

**Pone en vigencia Resolución N° 187-2006 (COMIECO XL): Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 75.02.17:06 Productos de Petróleo. Aceite Combustible Diesel. Especificaciones.**

**N° 33664**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA  
Y LOS MINISTROS DE COMERCIO EXTERIOR,  
AMBIENTE Y ENERGÍA, Y ECONOMÍA, INDUSTRIA  
Y COMERCIO

De conformidad con las atribuciones que les confieren los incisos 3) y 18) del artículo 140 y el artículo 146 de la Constitución Política; el artículo 28, párrafo 2, inciso b) de la Ley 6227, Ley General de la Administración Pública del 2 de mayo de 1978; artículos 1º, 7º, 15, 26, 36, 37, 38, 46, 52 y 55 del Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana, Ley 7629 del 26 de setiembre de 1996.

*Considerando:*

1º—Que el Consejo de Ministros de Integración Económica, mediante Resolución N° 187-2006 (COMIECO- XL) de fecha 29 de noviembre de 2006, acordó aprobar el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 75.02.17:06 Productos de Petróleo. Aceite Combustible Diesel. Especificaciones.

2º—Que en cumplimiento del ordinal anterior, debe publicarse la citada resolución.  
**Por tanto,**

DECRETAN:

Artículo 1°—Publíquese la Resolución 187-2006 (COMIECO- XL) del 29 de noviembre de 2006, que a continuación se transcribe:

## RESOLUCIÓN N° 187 -2006 (COMIECO-XL)

### EL CONSEJO DE MINISTROS DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA

#### *Considerando:*

Que de conformidad con el Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana -Protocolo de Guatemala-, el Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO) tiene bajo su competencia los asuntos de la Integración Económica Centroamericana y como tal, le corresponde aprobar los actos administrativos del Subsistema Económico;

Que de conformidad con el artículo 15 de ese mismo instrumento jurídico regional, los Estados Parte tienen el compromiso de constituir una Unión Aduanera entre sus territorios, la que se alcanzará de manera gradual y progresiva, sobre la base de programas que se establezcan al efecto, aprobados por consenso;

Que en el marco del proceso de conformación de una Unión Aduanera, los Estados Parte han alcanzado importantes acuerdos en materia de Productos de Petróleo; que requiere la aprobación del Consejo;

Que los Estados Parte, en su calidad de Miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC), notificaron al Comité de Obstáculos Técnicos al Comercio, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, el Proyecto de Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 75.02.17:06 Productos de Petróleo. Aceites Combustibles Diesel. Especificaciones.

Que los Estados Parte, concedieron un plazo prudencial a los Estados Miembros de la OMC para hacer observaciones al proyecto de reglamento notificado tal y como lo exige el numeral 4), párrafo 9 del artículo 2° del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, observaciones que, en su caso, fueron debidamente analizadas y atendidas en lo pertinente;

Que según el párrafo 12 del artículo 2° del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, interpretado por el numeral 5.2, de la Decisión del 14 de noviembre de 2001

emanada de la Conferencia Ministerial de la OMC de esa fecha, los Miembros preverán un plazo prudencial, no inferior a seis meses, entre la publicación de los reglamentos técnicos y su entrada en vigor, con el fin de dar tiempo a los productores para adaptar sus productos o sus métodos de producción a las prescripciones de los reglamentos, **Por tanto,**

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 1º, 3º, 7º, 15, 26, 30, 36, 37, 38, 52 y 55 del Protocolo de Guatemala:

RESUELVE:

1. Aprobar el Reglamento Técnico Centroamericano RTCA 75.02.17:06 Productos de Petróleo. Aceite Combustible Diesel. Especificaciones.
2. El Reglamento Técnico Centroamericano aprobado aparece como Anexo de esta Resolución y forma parte integrante de la misma.
3. La presente Resolución entrará en vigencia seis meses después de la presente fecha y será publicada por los Estados Parte.

San José, Costa Rica, 29 de noviembre del 2006

Marco Vinicio Ruiz  
Ministro de Comercio Exterior  
de Costa Rica de El Salvador

Yolanda Mayora de Gavidia  
Ministra de Economía

Marcio Cuevas

Jorge Alberto Rosa Zelaya

Ministro de Economía  
de la

Viceministro, en representación

de Guatemala Ministra de Industria y Comercio

de Honduras

Alejandro Argüello Ch.

Ministro de Fomento, Industria y Comercio

de Nicaragua

ANEXO DE LA RESOLUCIÓN N° 187-2006 (COMIECO-XL)

REGLAMENTO

RTCA 75.02.17:06

TÉCNICO CENTROAMERICANO

CR- 37 Reunión- Noviembre 2006

---

PRODUCTOS DE PETRÓLEO.

ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL.

ESPECIFICACIONES.

---

CORRESPONDENCIA: Este reglamento es una adaptación de las especificaciones que aparecen en la norma ASTM D 975-06 (Grado N° 2-D).

CS 75.160.20  
75.02.17:06

RTCA

Reglamento Técnico Centroamericano, editado por:

- Ministerio de Economía, MINECO
  - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT
  - Ministerio de Fomento, Industria y Comercio, MIFIC
  - Secretaría de Industria y Comercio, SIC
  - Ministerio del Economía, Industria y Comercio, MEIC
-

## INFORME

Los respectivos Comités Técnicos de Normalización o Reglamentación Técnica a través de los Entes de Normalización o Reglamentación Técnica de los Estados Parte del Protocolo de Guatemala y sus sucesores, son los organismos encargados de realizar el estudio o la adopción de los Reglamentos Técnicos. Están conformados por representantes de los sectores Académico, Consumidor, Empresa Privada y Gobierno. Este documento fue aprobado como Reglamento Técnico Centroamericano, RTCA 75.02.17:06, PRODUCTOS DE PETRÓLEO. ACEITE COMBUSTIBLE DIESEL. ESPECIFICACIONES, por el Subgrupo de Medidas de Normalización y el Subgrupo de Hidrocarburos de la Región Centroamericana. La oficialización de este reglamento técnico, conlleva la aprobación por resolución del Consejo de Ministros de Integración Económica (COMIECO).

### MIEMBROS PARTICIPANTES DEL SUBGRUPO DE HIDROCARBUROS 02

#### **Por Guatemala**

Ministerio de Energía y Minas

#### **Por El Salvador**

Ministerio de Economía

#### **Por Nicaragua**

Instituto Nicaragüense de Energía

**Por Honduras**

Secretaría de Industria y Comercio

**Por Costa Rica**

Ministerio de Ambiente y Energía

## 1 OBJETO

Especificar las características físico-químicas que debe cumplir el diesel para uso automotriz y termoeléctrico en los Estados parte de la Unión Aduanera Centroamericana.

## 2. CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplica al derivado del petróleo conocido como diesel, formado por una mezcla compleja de distintos tipos de hidrocarburos (parafínicos, nafténicos, olefínicos, aromáticos y poli aromáticos), cuyo rango de destilación (ebullición) varía entre 80 °C y 400 °C.

## 3. DEFINICIONES

- 3.1 **Gravedad API:** Es una función especial de la densidad relativa (gravedad específica) 15,56 °C/15,56 °C (60 °F/60 °F), definida ésta como la relación de la masa de un volumen igual de agua pura a la misma temperatura. La gravedad API se calcula así:

$$\text{Gravedad API } (^{\circ}\text{API}) = (141,5 / d_{15,56\text{ }^{\circ}\text{C}/15,56\text{ }^{\circ}\text{C}}) - 131,5$$

Donde:

$d_{15,56\text{ }^{\circ}\text{C}} / 15,56\text{ }^{\circ}\text{C}$ : Densidad relativa 15,56 °C / 15,56 °C

- 3.2 **Densidad:** Razón masa/volumen medida a una temperatura definida cuya unidad de medida es kg/m<sup>3</sup>.

- 3.3 **Índice de cetano calculado:** Representa una estimación del número de cetano (calidad de ignición) para combustibles destilados calculados a partir de la densidad o gravedad API y de la temperatura de destilación al obtener el 50 de fracción de volumen (% volumen) de evaporado, por medio de la ecuación o nomograma.
- 3.4 **Número de cetano:** Es la fracción de volumen (% volumen) de n-hexadecano (cetano) en mezcla con 1-metil-naftaleno, que produce un combustible con la misma calidad de ignición que una muestra. Físicamente el número de cetano representa el retardo de la ignición, es decir un mayor número de cetano implica un menor retardo de la autoignición del combustible.
- 3.5 **Punto de escurrimiento:** Es la menor temperatura en números múltiplos de 3 °C, en la cual la muestra todavía fluye, cuando es sometida a enfriamiento bajo condiciones definidas.
- 3.6 **Punto de enturbamiento:** Es la menor temperatura en que se observa nieve o turbidez en la muestra, indicando el inicio de la cristalización de la misma, cuando es sometida a enfriamiento continuo.
- 3.7 **Punto de inflamación (“Flash Point”):** Es la menor temperatura a la cual el producto se vaporiza en cantidad suficiente para formar con el aire una mezcla capaz de inflamarse momentáneamente cuando se le acerca una llama.
- 3.8 **Viscosidad absoluta:** Medida de la resistencia de una sustancia al fluir o fuerza por unidad de área requerida para mantener el fluido a una velocidad constante en un espacio considerado.
- 3.9 **Viscosidad cinemática:** Es el cociente de la viscosidad absoluta entre la densidad o tiempo necesario para que un volumen dado de sustancia recorra una longitud dada.

#### 4. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

- 4.1 **API:** “American Petroleum Institute” (Instituto Americano de Petróleo).
- 4.2 **°API:** Grados API (Gravedad API)
- 4.3 **ASTM:** “American Society for Testing and Materials” (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales).
- 4.4 **cSt:** centistokes.
- 4.5 **°C / °F:** Grado Celsius / Grado Fahrenheit.

- 4.6 **GT:** “Gas Turbine” (Gas de turbina)
- 4.7 **h:** hora (s)
- 4.8 **kg/m<sup>3</sup>:** kilogramo por metro cúbico.
- 4.9 **máx.:** máximo
- 4.10 **mín.:** mínimo
- 4.11 **mm<sup>2</sup>/s:** milímetro cuadrado por segundo.

## 5. ENTE NACIONAL COMPETENTE

En Guatemala: Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas; en El Salvador: Dirección de Hidrocarburos y Minas del Ministerio de Economía; en Honduras: Comisión Administradora del Petróleo y todos sus Derivados de la Secretaría de Industria y Comercio; en Nicaragua: Dirección General de Hidrocarburos del Instituto Nicaragüense de Energía; en Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía; dichas funciones podrán ser ejercidas por sus sucesores o por las entidades a quienes en el futuro, según la legislación nacional se les asigne específicamente estas funciones.

## 6. CARACTERÍSTICAS

En la tabla siguiente se especifican las características físico-químicas para el Aceite Combustible Diesel.

### **Nota para todos los países:**

Con relación al contenido de azufre se establece que cada país debe aplicar para este parámetro lo dispuesto en su legislación nacional. El valor máximo permisible es 0,50 fracción de masa (% masa), salvo que la legislación nacional vigente de cada país establezca valores inferiores.

### **Nota por limitación climática para Guatemala:**

En relación al punto de enturbamiento, se acordó mantener en 10 °C máximo para Costa Rica, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Para Guatemala, debido a sus condiciones climáticas y geográficas, se fija el punto de enturbamiento en un máximo de 0 °C.

### Tabla

#### Especificaciones de calidad para Aceite Combustible Diesel.

| CARACTERÍSTICA | UNIDADES | MÉTODO ASTM | VALORES   |
|----------------|----------|-------------|---|
| Apariencia     | -----    | D-4176      | Claro y Brillante (a)   |
|                |          |             | <p><i>(a) Si el producto cumple con los valores establecidos en este reglamento, se considerará apto para la venta aún cuando su apariencia no sea claro y brillante.</i></p>   |
| Aditivos       | -----    | -----       | Reportar (b)  |
|                |          |             | <p><i>(b) La información que se debe presentar para cada aditivo que se agregó a este producto es la siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Hoja de Datos de Seguridad del Material ("Material Safety Data Sheet")</i></li> <li>▪ <i>Proporcionar agregada del</i></li> </ul> |

- aditivo  
(mezcla)
- Propiedad del producto que el aditivo genera o mejora en el mismo, ejemplo: antiespumante, antioxidante, detergente, etc

*Si e se mantiene la fuente de suministro, la información se debe proporcionar únicamente una vez, pero debe informar al Ente Nacional Competente, cada vez que éste cambia de aditivo y también cuando se cambia la fuente del suministro.*

|                  |       |        |          |
|------------------|-------|--------|----------|
| Color ASTM       | ----- | D-1500 | Reportar |
| Índice de cetano | ----- | D-976  | 45 mín.  |

|                    |  |       |         |
|--------------------|--|-------|---------|
| calculado          |  |       |         |
| Número de cetano © |  | D-613 | 45 mín. |

*c) Si el valor del Índice de cetano calculado es menor a 45 se debe realizar la prueba del número de cetano.*

|                   |       |       |           |
|-------------------|-------|-------|-----------|
| Corrosión tira de | ----- | D-130 | No.2 máx. |
|-------------------|-------|-------|-----------|

|                      |                           |       |                                  |
|----------------------|---------------------------|-------|----------------------------------|
| cobre, 3 h, 50 °C    |                           |       |                                  |
| Contenido de cenizas | Fracción de masa (% masa) | D-482 | 0,01 máx.                        |
| Contenido de azufre  | Fracción de masa (% masa) | D-129 | 0,50 máx.(d)                     |
| total                | masa)                     |       | (Ver nota para todos los países) |

*(d) Nota para todos los países: Con relación al contenido de azufre se establece que cada país debe aplicar para este parámetro lo dispuesto en su legislación nacional. El valor máximo permisible es 0,50 fracción de masa (% masa), salvo que la legislación nacional vigente de cada país establezca valores inferiores”.*

|                            |                           |         |           |
|----------------------------|---------------------------|---------|-----------|
| Residuo de carbón          | Fracción de masa (% masa) | D-189 . | 0,10 máx. |
| Conradson en 10 % residuo  |                           |         |           |
| o                          |                           |         |           |
| Residuo de carbón          |                           |         |           |
| Ramsbottom en 10 % residuo |                           | D-524 . | 0,13 máx. |
| Agua y sedimentos          | Fracción de               | D-2709  | 0,05 máx. |

|                      |                   |        |  |
|----------------------|-------------------|--------|--|
|                      | volumen           |        |  |
| Punto de inflamación | (% volumen)<br>°C | D-93   | 52 mín.  |
| (Flash Point)        |                   |        |  |
| Gravedad API a 15,56 | °API              | D-287  | Reportar                                       |
| °C (60 °F)           | kg/m <sup>3</sup> | D-1298 |  |
| o densidad a 15 °C   |                   |        |  |
| Punto de             | °C                | D-97   | Reportar                                       |
| escurrimiento        |                   |        |  |
| Punto de             | °C                | D-2500 | 10 máx. (e)                                    |
| enturbamiento        |                   |        | (Ver nota limitación climática para Guatemala) |

(e) **Nota por limitación climática para Guatemala:**  
 En relación al punto de enturbamiento, se acordó en mantener en 10 °C máximo para Costa Rica, El Salvador, Honduras y Nicaragua. Para Guatemala, debido a sus condiciones climáticas y geográficas, se fija el punto de enturbamiento en un máximo de 0 °C.

|                              |   |        |   |
|------------------------------|---|--------|---|
| Viscosidad<br>cinemática     | mm <sup>2</sup> /s (f)                    | D-445  | 1,9 - 4,1   |
| a 40 °C                      | (f) 1 mm <sup>2</sup> /s = 1<br>cSt.      |        |   |
| Destilación:                 |   | D-86   |   |
| 10 % recuperados             | °C  |        | Reportar  |
| 50 % recuperados             | °C  |        | Reportar  |
| 90 % recuperados             | °C  |        | 360 máx.  |
| Punto final de<br>ebullición | °C  |        | Reportar  |
| Aromáticos                   | Fracción de<br>volumen<br><br>(% volumen) | D-1319 | Reportar (g)<br><br><i>(g) Reportar<br/>indicando el<br/>resultado obtenido<br/>de acuerdo al<br/>método, por un<br/>período de un año y<br/>evaluar en los<br/>siguientes tres<br/>meses, con el<br/>propósito de definir<br/>si se mantiene<br/>reportar o se define<br/>un valor numérico.</i> |

**Nota 1:** Los métodos ASTM indicados son los aprobados como métodos árbitros. Otros métodos aceptables se indican en el numeral 8.

**Nota 2:** Para los casos de Reportar debe indicarse el resultado obtenido de acuerdo al método.

**Nota 3:** Para generación termoeléctrica podrá utilizarse el Aceite Combustible Diesel o Diesel 2-GT. El Diesel 2-GT debe cumplir las especificaciones correspondientes a la norma ASTM D-2880 vigente y sus contenidos máximos deben ser: 0,50 fracción de masa (% masa) de azufre total, 0,5 mg/kg de Plomo y 0,5 mg/kg de Vanadio. El Diesel 2-GT no debe ser utilizado como combustible en vehículos automotores.

**Nota 4:** Los resultados se deben reportar con el número de cifras decimales que indica cada método y no necesariamente con el número de decimales que aparecen en esta tabla de especificaciones.

## 7. MUESTREO

Para la toma de muestras se debe utilizar la última edición vigente de la norma ASTM siguiente:

ASTM D-4057: “Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products”. Práctica Estándar para Muestreo Manual de Petróleo y Productos de Petróleo.

## 8. MÉTODOS DE ENSAYO

Para los ensayos se debe utilizar la última edición vigente de las siguientes Normas ASTM en idioma original. La traducción y el uso de éstas será responsabilidad del usuario, serán aceptadas en tanto no sean homologadas y/o no existan Normas o Reglamentos Técnicos Centroamericanos.

ASTM D-56: “Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Tester”. Método de Prueba Estándar para Punto de Inflamación por Medio del Equipo de Copa Cerrada.

ASTM D-86: “Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products”. Método de Prueba Estándar para Destilación de Productos de Petróleo.

ASTM D-93: “Standard Test Method for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester”. Método de Prueba Estándar para Punto de Inflamación por el Probador Pensky-Martens de Copa Cerrada. ASTM D-97: “Standard Test Method for Pour Point of Petroleum Oils”. Método de Prueba Estándar para Punto de Escurrimiento de Productos de Petróleo.

ASTM D-129: “Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (General Bomb Method)”. Método de Prueba Estándar para Azufre en Productos de Petróleo (Método General de la Bomba). ASTM D-130: “Standard Test Method for Detection of Cooper Corrosion from Petroleum Products by the Cooper Strip Tarnish Test”. Método de Prueba Estándar para Detección de Corrosión en Cobre de Productos de Petróleo por la Prueba de Empañamiento de la Tira de Cobre.

ASTM D-189: “Standard Test Method for Conradson Carbon Residue of Petroleum Products”. Método de Prueba Estándar para Residuo de Carbón Conradson de Productos de Petróleo. ASTM D 287: “Standard Test Method for API Gravity of Crude Petroleum and Petroleum Products”. Método de Prueba Estándar para Gravedad API del Petróleo Crudo y Productos del Petróleo. ASTM D-445: “Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and the Calculation of Dynamic Viscosity)”. Método de Prueba Estándar para Viscosidad Cinemática de Líquidos Transparentes y Opacos (y el Cálculo de la Viscosidad Dinámica).

ASTM D-482: “Standard Test Method for Ash from Petroleum Products”. Método de Prueba Estándar para Cenizas Provenientes de Productos de Petróleo.

ASTM D-524: “Standard Test Method for Ramsbottom Carbon Residue of Petroleum Products”. Método de Prueba Estándar para Residuo de Carbón Ramsbottom de Productos de Petróleo. ASTM D-613: “Standard Test Method for Cetane Number of Diesel Fuel Oil”. Método de Prueba Estándar para Número de Cetano de Aceite Combustible Diesel.

ASTM D-976: “Standard Test Method for Calculated Cetane Index of Distillate Fuels”. Método de Prueba Estándar para Índice de Cetano Calculado de Combustibles Destilados.

ASTM D-1266: “Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (Lamp Method)”. Método de Prueba Estándar para Azufre en Productos de Petróleo (Método de la Lámpara). ASTM D-1298: “Standard Practice for Density, Relative Density (Specific Gravity) or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method”. Método de Prueba Estándar para Densidad, Densidad Relativa (Gravedad Específica), o Gravedad API de Petróleo Crudo y Productos Líquidos de Petróleo por el Método del Hidrómetro.

ASTM D-1319: “Standard Test Method for Hydrocarbon Types in Liquid Petroleum Products by Fluorescent Indicator Adsorption”. Método de Prueba Estándar para Tipos de Hidrocarburos en Productos Líquidos de Petróleo por Absorción de Indicador Fluorescente. ASTM D-1500: “Standard Test Method for ASTM in Petroleum Products (ASTM Color Scale)”. Método de Prueba Estándar para Color ASTM en Productos de Petróleo (Escala de Color ASTM). ASTM D-1552: “Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products (High-Temperature)”. Método de Prueba Estándar para Azufre en Productos de Petróleo (Método de Alta Temperatura). ASTM D-1796: “Standard Test Method for Water

and Sediments in Fuel Oils by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure)". Método de Prueba Estándar para Agua y Sedimentos en Aceites Combustibles por el Método de la Centrífuga (Procedimiento de Laboratorio). ASTM D-2500: "Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products". Método de Prueba Estándar para Punto de Enturbamiento de Aceites de Petróleo.

ASTM D-2622: "Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by X Ray Spectrometry". Método de Prueba Estándar para Azufre en Productos de Petróleo por Espectrometría de Rayos X. ASTM D-2709: "Standard Test Method for Water and Sediment in Distillate Fuels by Centrifuge". Método de Prueba Estándar para Agua y Sedimento en Combustibles Destilados mediante Centrífuga. ASTM D-3828: "Standard Test Method for Flash Point by Small Scale Closed Tester". Método de Prueba Estándar para Punto de Inflamación por Medio del Equipo de Copa Cerrada de Escala Reducida. ASTM D 4052: "Standard Test Method for Density and Relative Density of Liquids by Digital Meter". Método de Prueba Estándar para la Densidad y Densidad Relativa de Líquidos mediante el Medidor Digital.

ASTM D-4176: "Standard Test Method for Free Water and Particulate Contamination in Distillate Fuels (Visual Inspection Procedures)". Método de Prueba Estándar para Agua Libre y Contaminación Particulada en Combustibles Destilados (Procedimientos de Inspección Visual).

ASTM D-4294: "Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Spectroscopy". Método de Prueba Estándar para Azufre en Productos de Petróleo por Espectroscopia de Fluorescencia con Energía - Dispersiva de Rayos X.

ASTM D-4530: "Standard Test Method for Determination of Carbon Residue (Micro Method)". Método de Prueba Estándar para Determinación de Residuo de Carbón (Método Micro). ASTM D-4737: "Standard Test Method for Calculated Cetane Index by Four Variable Equation". Método de Prueba Estándar para Índice de Cetano Calculado por la Ecuación de Cuatro Variables. ASTM D-4860: "Standard Test Method for Free Water and Particulate Contamination in Mid-Distillate Fuels (Clear and Bright Numerical Rating)". Método de Prueba Estándar para Agua Libre y Partículas Contaminantes en Combustibles Destilados Medios (Clasificación Numérica Claro y Brillante).

ASTM D-5771: "Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products (Optical Detection Stepped Cooling Method)". Método de Prueba Estándar para Punto de Enturbamiento de Productos de Petróleo (Método de Enfriamiento Gradual con Detección Óptica) ASTM D-5772: "Standard Test Method for Cloud Point of Petroleum Products (Linear Cooling Rate Method)". Método de Prueba Estándar para Punto de Enturbamiento de Productos de Petróleo (Método de Rango de Enfriamiento Lineal).

ASTM D-5773: “Standard Test Method for Cloud Points of Petroleum Products (Constant Cooling Rate Method)”. Método de Prueba Estándar para Punto de Enturbamiento de Productos de Petróleo (Método de Rango de Enfriamiento Constante).

## **9. ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL REGLAMENTO**

Este Reglamento Técnico será revisado y actualizado al año contado a partir de su entrada en vigencia, posteriormente cada dos (2) años salvo que, a solicitud debidamente justificada de un (1) país se requiera la revisión y actualización antes del periodo señalado.

## **10. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN**

Corresponde la vigilancia y verificación de la aplicación y cumplimiento del presente Reglamento Técnico Centroamericano a la Dirección General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala; a la Dirección de Hidrocarburos y Minas del Ministerio de Economía de El Salvador; a la Comisión Administradora del Petróleo y todos sus Derivados de la Secretaría de Industria y Comercio de Honduras; a la Dirección General de Hidrocarburos del Instituto Nicaragüense de Energía de Nicaragua y al Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica, o sus sucesores o entidades que en el futuro se les asigne específicamente estas funciones.

## **11. NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE**

Para la elaboración de este reglamento se consultó la siguiente norma ASTM:

ASTM D 975-06: “Standard Specification for Diesel Fuel Oils” (Especificación Estándar para Aceites Combustibles Diesel).

Artículo 2º—Rige a partir del 29 de mayo del 2007.

Dado en la Presidencia de la República, a los ocho días del mes de enero del dos mil siete.