de ciclos iguales.

Se acepta la sugerencia. Se incluyen modificaciones en las definiciones aplicables, los tipos de lavadoras, muestreo y criterios de aceptación. Se adoptan los MEPS definidos en la NOM 005 de 2010.

21. Se sugiere incluir en método de ensayo la realización en el ciclo normal sin otras funciones.

En atención a que se modifica la norma base para la realización de ensayo se deberá ceñir a lo allí dispuesto, no obstante se estudiará la posibilidad de emplear otros criterios como los determinados en el reglamento brasileño. Se aceptaría realización de ciclo normal con agua fría, declarando adicionalmente en la etiqueta el consumo cuando usa agua caliente.



ACONDICIONADORES DE AIRE

22. Solicitan cambiar la referencia del reglamento de la norma ASHRAE a la norma ISO 5151 para tener un referente en norma internacional.

Se aclara que es lineamiento para la elaboración del reglamento utilizar los mejores estándares disponibles y en tal sentido, para los acondicionadores de aire, se tiene como base normas NTC equivalentes a normas ASHRAE. Este Ministerio agradecerá ilustrar sobre las imprecisiones y grado de obsolescencia de la norma ASHRAE que predica la ANDI.

No obstante lo anterior, se estudiará una posible modificación futura del método de ensayo establecido en el reglamento que tome como base la ISO 5151:2010 de 07-06-2010. Se sugiere proponer nuevos rangos de eficiencia, como propuesta del sector para el evento convocado por el MME el próximo 14 de julio de 2010.

GENERALES

23. Solicita ampliar acuerdos de reconocimiento entre ICONTEC y ANCE

No aplica. No es posible desde el reglamento.

24. Solicita reconocimiento de resultados de ensayos realizados en laboratorios acreditados por ILAC.

Se acepta la solicitud como aplicable dentro de mecanismos transitorios.

25. Solicita posibilidad de incluir varias marcas dentro del espacio destinado para tal fin en la etiqueta.

Se acepta inicialmente. Sujeta a aclaración de la problemática y conveniencia en presentación de julio 14 de 2010.

26. Solicita posibilidad de incluir varios modelos dentro del espacio destinado para tal fin en la etiqueta.

No se acepta, porque puede inducir a error. Sujeta a aclaración de la problemática y conveniencia en presentación de julio 14 de 2010.

27. Solicita no definir especificación técnica del color de la etiqueta.

No aplica. La etiqueta debe ser lo más uniforme posible.



ICONTEC

CALENTADORES ELÉCTRICOS

28. Envía Norma NTC5106 (Primera Actualización) indican la modificación de la tolerancia de +/- 10% a +/- 4% para evitar traslajos en rangos de eficiencia.

Se acepta modificación.

MOTORES

29. Solicita hacer precisión sobre frecuencia de los motores.

Aceptada. Se especifica en 60 Hz

30. Solicitan no excluir motores integrados en motobombas, compresores y motoreductores pues se pueden probar de manera separada.

Se acepta y se elimina numeral 3.2.3.

31. Solicitan precisar definición de “Equilibrio Térmico a carga plena”

Aceptada. Realizada la Precisión.

32. Solicita permitir etiquetado en el país con posterioridad a la importación.

Aceptada e incluida

33. Solicita eliminar ambigüedad sobre el porte de la etiqueta en relación con la disponibilidad de empaque durante el proceso de comercialización.

Se efectúa eliminación de ambigüedad. No procede etiquetar con color diferente.

34. Solicita aclarar que variable debe declarar en la etiqueta cada tipo de equipo.

Aceptada. Se define para cada tipo de equipo un indicador de eficiencia energética y también, cuando aplica, el consumo de energía. Aclarado el Texto.



35. Solicitan no establecer límite inferior en tabla de eficiencias de motores monofásicos y retirar el numeral correspondiente.

Dentro de los objetivos del reglamento están por una parte los que fomentan el uso de equipos de la mejor eficiencia, y por otra, los de proteger al consumidor. Para el efecto, el Ministerio de Minas y Energía, en concordancia con las experiencias internacionales, puede adoptar estándares mínimos de desempeño energético (MEPS) o rangos de eficiencia. En estos últimos necesariamente se establecen unos valores límites para cada rango.

Es de anotar que para el caso de motores se revisaron los últimos avances internacionales en el establecimiento de estándares de eficiencia, los cuales muy seguramente responden a los avances tecnológicos y disponibilidades comerciales existentes.

En razón a lo anterior, se consideraron los mismos valores límite internacionalmente definidos para establecer la mayoría de los rangos, así como la experiencia internacional para definir el límite inferior del rango más ineficiente que podrá comercializarse en el país. Particularmente, para el caso de motores se establecieron 5 rangos. En este orden de ideas no se acepta la solicitud. No obstante, se modifican los valores límite de la tabla 11.2 en busca de la uniformidad con los establecidos para los motores trifásicos como se muestra a continuación.

Tabla 11.2. Rangos de eficiencia energética para motores monofásicos

RANGO	Límite inferior (incluido)	Límite superior (no incluido)	DESIGNACIÓN CLASE DE EFICIENCIA
A	88.0 97.8%	100%	Eficiencia Super Premium
B	85.5 94.5%	88.0 97.8%	Eficiencia Premium (IE3)
C	84.0 86.5%	85.5 94.5%	Eficiencia Alta (IE2)
D	81.0 72%	84.0 86.5%	Eficiencia estándar(IE1)
E	48%	81.0 72%	Baja eficiencia

36. Solicitan revisar valores de rangos establecidos en “Tabla 11.2. Rangos de eficiencia energética para motores monofásicos”.

De acuerdo con la respuesta anterior. Se modifican la reduciendo los límites inferiores para las clases: estándar, alta, Premium y super Premium, de manera similar a los valores establecidos para los motores trifásicos.

37. Solicita no establecer valores de eficiencia para motores superpremium.

No procede. Se requieren los valores para establecer el rango A. Cuando exista definición a nivel internacional de valores se efectuará modificación.

GENERALES

38. Solicita corregir la palabra “marcaje” en definición de Etiqueta URE.
Aceptada. Realizada corrección.



39. Corregir palabras en definiciones:
Aceptada. Realizadas 6 correcciones.

40. Solicita corregir en Método de Ensayo la referencia a anexo E para motores trifásicos a cambio del anexo D.

Aceptada. Corregida.

41. Solicita corregir en tablas “CV” por “HP”

Aceptada. Corregida.

42. Solicita revisar referencia a gráficas y tablas para hacer coincidir numeración.

Revisado.

BLANCANDINA COLOMBIA S.A.

43. Solicita aclaración sobre entrada en vigencia del reglamento y alcance de notificación.

Se aclara. La notificación internacional incluye los anexos según consulta absuelta por Punto de Contacto del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

ESTUDIANTES ESPECIALIZACIÓN EN ILUMINACIÓN UNAL

Balastos

44. Solicitan Incluir definición de Potencia de Línea.

Aceptada Incluida

45. Solicitan revisar distancias y posiciones para realizar ensayos para balastos de bombillas fluorescentes tubulares y compactas.

El método de ensayo, Anexo D contempla las especificaciones de distancias para tubos y LFC, los otros tipos de fuentes se evaluarán mediante medición del flujo luminoso.



46. Solicitan aclarar si se consideran los balastos dimerizables.

Aceptada. Se incluyen dentro de alcance de numeral 10.1.1.

47. Solicitan revisar el valor mínimo de factor de balasto establecido para los balastos electrónicos, pues se considera muy bajo.

Aceptada. En consideración a que dentro del RETILAP se eliminó la tabla 330.1.b. y, la tabla 320.1.1 sólo considera la eficiencia mínima para conjuntos eléctricos de luminarias para lámparas fluorescentes se incluye en el RETIQ una nueva tabla, así.

Tipo de balasto en conjunto eléctrico de la luminaria.	Niveles de eficiencia mínima permitida.		
	A la entrada en vigencia del RETIQ	Después de 18 meses de entrada en vigencia del RETILAP.	Después de 36 meses de entrada en vigencia del RETILAP.
Electromagnético menor de 40 W.	75%	80%	85%
Electromagnético mayor o igual a 40 W.	78%	82%	85%
Electrónico.	85%	90%	92%

Tabla 10.1.2. Niveles de eficiencia mínima permitida en balastos de conjuntos eléctricos de luminarias para lámparas de vapor de sodio de alta y de baja presión, halogenuros metálicos y vapor de mercurio de alta presión.

48. Solicitan hacer rangos de clasificación diferentes para balastos electromagnéticos y electrónicos.

Con la entrada en vigencia del reglamento no se exigirán. Se establece vigilancia al comportamiento del parámetro de etiquetado.

49. Sugieren modificar el muestreo para ensayo y considerar una muestra representativa.

Se acepta. Se aclara que el PRT considera un muestreo mínimo y puede quedar condicionada a criterio de certificador.

INDURAMA

GASODOMÉSTICOS

50. Pregunta si existe contradicción entre lo exigido por el Reglamento en el numeral 16.1.3.1. sobre la exigencia de un mínimo rendimiento del 57% cuando la Norma NTC 2832-2 especifica para los quemadores un rendimiento mínimo de 52%.



No existe contradicción. Pues el mínimo se modifica en el sentido de establecerlo con base en la posibilidad de usar la tolerancia del +/- 10% determinada en el numeral 16.2.2. del mismo PRT. En la versión final del PRT se establece un rendimiento mínimo declarado de 58%. De esta forma se garantiza que los quemadores cumplan con un mínimo del 52,2%, que corresponde con el límite inferior de la tolerancia, en otras palabras el 90% del 58% de rendimiento ($0,9 \times 0,58 = 0,52$). En términos prácticos el incremento real en el rendimiento de los quemadores respecto de la norma NTC es del 0,2%.

51. Pregunta si para hornos se debe considerar el quemador de mayor consumo cuando ellos disponen de quemador cubierta y quemador grill.

El reglamento pretende la información sobre los consumos y eficiencias de los quemadores principales, los cuales se definen en el "Anexo I" del reglamento como "quemadores destinados a garantizar una función térmica en el aparato", luego si se requieren los dos quemadores para determinar el consumo de mantenimiento del horno se debe realizar el ensayo con los dos.

52. Encuentra ambigüedad en el numeral 16.2.2 "Criterios de Aceptación" al determinar una tolerancia de +/- 10% para el promedio de las mediciones respecto del valor declarado por el fabricante, pues refiría con el mínimo exigido en el PRT.

Aceptado el comentario. Para aclarar la posible ambigüedad se modifican los numerales 16.1.3.1 y 16.2.2. En efecto, se define un mínimo declarado a etiquetar, así:

"16.1.3.1 Quemadores descubiertos

El rendimiento declarado, determinado con base en las condiciones de ensayo definidas en el numeral I.5.2.1 del Anexo I del presente reglamento, debe ser superior o igual al 58 %."

Se elimina el "promedio de las medidas de eficiencia" dentro del criterio de aceptación, dejando ahora que todas las medidas estén dentro de la tolerancia señalada en relación con el valor declarado de rendimiento, así:

"16.2.2. Criterios de Aceptación

La eficiencia medida sobre las muestras, según el método de ensayo establecido en el Anexo I, debe estar dentro del ± 10 % del valor declarado a etiquetar por el fabricante, importador o comercializador, en cuyo caso el valor declarado es aceptado. En caso contrario la declaración del fabricante no es aceptada.

53. Pregunta cual es la base del estudio, ensayos y documentos que respaldan el incremento del límite de rendimiento para los quemadores.

Como se aprecia en las respuestas anteriores el incremento real es del 0,2%, y el mismo es resultado de garantizar el mínimo establecido en la misma norma NTC.



De otra parte es importante señalar que la norma NTC referida es equivalente a la norma BS-EN 30-2-1 de 1998, la cual se usa en la elaboración del Reglamento como base para el método de ensayo. La tecnología sobre quemadores de gas ha avanzado en la última década y es así como para el año 2001, tres años después de emitida la norma base del reglamento, tecnologías como la “Porous Radiant Recirculated Burner (PRRB)”, reportaban eficiencias del orden de 60%⁶. En el mismo sentido, por ejemplo, países vecinos como Brasil han establecido desde 2008 rendimientos medios para la clasificación de cocinas, donde el 52% de rendimiento, **sin incluir tolerancias**, corresponde con el límite inferior del rango menos eficiente como se aprecia en el siguiente extracto. Se destaca que este rango es únicamente aceptado para cocinas con solo un quemador.

Tabela 1 - Classificação do rendimento médio (%) dos queimadores (2008)

Rendimento dos queimadores da mesa - η (%)	Classificação PBE
$62 \leq \eta$	A
$60 \leq \eta < 62$	B
$58 \leq \eta < 60$	C
$56 * \leq \eta < 58$	D
$52 \leq \eta < 56$	E**

* Índice mínimo para a média de rendimento para queimadores da mesa, de fogões com mais de 01 (um) queimador, estabelecido pelo Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE do Ministério de Minas e Energia – MME (Lei de Eficiência Energética (Lei 10.295 de 17/10/01))

** Classe admitida apenas para fogões com 01 (um) queimador.

BASE NORMATIVA

54. Manifiesta que el “Anexo I” del PRT no corresponde con el contenido exacto de la norma NTC 2832-2.

Aceptado el comentario. En el caso de un reglamento técnico de etiquetado, cuyo objeto en parte corresponde a obtener información comparable para un mismo tipo de producto es importante definir un mismo tipo de ensayo para determinar las variables declaradas. Así las cosas, en el caso del PRT de Colombia si bien es cierto la norma base es la NTC, en el “Anexo I” se hace una adaptación de la misma para contemplar lo pertinente al ensayo requerido. Para

⁶ Sumrerng Jugjai, Natthawut Rungsimuntuchart. “High efficiency heat-recirculating domestic gas burners”. Combustion and Engine Research Laboratory (CERL), Department of Mechanical Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT).28 December 2001



hacer mas concordante con la normativa colombiana, particularmente se amplia en la última versión del PRT su texto con definiciones y apartes de otras normas que la complementan.

ETIQUETA

55. Pregunta si para gasodomésticos debe plantearse un consumo anual en kWh/año, lo cual no esta establecido claramente en el reglamento.

Se acepta la observación. El reglamento establece ahora en el contenido de la etiqueta dos aspectos importantes. El primero que tiene que ver con la EFICIENCIA ENERGÉTICA del aparato, para lo cual se deberá indicar el tipo de eficiencia y su valor, obtenidos mediante el ensayo establecido en el reglamento. El segundo aspecto, cuando aplique es el CONSUMO DE ENERGÍA, el cual según el tipo de aparato corresponderá al calculado para un año u otro periodo, según los resultados y las condiciones de ensayo. Con base en un estudio de caracterización de los consumos en Colombia realizado por la Universidad Nacional para la Unidad de Planeación Minero energética se toman los datos de referencia sobre las horas de uso de las cocinas y se establece una extrapolación anual con el objeto de disponer de tal información en la etiqueta de tales equipos.

Luego se modifica en tal sentido los ordinales e, g y h del numeral 6.3.2. del reglamento, así como los apartes correspondientes a cada tipo de equipo.

56. Pregunta para el caso de los equipos que no se les definen RANGOS aún en el Reglamento, si se debe repetir la información de los literales g y h en el espacio señalado por el literal l del numeral 6.3.2.

No. En la nueva redacción del PRT se aclarará que para cada tipo de equipo se debe presentar la **información comparable** que en principio corresponde con la clasificación en un uno de los rangos de eficiencia y su representación en la gráfica de barras, las cuales se establecen por el reglamento. Adicionalmente, otro tipo de información comparable sobre características de los equipos y que permiten realizar comparaciones mas ajustadas se establece como obligatoria por el reglamento. Tal información corresponderá con valores de volúmenes, potencias, capacidades, clases térmicas, entre otras.

57. Pregunta si en el lugar de la etiqueta señalado por el literal "l" se debe usar el promedio del rendimiento de los quemadores, y cual sería el muestreo para las cocinas.

Por el momento, como se indica en el numeral anterior para el caso de cocinas a gas no se establecen rangos y por lo tanto en tal espacio no se deberá repetir la información. No obstante, la información de rendimiento podrá ser un promedio de las medidas en caso de disponer la cocina de quemadores de igual tipo y capacidad.



El proceso de certificación es por tipo de producto (artefacto), razón por la cual debe hacerse sobre muestras de cocinas y no de quemadores. En el caso de cocinas que incluyen en un mismo artefacto mesa y horno, se deben indicar por separado las eficiencias.

TIPOGRÁFICOS

58. Sugiere corregir numeral 16.2 en el sentido de que corresponde a gasodomésticos para cocción.

Aceptada. Corregido.

59. En el anexo página 9 corregir “min” por “mm”.

Aceptada. Corregida.

ANDI

ASPECTOS GENERALES

60. Recomendamos declarar la equivalencia de manera expresa, para cada producto y requisito señalado en el PRT, con normas internacionales reconocidas, para facilitar el comercio.

Al igual que sus similares establecidas en otros países, la etiqueta y su porte en Colombia son exclusivos del reglamento colombiano, toda vez que se pretende generar una cultura nacional en el uso de la etiqueta, siendo criterio invariable su uniformidad de diseño y estructura de contenido. Luego para los requisitos de diseño, estructura y alcance del contenido no se considera posible realización de equivalencia.

Criterio fundamental es también, la uniformidad en los ensayos a realizar para determinar los valores a etiquetar, así como los rangos de eficiencia a emplear en la clasificación de un equipo, motivo por el cual expresamente se determinan los ensayos aplicables a los equipos objeto del reglamento. El reglamento considera la posibilidad de usar ensayos equivalentes existentes en normas internacionales o de reconocimiento internacional, mas la determinación de su equivalencia deberá ser realizada por el organismo acreditado para la certificación de la conformidad con el reglamento, que en representación del Estado ejerce sus funciones. Con este mecanismo se permite que la parte interesada en importar equipos pueda utilizar ensayos realizados en el exterior, siempre y cuando el laboratorio que los realice sea reconocido de acuerdo con la normatividad vigente y use un ensayo equivalente al estipulado en el reglamento.



Cabe anotar que en el mediano plazo y de acuerdo con la Política Nacional de Calidad, una vez el país cuente con la capacidad de laboratorios se deberán realizar todos los ensayos localmente.

61. Artículo 3 y exclusiones. Sugiere precisar las partidas arancelarias del alcance del reglamento tanto para refrigeración como para calentadores. En el mismo sentido solicita excluir los motores para electrodomésticos y los refrigeradores para uso comercial.

Aceptada parcialmente. Se amplía la “Tabla 3.1.b.”, incluyendo una casilla explicativa con nota marginal para aplicar o excluir productos del cumplimiento del reglamento, indicando según el caso, capacidades o tamaños, así como algunos usos. Modificación realizada para todos los tipos de productos objeto del reglamento.

En el caso de motores para electrodomésticos se excluyen todos aquellos que son para el uso en exclusivo en tales artefactos.

En cuanto a refrigeradores para uso comercial se excluyen los de capacidades superiores a las siguientes:

En el caso de refrigeradores, refrigeradores-congeladores de uso comercial 1104 litros y en el caso de congeladores de uso comercial 850 litros.

REFRIGERACIÓN

62. Recomienda el porte de la etiqueta de refrigeración doméstica desde la entrada en vigencia del reglamento.

Aceptada. Así está estipulado en el PRT.

63. Manifiesta que inclusive en el periodo transitorio de tres años donde el PRT no prevé el porte de la etiqueta de refrigeración doméstica, ésta se porte.

No es correcta la apreciación, pues el PRT siempre ha considerado el porte de la etiqueta. Únicamente se establece que en el periodo transitorio se informen las variables de eficiencia y consumo, sin presentar clasificación en algún rango de eficiencia.

64. Para construir cultura sobre la información de la etiqueta recomiendan exigir el porte de la etiqueta con rangos de la NTC 5020 desde la entrada en vigencia del reglamento y después de tres años con rangos mejorados en un 15%.



Los lineamientos dados desde hace varios años en la normatividad y la necesidad de dotar al país de un instrumento actualizado que fomente la competitividad de cara a un mundo globalizado, así como la implementación de proyectos de fortalecimiento industrial a través de programas con recursos de fondos multilaterales sugieren adoptar estándares acordes con los avances en eficiencia disponibles comercialmente. En efecto se definió adoptar el estándar Europeo que considera los rangos de eficiencia disponibles hoy día.

Por lo anterior, no es aceptada la solicitud.

65. Sugiere que los criterios de muestreo y aceptación son propios de las normas o del certificador. Solicita explicación sobre el uso de una tolerancia del 5% que difiere del 15% señalado por las normas internacionales.

Un reglamento técnico es una norma de carácter obligatorio, donde se establecen requisitos mínimos. Los requisitos establecidos en el PRT para muestreo son mínimos y en tal sentido no se modifica el PRT.

Respecto de los criterios de aceptación al igual que en el caso de ensayos deben ser lo mas uniformes posibles, para garantizar la comparabilidad de los resultados etiquetados entre diferentes productores. La tolerancia del 5% **sobre un promedio de medidas** se toma por parte del MME como aceptable en un ensayo, que por demás, debe ser realizado bajo condiciones controladas.

66. Sugiere incluir el rotulado de refrigeradores exigido por la Resolución 19629 de la SIC.

No se acepta. El tipo de etiqueta es una exigencia establecida en la resolución de la SIC que tiene fines diferentes a los perseguidos por la etiqueta de eficiencia energética. No obstante, en el espacio destinado a información comparable dentro de la etiqueta de eficiencia energética se deberá consignar adicionalmente, el valor del Volumen nominal total de almacenamiento, así como el rango de temperaturas que corresponde a la clase climática de diseño del artefacto y la temperatura de realización del ensayo (25°C).

67. En el mismo sentido, sugiere eliminar el literal l) de la etiqueta aduciendo que se estaría duplicando información y costos de certificación, pues ya está prevista en dentro del RT expedido mediante la resolución 859 del Ministerio de Comercio y del Ministerio de la Protección Social.

Aceptada. En efecto, si bien es cierto que en el RT de la resolución referida se establece un etiquetado que tiene por objeto indicar condiciones de seguridad en el manejo del artefacto, el objetivo perseguido es totalmente diferente del etiquetado con fines de eficiencia energética. En el caso del reglamento de etiquetado cuyo objeto es informar el consumo y la eficiencia energética, se requiere en el mismo instrumento contar con información que facilite el proceso



de comparación y garantice la efectividad del mismo. Así las cosas, el PRT considera de obligatoria inclusión en el espacio de información comparable la correspondiente a Volumen nominal total de almacenamiento, así como el rango de temperaturas que corresponde a la clase climática de diseño del artefacto y la temperatura de realización del ensayo (25°C), en el entendido que en tal ambiente se obtuvieron los valores de eficiencia y consumo etiquetados.

De conformidad con lo expuesto en el párrafo anterior y en atención a la existencia de la resolución 19629 de la SIC, se elimina del PRT el numeral “9.4.1PLACA DE CARACTERÍSTICAS NOMINALES”.

68. Solicita eliminar referencias en pies o decímetros cúbicos.

Se acepta. Corregido.

69. Solicita eliminar el concepto “Ciclo normal” por “Ciclo de operación”.

Se agradecerá el suministro de la definición.

70. Manifiesta que la norma Europea por considerar pruebas a 25 °C, temperatura diferente a la colombiana, podría dar resultados que reflejara “un mejor desempeño general PERO alejado de los consumos y eficiencias reales”, pudiéndose generar un engaño en el consumidor.

Existen dos aspectos definitivos y bien diferenciados a la hora de determinar las especificaciones de los ensayos para equipos de refrigeración de alimentos. El primero tiene que ver con probar la capacidad o aptitud del equipo para mantener, en su operación normal, las temperaturas en los compartimientos de almacenamiento. En otras palabras, sugiere el aseguramiento de las condiciones de temperatura para mantener conservados los alimentos dentro de unos límites de temperatura ambiente del sitio de instalación del equipo. Lo anterior, corresponde con la realidad práctica de la variación diaria o estacional de la temperatura, cuando el equipo no se instala en un ambiente controlado. En tal sentido, existe la especificación dada en la Resolución 19629 del 15 de Julio de 2003, expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio así:

“Clase de clima: Corresponde a la aptitud con respecto a la capacidad de los productos para operar en las temperaturas ambiente extremas en las cuales los productos han sido destinados al uso y por lo cual las temperaturas de los compartimientos de almacenamiento requeridas deben cumplirse.

Las clases de clima se definen de la siguiente forma:

Clase	Símbolo	Intervalo de temperaturas ambiente en grados Celsius en las que está previsto usar los artefactos y para los cuales se deben mantener las temperaturas de almacenamiento requeridas (ver letra d, numeral 2.7.3)
Templada extendida	SN	+10 a +32



Templada	N	+16 a +32
Subtropical	ST	+18 a +38
Tropical	T	+18 a +43

... "

El segundo aspecto corresponde con los ensayos de **consumo de energía**, los cuales son tema central en el reglamento de etiquetado con fines URE, mas ocupan un segundo lugar a la luz del objetivo de los equipos de refrigeración (conservación de alimentos). Para este caso, se especifican unas **condiciones de operación estables durante un periodo de 24 horas** y al respecto se especificaba en el PRT de etiquetado una temperatura de ensayo de + 25 °C en el caso de refrigeradores diseñados para operar en clases climáticas SN, N y ST ó de + 32 °C en el caso de refrigeradores diseñados para operar en clase climática T. Nótese que los valores de las temperaturas de ensayo se aproximan a los **valores medios** de los rangos climáticos a los cuales se aplican.

Los criterios de elaboración del RT y la necesidad de obtener una etiqueta de eficiencia energética lo menos compleja posible, sugieren definir una temperatura de ensayo uniforme para el caso Colombiano. Luego, no se puede soportar una recomendación sobre la temperatura de ensayo con casos puntuales extremos, pues en Colombia se dispone de una gran gama de climas, desde muy cálidos y húmedos hasta muy fríos. Para el efecto, se revisaron varios estudios que con información sobre el clima y las temperaturas de las poblaciones más importantes del país, así como sobre mediciones reales de consumo de equipos de refrigeración, permiten definir una única temperatura de ensayo para la prueba de consumo de energía, la cual debe ser acompañada en el etiquetado obligatorio con la clase climática de cada equipo en particular, con el objeto de facilitar la comparación y evitar posibles engaños al consumidor.

Así las cosas, de manera objetiva se revisaron los estudios de caracterización de la demanda realizados por la Universidad Nacional para la UPME, así como otro denominado "Consultoría para el Desarrollo de Criterios Ambientales en el Diseño y Construcción de Vivienda Urbana Contrato N° 710/09 ", contratado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

En lo pertinente a evaluación de temperaturas se destaca lo siguiente:

- Respecto a densidad poblacional, la mayor cantidad de poblaciones se asientan en la zona Andina, a excepción de las poblaciones de la Costa Atlántica. En la zona andina se asientan 3 capitales de departamento, incluida Bogotá, cuya temperatura media no supera los 18 °C, así como otras 7 capitales cuya temperatura media está entre los 18 y los 24°C⁷. Otras 20 capitales departamentales tienen temperaturas medias que superan los 24°C

⁷ Capitales departamentales con climas que superan los 24°C en su temperatura media: Rioacha, Santa Marta, Quibdo, Puerto Asís, Leticia, Mitú, Inírida, Florencia, Cúcuta, Yopal, Villavicencio, Aráuca, San Andrés, San José



No obstante lo anterior se deben precisar los valores de temperatura media existentes en cada municipio o zona y para el efecto se usaron los datos de estaciones meteorológicas del IDEAM, principalmente ubicadas en los aeropuertos. Del análisis de tales datos se determina que:

- De 34 estaciones tomadas en la muestra, en 13 de ellas no se supera la temperatura media de 23.9°C. El mismo análisis realizado para las estaciones en donde no se superan los 26°C determina un total de 18.
- En ninguna de las estaciones se reporta un valor que supere los 32°C y sólo en 5 se superan los 28°C.

Otro análisis en el que se incluye la cantidad de población que posiblemente goza de similares temperaturas medias⁸ (ver tabla siguiente), indica que el 73% de la población existente en la muestra señalada, no tienen temperatura media que supere los 23.9°C.

NOMBRE ESTACION	MUNICIPIO	TEMPER. MEDIA (°C)	HUMEDAD MEDIA (%)	ZONA CLIMATICA	POBLACION
U P T C	Tunja - Duitama-Sogamoso-Chiquinquirá	12,9	80	Frío	412240
Obs Met Nacional	Soacha- Facatativá-Zipacquirá-Mosquera-Funza-Madrid	13,5	73	Frío	849726
Apto Eldorado P1-2	Bogotá	14,2	80	Frío	7347795
Apto La Nubia	Manizales	16,6	84	Templado	361393
Apto G L Valencia	Popayán	18,9	77	Templado	235495
Apto Antonio Nariño	Pasto	19,1	78	Templado	338493
Apto Matecaña	Pereira - Dos quebradas	21,8	75	Templado	563886
Apto Olaya Herrera	Medellín - Bello-Itagui-Rionegro-La Ceja	22	68	Templado	3056489
Apto El Edén	Armenia - Calarca	22,1	79	Templado	338900
Mocoa Acueducto	Mocoa	22,7	86	Templado	36185
Univ Ind Santander	Bucaramanga - Floridablanca-Piedecuesta	23	83	Templado	875226
Apto A Bonilla A	Palmira - Cali-Tulua-Yumbo	23,8	73	Templado	2707239
Apto Perales	Ibagué	23,9	77	Templado	496575
Apto G Artunduaga	Florencia	25,4	83	Cálido Húmedo	135837
San José Guaviare	San José del Guaviare	25,7	85	Cálido Húmedo	39718
Apto Vanguardia	Villavicencio - Acacias	25,7	76	Cálido Húmedo	459261
Apto Vásquez Cobo	Leticia - Todo Amazonas	25,8	86	Cálido Húmedo	67725
Apto Mitú	Mitú	26	88	Cálido Húmedo	29418

de Guaviare, Barranquilla, Cartagena, Valledupar, Sincelejo, Montería, Cali y Neiva. Capitales cuya temperatura media está entre los 18 y 24°C: Bucaramanga, Medellín, Manizales, Pereira, Armenia, Ibagué y Popayán. Capitales cuya temperatura media no supera los 18°C: Bogotá, Pasto y Tunja.

⁸ Incluye las zonas circundantes a donde están ubicadas las estaciones y los municipios, que dentro del mismo departamento, disponen de similares condiciones en su temperatura media.



Apto Yopal	Yopal	26,3	78	Cálido Húmedo	107809
Pto Inirida	Inirida	26,4	84	Cálido Húmedo	44000
Apto El Caraño	Quibdó	26,5	86	Cálido Húmedo	104788
Apto Arauca	Arauca	27	78	Cálido Semihúmedo	69803
Apto E Cortissoz	Soledad - Barranquilla-Malambo	27,4	80	Cálido Semihúmedo	1821986
Apto Sesquicentenario	San Andrés y Providencia	27,4	82	Cálido Semihúmedo	70554
Apto Rafael Barvo	Corozal - Montería - Sincelejo	27,4	78	Cálido Semihúmedo	238487
Apto El Embrujó	Providencia	27,5	80	Cálido Semihúmedo	
Apto Camilo Daza	Cúcuta - Villa del Rosario	27,6	68	Cálido Semihúmedo	672570
Apto Benito Salas	Neiva	27,6	67	Cálido Semihúmedo	310902
Apto Rafael Núñez	Cartagena	27,7	80	Cálido Semihúmedo	899200
Apto Alm Padilla	Riohacha	28,2	72	Cálido Seco	178162
Apto Simón Bolívar	Santa Marta - Ciénaga-Fundación	28,2	76	Cálido Seco	572313
Apto Los Garzones	Montería - Lórica	28,2	79	Cálido Semihúmedo	363311
Apto Pto Carreño	Puerto Carreño	28,2	70	Cálido Semihúmedo	10034
Apto Alfonso López	Valledupar	29,1	67	Cálido Semihúmedo	342044

Hasta aquí el análisis apunta a adoptar como única temperatura de ensayo la de 25°C para la determinación del Consumo de Energía. Es claro que esta decisión sería concordante con el objetivo del reglamento de contar con ensayos uniformes que permitan disponer de resultados comparables entre similares productos de diferentes procedencias, casas fabricantes o modelos.

Se debe reconocer también que el reglamento surge como desarrollo de la Ley 697 y que uno de los intereses legítimos que se pretende proteger con el mismo es el de garantizar la seguridad en el abastecimiento energético del país. El definir una temperatura de ensayo que representa posiblemente más del 70% de las condiciones climáticas de uso de la nación, resulta muy representativo, máxime si se tiene en cuenta que en el 30% restante existe también una disponibilidad de edificaciones con sistemas de aire acondicionado.

Es importante recalcar que los estándares internacionales también realizan ensayos a 25°C, y la decisión de su adopción en el caso Colombiano facilita las relaciones comerciales, no constituyéndose en un obstáculo técnico.

En conclusión, se define como conveniente dentro de la estrategia nacional para el etiquetado de equipos de refrigeración, la realización de ensayos de consumo de energía a una temperatura de 25°C, con lo cual se reduce la complejidad en la implementación del etiquetado y se busca maximizar los efectos positivos para la mayoría de la nación Colombiana.



71. Sugiere dar información al consumidor sobre la eficiencia de forma adicional al consumo de energía, así como de usar una etiqueta normalizada.

Aceptada. Al adoptar la norma Europea se integra en el PRT un indicador de eficiencia energética el cual se debe etiquetar y con base en el cual se establecen los rangos de eficiencia.

Respecto de la etiqueta, con la expedición del reglamento se establece un único formato de etiqueta, así como un único método de ensayo para determinar la información a etiquetar para cada tipo de equipo. La uniformidad de la etiqueta y su diseño único, con la inclusión de la información mínima comparable, hacen para el consumidor que el esquema de etiquetado sea bajo en complejidad y le facilita la cultura del uso de la etiqueta como instrumento de decisión al realizar la compra de equipos.

72. Solicita la exclusión de minibares por tener una construcción especial, que no debe medirse en las condiciones de un artefacto de uso general.

No se entiende la apreciación. El reglamento considera una alta gama de posibilidades constructivas y el MME no identifica cuáles serían las condiciones especiales de medición. Se agradecerá a la ANDI explicar la problemática, con el fin de adaptar el reglamento o soportar su exclusión.

73. Solicita la ANDI medir el desempeño de las neveras con los mismos parámetros, todas a temperatura de 32°C para obtener resultados comparables y propiciar competencia desleal.

Se acepta y comparten los necesarios criterios sobre la necesidad de que los parámetros y ensayos sean uniformes, no obstante como se ilustró y argumentó en respuestas anteriores, la temperatura de ensayo para determinar el Consumo de Energía se establece en 25°C.

LAVADORAS DE ROPA

74. Sugiere incluir la NTC 5307, versión vigente, cuyo antecedente fue la NOM 005 de enero de 2000, para tener un antecedente nacional. Argumenta que como estaba el PRT se obligaría al productor nacional a certificarse respecto de otra norma, para la cual posiblemente no haya ente certificador en Colombia.



Se aclara que los organismos de certificación deben serlo respecto del reglamento de etiquetado mas no de una norma técnica. Cosa distinta es que el reglamento establezca la posibilidad de usar, transitoriamente, ensayos equivalentes establecidos en otras normas técnicas, caso en el cual el Organismo de Certificación acreditado con el Reglamento, efectué el proceso de validación de la equivalencia.

Al igual que el caso de refrigeración el MME buscó en la normatividad nacional, mas en vista de que ya se actualizó la norma mexicana base de la norma colombiana, se actualiza el PRT con una adaptación de la NOM 005 en su versión 2010, pues considera aspectos definitivos en la identificación del consumo y la eficiencia de las lavadoras.

A futuro se podrá hacer referencia a la NTC 5307 cuando incluya la modificación.

BALASTOS

75. Recomienda excluir los balastos del alcance del reglamento del etiquetado en razón a que están incluidos en el RETILAP.

Si bien es cierto que están incluidos en el RETILAP no todos tienen exigencia sobre el mínimo de eficiencia. Adicionalmente del RETILAP con la Resolución 18 0540 de marzo 30 de 2010, se eliminó la tabla de mínimo factor de balasto. Por lo anterior el reglamento de etiquetado considera una gama más amplia y exige el etiquetado no del “*factor de balasto*” sino del “Factor de Eficacia del Balasto”, parámetro que si da indicación clara sobre la eficiencia del balasto.

De otra parte, aunque no es un producto comprado por parte de un consumidor corriente, la etiqueta al ser usada por un público mas especializado tendrá unos efectos más rápidos y notables.

76. Solicita eliminar los balastos del alcance del reglamento.

En razón a que en el uso nacional de energía la iluminación tiene un peso importante, la estrategia nacional de etiquetado desde sus inicios con el programa CONOCE considero las bombillas o lámparas (fuentes de iluminación) y los balastos dentro de su alcance como elementos definitivos en el proceso de transformación y adaptación de la energía eléctrica en radiación visible.

Con la expedición del RETILAP se establecieron MEPS para la mayoría de fuentes de iluminación, mas como se expresó en la respuesta anterior no quedó explícita para todos los tipos de balastos el cumplimiento de MEPS de eficiencia.

Por las razones expuestas no procede la solicitud.



CALENTADORES ELÉCTRICOS Y GASODOMÉSTICOS

77. Sugiere que el reglamento se dinamice en función de criterios como consumo, participación o tendencias en el mercado para modificar su alcance.

Como se ha visto en los numerales anteriores criterios de consumo energético y de uso de electrodomésticos y gasodomésticos han sido tenidos en cuenta. La selección inicial de equipos corresponde a los resultados del programa CONOCE, así como para los productos destinados para el uso final en iluminación como lo indica el numeral 2 del artículo 1º del Decreto 2501 de 2007⁹.

78. Solicita reiteradamente incluir calentadores de paso a gas y duchas eléctricas, así como excluir los calentadores de acumulación eléctricos.

Se acepta la inclusión de calentadores de paso a gas en el corto plazo. Al efecto se realizarán procedimientos de publicación nacional e internacional ante la OMC, con posterioridad a la expedición al reglamento, para no retrasar más el inicio de su implementación.

Los calentadores de paso eléctricos o duchas eléctricas por el momento no cuentan con referencias normativas para incluirlas en el reglamento. De otra parte, en la práctica muestran un comportamiento más eficiente que los calentadores de acumulación eléctricos, por tal razón sólo se incluyen en el PRT éstos últimos.

79. Solicita reiteradamente la exclusión de hornos autoportados, gratinadores autoportados, gratinadores empotrables y planchas asadoras, por su baja participación en el mercado.

Se acepta la solicitud. El Ministerio agradecerá soportar con cifras la solicitud.

80. Pregunta la ANDI: ¿Con qué criterio se modificó de 52% a 57% el rendimiento del quemador?

El mínimo se modifica en el sentido de establecerlo con base en la posibilidad de usar la tolerancia del +/- 10% determinada en el numeral 16.2.2. del mismo PRT. En la versión final del PRT se establece un rendimiento mínimo declarado de 58%. De esta forma se garantiza que los quemadores cumplan con un mínimo del 52,2%, que corresponde con el límite inferior de la tolerancia, en otras palabras el 90% del 58% de rendimiento ($0,9 \times 0,58 = 0,52$). En términos

⁹ *Por medio del cual se dictan disposiciones para promover prácticas con fines de uso racional y eficiente de energía eléctrica*



prácticos el incremento real en el rendimiento de los quemadores respecto de la norma NTC es del 0,2%.

Para aclarar una posible ambigüedad se modifican los numerales 16.1.3.1 y 16.2.2. En efecto, se define un mínimo declarado a etiquetar, así:

“16.1.3.1 Quemadores descubiertos

El rendimiento declarado, determinado con base en las condiciones de ensayo definidas en el numeral I.5.2.1 del Anexo I del presente reglamento, debe ser superior o igual al 58 %.”

Se elimina el “promedio de las medidas de eficiencia” dentro del criterio de aceptación, dejando ahora que todas las medidas estén dentro de la tolerancia señalada en relación con el valor declarado de rendimiento, así:

“16.2.2. Criterios de Aceptación

La eficiencia medida sobre las muestras, según el método de ensayo establecido en el Anexo I, debe estar dentro del ± 10 % del valor declarado a etiquetar por el fabricante, importador o comercializador, en cuyo caso el valor declarado es aceptado. En caso contrario la declaración del fabricante no es aceptada.

Como se aprecia en los párrafos anteriores, el incremento real es del 0,2%, y el mismo es resultado de garantizar el mínimo establecido en la misma norma NTC.

De otra parte es importante señalar que la norma NTC referida es equivalente a la norma BS-EN 30-2-1 de 1998, la cual se usa en la elaboración del Reglamento como base para el método de ensayo. La tecnología sobre quemadores de gas ha avanzado en la última década y es así como para el año 2001, tres años después de emitida la norma base del reglamento, tecnologías como la “Porous Radiant Recirculated Burner (PRRB)”, reportaban eficiencias del orden de 60%¹⁰. En el mismo sentido, por ejemplo, países vecinos como Brasil han establecido desde 2008 rendimientos medios para la clasificación de cocinas, donde el 52% de rendimiento, **sin incluir tolerancias**, corresponde con el límite inferior del rango menos eficiente como se aprecia en el siguiente extracto. Se destaca que este rango es únicamente aceptado para cocinas con solo un quemador.

¹⁰ Sumrerng Jugjai, Natthawut Rungsimuntuchart. “High efficiency heat-recirculating domestic gas burners”. Combustion and Engine Research Laboratory (CERL), Department of Mechanical Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT).28 December 2001



Tabela 1 - Classificação do rendimento médio (%) dos queimadores (2008)

Rendimento dos queimadores da mesa - η (%)	Classificação PBE
$62 \leq \eta$	A
$60 \leq \eta < 62$	B
$58 \leq \eta < 60$	C
$56 \leq \eta < 58$	D
$52 \leq \eta < 56$	E**

* Índice mínimo para a média de rendimento para queimadores da mesa, de fogões com mais de 01 (um) queimador, estabelecido pelo Comitê Gestor de Indicadores e Níveis de Eficiência Energética – CGIEE do Ministério de Minas e Energia – MME (Lei de Eficiência Energética (Lei 10.295 de 17/10/01))

** Classe admitida apenas para fogões com 01 (um) queimador.

81. De manera similar, solicita explicación sobre el cambio en los rendimientos mínimos para quemadores cubiertos.

La explicación corresponde a la misma dada en la respuesta anterior. Se aumenta para garantizar que con el uso de la tolerancia no se esté por debajo del límite establecido en la NTC los incrementos reales serán del orden del 0,2%.

En el PRT quedan establecidos los límites así:

- “28 % (comienzo a temperatura ambiente);
- 39 % (comienzo a régimen de temperatura).”

82. Indica que las NTC se refieren a rendimiento, no a eficiencia y solicitan conservar el lenguaje técnico.

Se acepta la solicitud. Sin embargo el diccionario de la Real Academia Española de la lengua da las siguientes definiciones:

“rendimiento.: 2. m. Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados.”

“eficiencia.: (Del lat. *efficientĭ a*):1. f. Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.”

De acuerdo con las anteriores, se puede dejar para discusión en los comités técnicos, no obstante este Ministerio consideraría mas apropiado hablar de eficiencia de equipos en el uso de energía.

83. Solicita la ANDI efectuar algunas correcciones de términos o eliminación de referencias no existentes en la NTC.

Aceptadas y realizadas las correcciones.

REFRIGERACIÓN COMERCIAL

84. Solicita excluir los refrigeradores comerciales por no estar regidos por las mismas normas de los domésticos.

Se acepta parcialmente. Atendiendo al mandato del Decreto 2501, están incluidos: refrigeradores, refrigeradores-congeladores de uso comercial de hasta 1104 litros, y los congeladores de uso comercial de hasta 850 litros. Tales tamaños en razón a su uso masivo en pequeño comercio, como se aprecia en la gráfica siguiente tomada de un estudio de caracterización realizado por la UPME. Los equipos de capacidad superior a las indicadas anteriormente están excluidos.

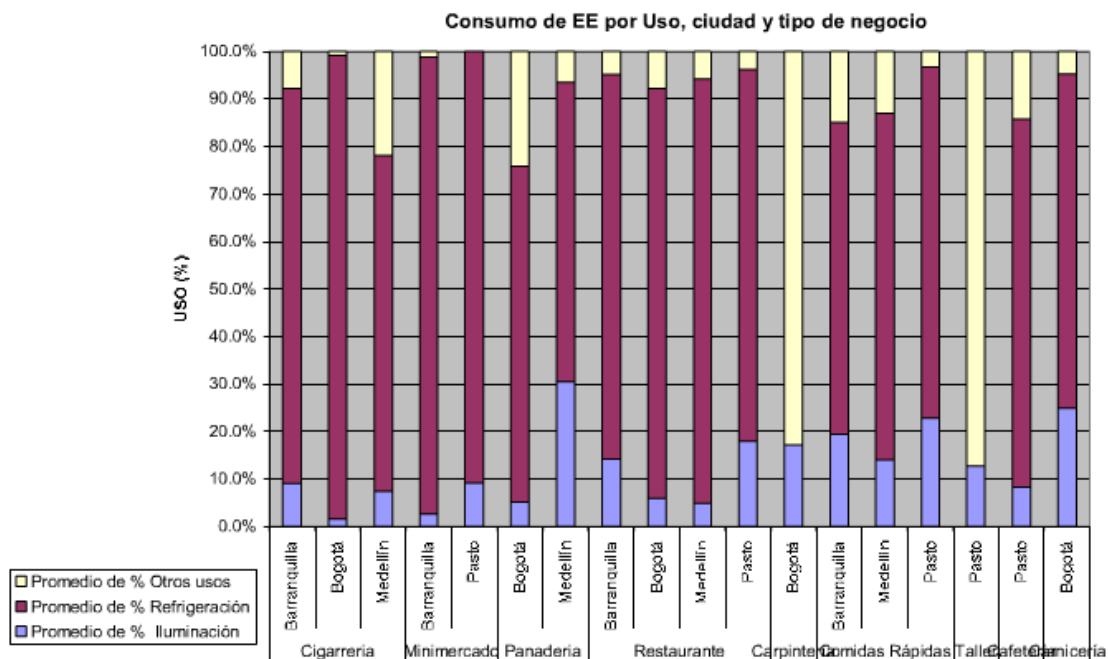


Figura 1-24 Consumo de energía por tipo de uso, negocio y ciudad

Fuente: Determinación Consumo Final Energía Sector Residencial – UPME - UNAL, 2006



En el PRT para los refrigeradores y congeladores de uso comercial se deberá declarar la eficiencia, el consumo, y la norma bajo la cual se realiza el ensayo; mas no se exige su clasificación en rango de eficiencia.

REQUISITOS GENERALES DE ETIQUETADO

85. Artículo 6. Sugiere la ANDI que se adopte la etiqueta Genérica de Eficiencia Energética de la NTC 5100.

Aceptada parcialmente. El PRT, al igual que otros países y con base en los siguientes criterios adopta un diseño exclusivo, así:

- Se tienen en cuenta aspectos de la NTC 5100 tales como: tamaños normalizados, colores establecidos para los rangos, textos obligatorios, diseño del diagrama de barras para ilustración de rangos.
- El color amarillo y las letras negras, a más de facilitar su lectura por la característica de contraste lograda, esta asociado a temas de energía y precaución.
- En general un diseño menos complejo que el planteado por la NTC, que no facilita la inducción a error, da identidad a la cultura nacional que se pretende fomentar y evita confusiones con otras etiquetas similares a las de la NTC.

Se incluirá una modificación en la representación gráfica de los rangos a ser usa en el caso de refrigeración para incluir los correspondientes a A+ y A++.

86. Sugiere que en el espacio destinado a Información Comparable se obligue a informar lo mismo.

Se acepta. En el PRT se determina la información de obligatoria presentación para cada tipo de equipo.

87. Solicita permitir que los artefactos se comercialicen además con otros sellos y etiquetas distintas a las obligatorias en Colombia, porque las fábricas deben manejar productos con destinos diversos.

La etiqueta y los requisitos de porte establecidos por el reglamento son de obligatorio cumplimiento en el territorio nacional de Colombia. El uso de sellos de conformidad con normas de calidad o seguridad, siempre y cuando no correspondan al cumplimiento de reglamentaciones técnicas o regulaciones comerciales, es voluntario. No obstante se resalta



que las etiquetas o sellos adicionales no pueden desplazar en su visibilidad, ni sustituir, ni tampoco incluir información que induzca al error a un potencial comprador.

88. Numeral 6.1. Solicita realizar aclaraciones tales como incluir la palabra **comprobable** dentro del objetivo de la etiqueta en referencia a la información incluida en la misma. Igualmente sugiere texto sobre la disponibilidad de la etiqueta durante el proceso de comercialización hasta que sea adquirido por el consumidor final.

Aceptada. Se aclara que aunque es redundante, dado que debe surtir un proceso de certificación se acepta la inclusión de la palabra comprobable. En el mismo sentido se ajusta el texto para hacer redundante el requisito esencial de la disponibilidad de la etiqueta de forma visible y legible para el consumidor.

89. Reitera la solicitud de hacer referencia a la NTC 5100.

Se reitera la respuesta dada a la solicitud inicial.

90. Solicita posibilidad de incluir varias marcas dentro del espacio destinado para tal fin en la etiqueta.

Se acepta inicialmente. Sujeta a aclaración de la problemática en presentación de julio 14 de 2010.

91. Solicita posibilidad de incluir varios modelos dentro del espacio destinado para tal fin en la etiqueta.

No se acepta, porque puede inducir a error. Sujeta a aclaración de la problemática en presentación de julio 14 de 2010.

92. Solicita la ANDI indicar en la etiqueta el voltaje y la frecuencia del artefacto.

En el caso de refrigeración no aplica. Por criterio de redundancia de reglamentos, este requisito debe suplirse en cumplimiento de la etiqueta de seguridad establecida en el artículo 5º del Reglamento técnico la resolución 859 de 2006 emitido por el Ministerio de la Protección Social y el Ministerio de Comercio Industria y Turismo.

AIRES ACONDICIONADOS

93. Solicitan cambiar la referencia del reglamento de la norma ASHRAE a la norma ISO 5151 para tener un referente en norma internacional.



Se aclara que es lineamiento para la elaboración del reglamento utilizar los mejores estándares disponibles y en tal sentido, para los acondicionadores de aire, se tiene como base normas NTC equivalentes a normas ASHRAE. Este Ministerio agradecerá ilustrar sobre las imprecisiones y grado de obsolescencia de la norma ASHRAE que predica la ANDI.

No obstante lo anterior, se estudiará una posible modificación futura del método de ensayo establecido en el reglamento que tome como base la ISO 5151:2010 de 07-06-2010. Se sugiere proponer nuevos rangos de eficiencia, como propuesta del sector para el evento convocado por el MME el próximo 14 de julio de 2010.

94. Recomiendan eliminar los numerales relacionados con el muestreo y los criterios de aceptación (7.2.1, 7.2.2, 8.2.1 y 8.2.2).

Un reglamento técnico es una norma de carácter obligatorio, donde se establecen requisitos mínimos. Los requisitos establecidos en el PRT para muestreo son mínimos y en tal sentido no se modifica el PRT.

Respecto de los criterios de aceptación al igual que en el caso de ensayos deben ser lo mas uniformes posibles, para garantizar la comparabilidad de los resultados etiquetados entre diferentes productores.

CERTIFICACIÓN DE LA CONFORMIDAD

95. Recomienda la ANDI procedimientos de certificación que distingan la capacidad del país de producir y realizar ensayos.

Como se puede notar en el texto de PRT y sus anexos de ensayos, la gran mayoría de requisitos y ensayos se basan en los descritos en las normas colombianas, cosa distinta es que tales normas tengan de referencia normas internacionales. No obstante, el reglamento da una señal clara en el sentido de que en el mediano plazo es exigible la realización de todas las pruebas en el país y en ese sentido debe trabajar la industria, los empresarios de servicios y la ingeniería colombiana.

96. Solicita la ANDI que sin perjuicio de las condiciones transitorias, sólo se acepten certificados expedidos en Colombia con soporte en ensayos realizados en Colombia o en el exterior.

Se comparte la solicitud y en ese sentido se emitirá el RT. Definiendo los mecanismos de reconocimiento con los países con los que Colombia tenga tratado vigente y la actuación principal de los organismos acreditados en Colombia respecto del reglamento, en cuanto a la



certificación directa, la homologación transitoria de ensayos realizados en el exterior y la realización de equivalencia de ensayos.

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO - MICT

97. Señala que el PRT se ajusta a las directrices establecidas tanto en la Decisión 562 de 2003 de la Comisión de la Comunidad Andina, como de la Resolución 3742 de 2001 de la SIC, ésta última incorporada en el Decreto 2360 de 2001.

98. Indica que en el PRT aparece el MCIT participaría como ente regulador y indicando que sus competencias para el caso del Uso Racional y Eficiente de Energía será para la prevención de prácticas que induzcan a error al consumidor, lo cual se logra con la certificación de conformidad de la información que se establezca en el reglamento.

Se revisará el contenido precisando el alcance de la participación del MCIT en el reglamento. Se precisa que los requisitos técnicos específicos para determinar la información de la etiqueta son establecidos y revisados por el Ministerio de Minas y Energía. El segundo párrafo del artículo 24 “Revisión y Actualización” se modifica, definiendo el alcance de cada ministerio.

El segundo párrafo del artículo 24 “Revisión y Actualización” del PRT quedaría como sigue:

“En atención al desarrollo técnico o situaciones objetivas suficientemente justificadas, el Ministerio de Minas y Energía modificará los requisitos técnicos incluidos en el Reglamento Técnico de Etiquetado o ampliarán los productos objeto de su cumplimiento. 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.”

99. Se reitera que por la cantidad de equipos contenidos dentro del alcance del PRT, produciría un RT voluminoso y robusto, dada la cantidad de referencias a normas técnicas y la variedad de temas disímiles. Señalando inconvenientes para actualización, control y evaluación de la conformidad, toda vez que se requieren laboratorios u organismos de inspección expertos en todos los ensayos. Se propuso un proyecto separado para refrigeración como tema inicial, y preparar proyectos separados para los demás equipos.

En efecto el PRT lleva prácticamente una década en elaboración, y en especial, durante los dos últimos años se han introducido cambios importantes. Los análisis de los desarrollos obtenidos con el programa CONOCE en el tema de fuentes lumínicas y la expedición del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP, determinaron la conveniencia de eliminar ese tipo de productos del Reglamento Técnico de Etiquetado, por cuanto se establecieron estándares mínimos de eficiencia (MEPS) en el RETILAP.



De otra parte, teniendo en cuenta la masificación en el uso de otros tipos de artefactos que representan en el consumo final importantes cifras, se vio conveniente la inclusión de gasodomésticos y lavadoras. No obstante, ante sugerencias sobre la baja participación de algunos equipos a gas para cocción de alimentos se excluyen a esta fecha los siguientes: hornos autoportados, gratinadores autoportados, gratinadores empotrables y planchas asadoras.

En relación con la necesidad de contar con laboratorios y organismos de certificación, la experiencia en la expedición de reglamentos técnicos en el sector de energía ha mostrado una rápida respuesta. Es así que como en el caso del RETILAP la cantidad de Organismos de Certificación de Producto establecidos en el reglamento para hacer exigible la certificación de conformidad se logró con anterioridad a la entrada en vigencia del mismo. De manera similar, en el Reglamento Técnico de Etiquetado, se determinará una transitoriedad y varios plazos para hacer exigible la certificación de la conformidad para los diferentes tipos o grupos de equipos.

Con la creación del Organismo Nacional de Acreditación - ONAC se ha dinamizado la acreditación de organismos de certificación, inspección y laboratorios, en el mismo sentido un organismo o un laboratorio puede especializarse en algún tema o ensayo, siendo el esquema de acreditación muy flexible en tal sentido. El reglamento en su estructura, diseño de etiqueta, determinación de ensayos y criterios de aceptación tiene un criterio de exclusividad y uniformidad, lo cual lo hace de baja complejidad y facilita el proceso de acreditación.

Tal y como lo plantea el MCIT, una buena práctica en el Procedimiento de Evaluación de la Conformidad – PEC es la realización de pruebas en laboratorios de tercera parte y de esa forma se plantea en el PRT de etiquetado.

100. Solicita ajustar la numeración del articulado, pues existen algunos repetidos.

Aceptada. Se revisó y con la corrección se notificó ante la OMC.

101. Recomienda eliminar la redundancia en el segundo artículo 18.

Aceptada. Se revisó y con la corrección se notificó ante la OMC.

102. Determina redundancia en párrafo 3 del artículo 19 en relación con el artículo 20.

Aceptada. Se revisó y con la corrección se notificó ante la OMC.

103. Solicita incluir a los “comercializadores” en el párrafo del artículo 22, de acuerdo con lo establecido en el decreto 3144 de 2008.



Aceptada. Se revisó y con la corrección se notificó ante la OMC.

104. Manifiesta que según la Resolución 3742 de 2001 debe definir el periodo de revisión del reglamento el cual no puede ser inferior a 5 años.

Aceptada. El primer párrafo del artículo 24 “Revisión y Actualización” del PRT quedaría como sigue:

“El presente 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.”