



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

Asunción, 11 de diciembre de 2015

**VISTO:** La Nota S.N° 542/2015 presentada por el Ministerio de Industria y Comercio, por medio de la cual eleva el Proyecto de Decreto "Por el cual se establecen nuevas especificaciones técnicas de los combustibles derivados del petróleo para la importación y comercialización en el país, y se deroga la Resolución N° 1336, del 22 de noviembre de 2013".

La Ley N° 904/1963, "Que establece las funciones del Ministerio de Industria y Comercio".

El Decreto N° 10.911/2000, "Por el cual se reglamenta la Refinación, Importación, Distribución y Comercialización de los Combustibles Derivados del Petróleo".

El Decreto N° 10.397/2007, "Por el cual se establecen los niveles mínimos de calidad de los combustibles, se amplía el Decreto N° 10.911/2000, "Por el cual se reglamenta la refinación, importación, distribución y comercialización de los combustibles derivados del petróleo y se deroga la Resolución N° 435/01".

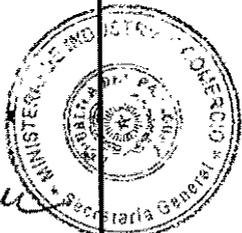
El Decreto N° 11.833/2008, "Por el cual se modifican los Artículos 1° y 6° del Decreto N° 10.397, de fecha 21 de mayo de 2007 "Por el cual se establecen los niveles mínimos de calidad de los combustibles, se amplía el Decreto N° 10.911/00 por el cual se reglamenta la refinación, importación, distribución y comercialización de los combustibles derivados del petróleo y se deroga la Resolución N° 435/01".

La Resolución N° 1336/2013, "Por la cual se establecen nuevas especificaciones técnicas de los combustibles para la importación y comercialización en el país"; y

**CONSIDERANDO:** Que el Decreto N° 10.911/2000 establece que todas las empresas dedicadas a la refinación, importación, distribución y comercialización de los combustibles derivados del Petróleo, deben comercializar exclusivamente productos que cumplan las especificaciones técnicas contenidas en las normas establecidas por

N° 83

Es copia fiel del original



*Exp. Expidid*  
Expidid Palacios  
Secretario General

*H*  
*N*



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-2-

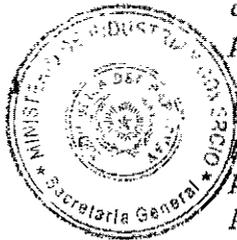
el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) o reglamentaciones establecidas por el Ministerio de Industria y Comercio y, ante la falta de estas, por normas internacionales similares.

Que es necesario ajustar los parámetros técnicos que deben cumplir los combustibles, tanto para la importación como para la comercialización en el mercado nacional, de acuerdo con los estándares existentes en la región.

Que el Artículo 238 de la Constitución, en el Numeral 1), dispone que le corresponde al Presidente de la República "...representar al Estado y dirigir la administración general del país"; y en el Numeral 5), "...dictar Decretos que, para su validez, requieren el refrendo del Ministro del ramo"; así como la facultad de reglamentar las leyes, conforme con el Inciso 3), del artículo mencionado.

Que el Artículo 7° de la Constitución dispone: "Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientaran la legislación y la política pertinente".

Que por su parte, el Artículo 176 de la Constitución dispone: "La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural. El Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población. El desarrollo se fomentará con programas globales que coordinen y orienten la actividad económica nacional".



*[Signature]*  
Eduardo Capriles Palacios  
Secretario General

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

N°



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-3-

*Que el Artículo 107 de la Constitución establece: "...se garantiza la competencia en el mercado. No serán permitidas la creación de monopolios y el alza o la baja artificiales de precios que traben la libre concurrencia. La usura y el comercio no autorizado de artículos nocivos serán sancionados por la Ley Penal".*

*Que de este modo, la política de desarrollo económico, social y cultural debe ser planeada y ejecutada con particular atención a la conservación, recomposición y mejoramiento del ambiente, como principios y propósitos orientadores de la política gubernamental.*

*Que por lo demás, este es el compromiso asumido por el Paraguay a nivel internacional, conforme con diversos tratados ratificados e incorporados al ordenamiento positivo de nuestro país, con el rango constitucional que le confiere el Artículo 137 de la Constitución. Así, por ejemplo, el Artículo 3º, Inciso 1), de la Ley N° 251/1993 dispone: "Las partes deberán proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus respectivas capacidades. En consecuencia, las Partes que son países desarrollados deberían tomar la iniciativa en lo que respecta a combatir el cambio climático y sus efectos adversos".*

*Que en el ámbito específico de los combustibles, la legislación nacional se orienta específicamente en función de dichos principios y presupone la observancia de las normativas ambientales, toda vez que el Artículo 1º de la Ley N° 2748/2005, "De fomento de los biocombustibles", dispone: "La finalidad de la presente ley es contribuir al desarrollo sostenible de la República del Paraguay facilitando, asimismo, la implementación de proyectos bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) previsto en el Artículo 12 del Protocolo de Kyoto, Ley N° 1447/1999 "Que aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", para la consecución de los*

N°

Es copia fiel del original



*[Signature]*  
Eduardo Espinosa Palacios  
Secretario General

*[Handwritten marks]*



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-4-

objetivos plasmados en la Ley N° 251/1993 "Que aprueba el Convenio sobre Cambio Climático adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo -La Cumbre para la Tierra- celebrada en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil".

Que la Ley N° 1447/1999, de manera coincidente, en el Artículo 10 impone la obligación de los Estados de formular programas que guarden relación, "...entre otras cosas, con los sectores de la energía, el transporte y la industria así como con la agricultura, la silvicultura y la gestión de los desechos. Es más, mediante las tecnologías y métodos de adaptación para la mejora de la planificación espacial se fomentaría la adaptación al cambio climático".

Que la Ley N° 5211/2014, "De calidad del aire", sigue la misma tesitura, al disponer en su Artículo 1º, que "Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmosfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo".

Que en concordancia, el Artículo 21 del mencionado cuerpo legal dispone: "El Poder Ejecutivo incentivará la importación de combustibles en función a su incidencia contaminante aplicando medidas a favor del consumo e importación de aquellos de menor poder contaminante. Queda prohibida la comercialización de combustibles que contengan partículas contaminantes superiores a lo establecido en las normativas del Mercosur".

Que de este modo, la tutela del ambiente se armoniza con la necesidad de velar por la satisfacción regular de las necesidades del país, conforme lo dispone el Artículo 48 de la Ley N° 1182/1985. En este sentido, la garantía de la libre competencia que garantiza el

N°



Escritorio Palacios  
Secretario General



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562 - \_\_\_\_\_

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-5-

*Artículo 107 de la Constitución debe orientarse a la protección del ciudadano en cuanto titular del derecho a obtener un ambiente saludable, prevenido por el Artículo 7° de la Ley fundamental; y de los intereses del consumidor, tutelados por el Artículo 38 del mencionado cuerpo legal como pertenecientes a toda la comunidad.*

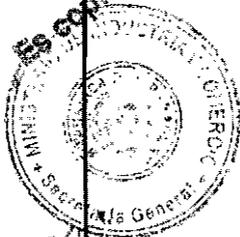
*Que en ese sentido, la Ley N° 4956/2013, en el Artículo 8°, Inciso b) prohíbe restricción y control del mercado y de la distribución en perjuicio de competidores y consumidores. También la Ley N° 1334/1998, consagra como un derecho básico de los consumidores la protección contra los métodos comerciales coercitivos o desleales en la provisión de productos; todo lo cual debe ser tutelado de modo armónico con la protección ambiental.*

*Que estas competencias reglamentarias se extienden incluso a la venta de biocombustibles, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 13 de la Ley N° 2748/2015: "Bajo beneficios unitarios iguales al de la venta de combustible fósil, todas las empresas distribuidoras, a través de su red de estaciones de servicio, obligatoriamente deberán contar para venta los biocombustibles", lo que concuerda con lo dispuesto en el Decreto N° 2998/2015.*

*Que de este modo, se deben ejercer las competencias específicamente atribuidas por Ley, a los efectos de garantizar el estímulo del consumo e importación de combustibles de menor poder contaminante, conforme con las disposiciones mencionadas, al tiempo de garantizar la competencia en el mercado y la tutela del consumidor.*

*Que tales competencias se encuentran establecidas en la Ley N° 2422/2004, "Código Aduanero", en el Artículo 248, establece: "El Poder Ejecutivo podrá establecer prohibiciones o restricciones a la importación o exportación de determinada mercadería, de carácter económico o no, cuando las causas así lo justifiquen".*

N° \_\_\_\_\_



*[Handwritten Signature]*  
Econ. Excmo. Palacios  
Secretario General

*[Handwritten initials]*



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-6-

Que en concordancia con dicha disposición, el Artículo 48 de la Ley N° 1182/1985 reza: "La importación de petróleo y sus derivados a cargo de PETROPAR asegurará la satisfacción regular de las necesidades del país". En esta tesitura, el Artículo 49 del mismo cuerpo legal dispone: "Los precios de comercialización de los hidrocarburos y sus derivados serán fijados por el Poder Ejecutivo, con Dictamen del Consejo Nacional de Coordinación Económica, a propuesta de PETROPAR".

Que por su parte, la Ley N° 2748/2005, en el Artículo 4° dispone: "Declárase de interés nacional la producción industrial y su materia prima agropecuaria y el uso de biocombustibles en el territorio nacional"; lo cual coincide con el Decreto N° 10.911/2000, que establece en el Artículo 1° cuanto sigue: "Declárase servicio esencial para la economía nacional, a todos los efectos legales, la destilación y/o refinación, la importación, el almacenaje, la distribución y comercialización del petróleo crudo y sus derivados y alcohol carburante en sus distintos tipos, que se comercializan normalmente en el mercado".

Que de esta manera, en atención a las disposiciones mencionadas, resulta oportuno y prudente reducir el contenido máximo de azufre de 500 ppm establecido en el Decreto N° 2999/2015 (y sus modificaciones) a un máximo de 50 ppm en el gasoil/diésel que, de esta manera, consolidará a la República del Paraguay en el compromiso con el mejoramiento de la calidad del aire en todo el territorio nacional y, en consecuencia, la protección de la salud humana y el medio ambiente, además de favorecer el consumo de combustibles de mejor calidad y rendimiento para toda la ciudadanía, haciendo prevalecer su bienestar e interés general.

*[Signature]*  
Econ. Expid. y  
Sec. de  
Re. copia  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
SECRETARÍA GENERAL

Que con esto, el Paraguay estará a la vanguardia regional en cuanto a la calidad de combustibles, y se adecuará a los estándares internacionales más altos (como la norma EURO IV), lo cual, sin duda alguna, redundará en beneficio del interés común.

*[Handwritten marks]*



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-7-

*Que la Dirección General de Asuntos Legales del Ministerio de Industria y Comercio por Dictamen Jurídico N° 677, del 6 de noviembre de 2015, recomienda proseguir con los trámites de rigor para la remisión al Poder Ejecutivo a fin de dictar el presente Decreto.*

**POR TANTO**, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales,

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY**

**DECRETA:**

Art. 1°.- ~~Establécense~~ *Establécense* las nuevas especificaciones técnicas mínimas de calidad que deben cumplir los combustibles derivados del petróleo para la comercialización en el mercado nacional, las cuales están definidas en el Anexo I, que forma parte del presente Decreto, para los siguientes productos:

- a) Gasolina sin plomo RON 85 con mezcla de etanol anhidro.
- b) Gasolina sin plomo RON 90 con mezcla de etanol anhidro.
- c) Gasolina sin plomo RON 95 con mezcla de etanol anhidro.
- d) Gasolina sin plomo RON 97 sin mezcla de etanol anhidro.
- e) Combustible E-85 (Flex Fuel).
- f) Gasolina de Aviación - Grado 100.
- g) Gasolina de Aviación - Grado 100 LL.
- h) Kerosene Jet A-1.
- i) Gasoil/Diésel Tipo I.
- j) Gasoil/Diésel Tipo III.
- k) Kerosene.
- l) Fuel Oil.
- m) Diésel Marino (Exclusivamente para aprovisionamiento a embarcaciones fluviales).
- n) IFO 380-Fuel Oil uso Marino (Exclusivamente para aprovisionamiento a embarcaciones fluviales).

N°

Es copia del original



*[Signature]*  
Eduardo Espinosa Palacios  
Secretario General

*[Signature]*



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-8-

**Art. 2°.-** Dispónense las especificaciones técnicas mínimas de calidad que deben cumplir los combustibles derivados del petróleo para la importación, las cuales están definidas en el Anexo II, que forma parte del presente Decreto, para los siguientes productos:

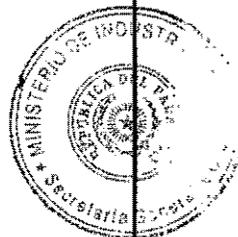
- a) Nafta Virgen o Nafta de Topping de Primera Destilación y sus Derivadas sin mezcla de etanol anhidro.
- b) Gasolina sin plomo RON 85 sin mezcla de etanol anhidro.
- c) Gasolina sin plomo RON 91 sin mezcla de etanol anhidro.
- d) Gasolina sin plomo RON 95 sin mezcla de etanol anhidro.
- e) Gasolina sin plomo RON 97 sin mezcla de etanol anhidro.
- f) Gasolina de Aviación grado 100.
- g) Gasolina de Aviación grado 100 LL.
- h) Kerosene Jet A-1.
- i) Gas Oil/Diésel Tipo A.
- j) Gas Oil/Diésel Tipo C.
- k) Kerosene.
- l) Fuel Oil.
- m) Diésel Marino (Exclusivamente para aprovisionamiento a embarcaciones fluviales).
- n) IFO 380-Fuel Oil uso Marino (Exclusivamente para aprovisionamiento a embarcaciones fluviales).

**Art. 3°.-** Establécese que, a partir del día 1° de enero de 2016, la importación de los combustibles Diésel Marino y del IFO 380-Fuel Oil uso Marino, será según especificaciones técnicas de los Anexos I y II del presente Decreto y exclusivamente para comercialización, aprovisionamiento y consumo de medios de transporte fluvial en viaje internacional o nacional, conforme con lo dispuesto por el Decreto N° 4672/2005, modificado por el Decreto N° 2436, del 30 de octubre de 2014.

**Art. 4°.-** Establécese que, a partir del día 1° de marzo de 2016, quedan dos tipos de Gas Oil/Diésel denominados; i) Tipo I para la comercialización y Tipo A para la importación, hasta con 10 ppm de azufre y, ii) Tipo III para la comercialización

N°

Copia del original



*[Signature]*  
Eduardo Palacios  
Secretario General

*[Signature]*



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY  
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-9-

y Tipo C para la importación, hasta con 50 ppm de contenido de azufre, salvo lo establecido en el Artículo 3°, norma EURO IV.

**Art. 5°.-** *Quedan vigentes las restricciones de importación, establecidas en los Decretos N°s 2999/2015; 3324/2015 y sus modificaciones.*

**Art. 6°.-** *Dispónese que las ampliaciones o modificaciones de las especificaciones técnicas de los combustibles, definidos en los Artículos 1° y 2° (Anexos I y II) del presente Decreto, serán por Resolución del Ministerio de Industria y Comercio.*

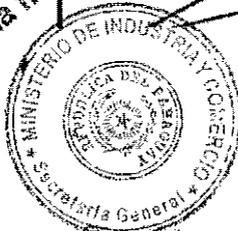
**Art. 7°.-** *Derógase la Resolución N° 1336, del 22 de noviembre de 2013, "Por la cual se establecen nuevas especificaciones técnicas de los combustibles para la importación y comercialización en el país".*

N°

**Art. 8°** El presente Decreto será refrendado por el Ministro de Industria y Comercio.

**Art. 9°.-** *Comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Oficial.*

Es copia fiel del original



FDO: HORACIO CARTES  
GUSTAVO LEITE

*[Signature]*  
Econ. Expidido Falacios  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562 -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

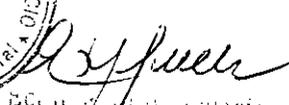
**ANEXO I**

**ESPECIFICACION DE GASOLINA AUTOMOTRIZ**

**GASOLINA SIN PLOMO RON 85 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E 25**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado a	
		ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
Aspecto		Gasolina sin plomo RON 85 con mezcla de etanol anhidro/E25 (3)	Visual (4)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% en Vol.	Límpido sin sustancias en suspensión	ABNT NBR 13992 (volumétrico)
Color (5)		Rojo	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	Ppm	300	ASTM D 2622
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)	(mg/kg)	100	ASTM D 4294 ASTM D-5453
Destilación			
10% Vol., evaporados, máx.	°C	65,0	ASTM D 86
50% Vol., evaporados	°C	60,0 – 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, máx.	%v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	%v/v	25	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Benceno, máx.	%v/v	1,5	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C (6)	KPa	41,5 – 93,0	ASTM D 4953 ASTM D 5190 ASTM D 5191 ASTM D 5482
Gomas existentes, máx. (7)	mg/100ml	5,0	ASTM D 381
Número de Octanos Research, min.(8)	RON	85,0	ASTM D 2699
Densidad a 15°C	g/cm3	Informar	ASTM D-1298 ASTM D-4052
Contenido de plomo, máx.	g/l	0,013	ASTM D-3237
Aditivos (9)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método
Metil Ter-Butilo (MTBE) o Ether Metil Ter-Butilo (MTBE), máx. (10)	% v/v	2	ASTM D 4815

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.

  
  
 Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562.-

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.

-2-

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA AUTOMOTRIZ

GASOLINA SIN PLOMO RON 90 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E25

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	Apartado b
		Gasolina sin plomo RON 90 con mezcla de etanol anhidro/E25 (3)	MÉTODOS
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (4)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	25	ABNT NBR 13992 (volumétrico)
Color (5)		Amarillo	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	300	ASTM D 2622
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		120	ASTM D 4294 ASTM D-5453
Destilación			D 86
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	
50% Vol., evaporados	°C	65,0 - 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Benceno, máx.	% v/v	1,5	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C (6)	kPa	49,0 - 93,0	ASTM D 4953 ASTM D 5190 ASTM D 5191 ASTM D 5482
Gomas existentes, máx. (7)	mg/100ml	5,0	ASTM D 381
Número de Octanos Research, mín. (8)	RON	90	ASTM D 2699
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	ASTM D 3237 ASTM D 3116
Aditivos (9)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método
Methyl Ter-Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (10)	% v/v	2	ASTM D 4815

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



*Experto*  
Econ. Experto Palacios  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562 - -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

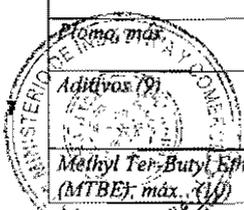
-3-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA AUTOMOTRIZ  
GASOLINA SIN PLOMO RON 95 CON MEZCLA DE ETANOL ANHÍDRICO /E25**

Apartado c

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
		Gasolina sin plomo RON 95 con mezcla de etanol anhidro/E25(3)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (4)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	25	ABNT NBR 13992 (volumétrico)
Color (5)		Azul/Azul verdoso	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	300	ASTM D 2622
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		120	ASTM D 4294 ASTM D-5453
Destilación			
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	ASTM D 86
50% Vol., evaporados	°C	65,0 - 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Benceno, máx.	% v/v	1,5	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C (6)	kPa	49,0 - 93,0	ASTM D 4953 ASTM D 5190 ASTM D 5191 ASTM D 5482
Gomas existentes, máx. (7)	mg/100 ml	5,0	ASTM D 381
Número de Octanos Research, min. (8)	RON	95	ASTM D 2699
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	ASTM D 3237 ASTM D 3116
Aditivos (9)		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método
Methyl Ter-Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butilico (MTBE), máx. (10)	% v/v	2	ASTM D 4815



\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.

*[Handwritten Signature]*  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-4-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA AUTOMOTRIZ  
GASOLINA SIN PLOMO RON 97 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado d	
		ESPECIFICACIÓN (1) Gasolina sin plomo RON 97 sin mezcla de etanol anhidro (2)	MÉTODOS
Aspecto		Limpido sin sustancias en suspensión	Visual (4)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	0	ABNT NBR 13992 (volumétrico)
Color (5)		Verde	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	300	ASTM D 2622
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		150	ASTM D 4294 ASTM D-5453
Destilación			
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	ASTM D 86
50% Vol., evaporados	°C	77,0 - 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, % v/v, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Benceno, máx.	% v/v	1,5	ASTM D-1319 ASTM D-5580 ASTM D 5769 ASTM D-6277
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C (6)	kPa	42,0 - 79,0	ASTM D 4953 ASTM D 5190 ASTM D 5191 ASTM D 5482
Gomas existentes, máx. (7)	mg/100 ml	5,0	ASTM D 381
Número de Octanos Research, min. (8)	RON	97	ASTM D 2699
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	ASTM D 3237 ASTM D 3116
Aditivos (9)		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método
Methyl Ter-Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (10)	% v/v	2	ASTM D 4815

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



*[Signature]*  
Econ. Lapidio Palacios  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562.-

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-5-

ANEXO I

NOTAS PARA GASOLINAS:

- (1) Todos los límites especificados son valores absolutos de acuerdo con la norma ASTM 29.
- (2) Gasolina producida por las refinerías y/o de importación.
- (3) Gasolina producida por las refinerías y/o de importación + etanol anhidro.
- (4) La visualización deberá ser realizada en un elemento transparente de vidrio.
- (5) Se debe utilizar colorante para identificar cada grado de gasolina:
  - Gasolina sin plomo especial RON 85, color rojo.
  - Gasolina sin plomo RON 90 octanos, color amarillo.
  - Gasolina sin plomo RON 95 octanos, color azul/azul verdoso.
  - Gasolina sin plomo RON 97 octanos, color verde.
- (6) Para los meses de abril a setiembre se sumará 5,0 kpa al valor máximo de tensión de Vapor.
- (7) Determinar en el punto inmediatamente después del agregado del etanol.
- (8) Se admite como referencia el método de ensayo de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del Número de Octano RON. En caso de litigio prevalecerá el Número de Octano ASTM D 2699, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y/o responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).
- (9) El producto aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio. El uso de aditivos está permitido de manera a mejorar la calidad de combustible de la gasolina, toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo a la salud humana y al ambiente.
- (10) Se admite como referencia el método de ensayo de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del % de MTBE en las gasolinas. En caso de litigio prevalecerá el % de MTBE ASTM D 4815, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y/o responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Observación: El uso de marcadores esta permitido toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.



*[Handwritten Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562. -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-6-

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE E-85

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	Apartado e
		COMBUSTIBLE E-85	MÉTODOS
Apariencia		Límpido y claro, libre de contaminantes suspendidos o precipitados	Debe ser determinado a temperatura ambiente por encima de 21°C
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	0,780- 0,790	ASTM D-4052 ASTM D-1298
Color		Naranja	Visual
Contenido de Etanol Anhidro	%v/v	83-87	ABNT NBR 13992 ASTM D 5501
Gasolina sin plomo, mín. RON85	%v/v	17-13	ABNT NBR 13993
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kpa	28,0-79,0	ASTM D 4953 ASTM D 5190 ASTM D 5191
Plomo, máx.	g/l.	0,013	ASTM D 3237 ASTM D 5059
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	210	ASTM D 4294 ASTM D 3120
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		100	ASTM D 2622 ASTM D 5453
Agua, máx.	%v/v	0,4	E 203
Acidez en ácido acético, máx.	ppm (mg/kg)	50,0	ASTM D 1613
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	ASTM D 381



*[Handwritten Signature]*  
Eduardo Espinoza Palacios  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4662.-**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-7-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA DE AVIACIÓN-GRADO 100**

*Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D 910 en su última versión.*

*Apartado f*

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN GASOLINA DE AVIACION -GRADO 100	MÉTODOS
VALOR ANTIDETONENTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de octano, min.	Nº	99,5	ASTM D 2700
VALOR ANTIDETONENTE, mezcla rica			
Rango de supercarga:			
Número de performane, min.	Nº	130	ASTM D 909
Tetraetilo de plomo (TEL), máx.	ml TEL/l	1,06	ASTM D 3341
Calor de combustión neto, min.	MJ/kg	43,5	ASTM D 4529 ASTM D 3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	ASTM D 2386
Color		Verde	ASTM D 2392
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Reportar	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	ASTM D 86
Evaporado			
10% recogido, máx.	°C	75	ASTM D 86
40% recogido, mín.	°C	75	
50% recogido, máx.	°C	105	
90% volumen a temperatura máx.	°C	135	
Punto final de ebullición, máx.	°C	170	
Suma de 10%+50% evaporado, min.	°C	135	
Recuperado	% Vol.	97	
Residuo de la destilación	% Vol.	1,5	ASTM D 86
Pérdida de la destilación	% Vol.	1,5	ASTM D 86
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	KPa	38,0-49,0	ASTM D 323
Azufre, máx.	% peso	0,05	ASTM D 1266 ASTM D 2622
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.	Nº	1	ASTM D 130
Estabilidad a la oxidación			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 ml	6	ASTM D 873
Residuo precipitado, máx.	mg/100 ml	3	ASTM D 873
Reacción con agua:			
Cambio de volumen, máx.	ml	+/-2	ASTM D 1094
Conductividad eléctrica*	pS/m	50-450	ASTM D 2264



\* debe aplicarse el indicado en la llamada <sup>1</sup> de la Tabla 1 de la Norma ASTM D 910 en su última versión.

*[Signature]*  
Econ. Expidito y Alaciao  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

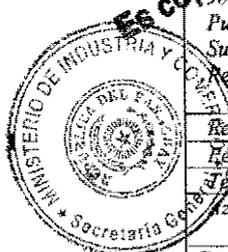
-8-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA DE AVIACION-GRADO 100 LL**

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D 910 en su última versión.

CARACTERÍSTICAS	Unidades	Apartado g	
		ESPECIFICACIÓN GASOLINA DE AVIACION-GRADO 100 LL	MÉTODOS
VALOR ANTIDETONENTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de octano, mín	N°	99,5	ASTM D 2700
VALOR ANTIDETONENTE, mezcla rica			
Rango de supercarga:			
Número de performance, mín	N°	130	ASTM D 909
Tetraetilo de plomo (TEL), máx.	ml TEL/l	0,53	ASTM D 3341
Calor de combustión neto, mín	MJ/kg	43,5	ASTM D 4529 ASTM D 3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	ASTM D 2386
Color		Azul	ASTM D 2392
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Reportar	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	ASTM D 86
Evaporado			
10% recogido, máx.	°C	75	ASTM D 86
40% recogido, mín.	°C	75	
recogido, máx.	°C	105	
90% volumen a temperatura, máx.	°C	135	
Punto final de ebullición, máx.	°C	170	
Suma de 10%+50% evaporado, mín.	°C	135	
recuperado	% Vol.	97	
Residuo de la destilación	% Vol.	1,5	ASTM D 86
Pérdida de la destilación	% Vol.	1,5	ASTM D 86
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	KPa	38,0 - 49,0	ASTM D 323
azufre, máx.	% peso	0,05	ASTM D 1266 ASTM D 2622
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.		1	ASTM D 130
Estabilidad a la oxidación			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 ml	6	ASTM D 873
Plomo precipitado, máx.	mg/100 ml	3	ASTM D 873
Reacción con agua:			
Cambio de volumen, máx.	ml	+/-2	ASTM D 1094
Conductividad eléctrica*	pS/m	50 - 450	ASTM D 2264



*[Signature]*  
Eccy Expdido Falaci  
Secretario General

\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada <sup>1</sup> de la Tabla 1 de la Norma ASTM D 910 en su última versión.

**ANEXO AL DECRETO N° 4562**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-9-

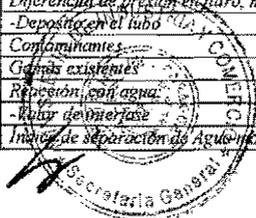
**ANEXO I**

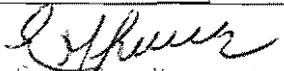
**ESPECIFICACIÓN DE KEROSENE JET A-1**

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D 1655-04 en su última versión.

Apartado h

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
		KEROSENE JET A-1	
Apariencia		Claro y brillante, libre de material sólido y agua no disueltos a temperatura ambiente	Visual
Color		Reportar	ASTM D 156 ASTM D 6045
Composición			
Acidez total, máx.	mg KOH/g	0,1	ASTM D 3242
Aromáticos, o, máx.	% vol.	25	ASTM D 1319
Aromáticos total	% vol.	26,5	ASTM D 6379
Azufre total	% masa	0,30	ASTM D 1266
Azufre mercaptano, o, máx*	% masa	0,0030	ASTM D 3227
Doctor Test		Negativo	ASTM D 4952
Componentes hidroprocesados en lotes		Reportar (0 a 100%)	
Componentes severamente hidroprocesados		Reportar (0 a 100%)	
Olefinas, máx.	% peso	5,9	ASTM D 1319
Volatilidad:			
Temperatura de destilación			
10% recuperado, máx.	°C	203	ASTM D-86
50% recuperado		reportar	
90% recuperado		reportar	
Punto final, máx.		300	
Residuo de destilación, máx.	%	1,5	
Perdida de destilación, máx.	%	1,5	
-Punto de inflamación, mín.	°C	38	ASTM D 56 ASTM D-93 ASTM D 3828
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	0,775-0,840	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Fluidez:			
-Punto de congelamiento, máx.	°C	-17	ASTM D 2386 ASTM D 5972
-Viscosidad a -20°C	mm <sup>2</sup> /s	8,000	ASTM D 445
Combustión:			
-Calor de combustión neto, mín.	MJ/Kg	42,80	ASTM D 4529 ASTM D 3338 ASTM D 4809
-Punto de humo, mín. a	mm	25	ASTM D 1322
-Punto de humo, mín. y	mm	19	ASTM D 1322
-Naftaleno	% vol.	3,00	ASTM D 1840
Corrosión:			
-Lámina de cobre, 2h+-5 min. a 100°C+/-1°C, máx.	Nº	1	ASTM D 130
Estabilidad térmica (FTOT) Control Temperatura 260°C			
Diferencial de presión en filtro, máx.	mm Hg	25	ASTM D 3241
-Deposición en el tubo		Código menor a 3	ASTM D 3241
Contaminantes:			
Gomas existentes	mg/100 ml	7	ASTM D 381
Reacción con agua:			
-Puntal de interfase		1b	ASTM D 1094
Índice de separación de Agua modificada:			



  
 Ecor. Exdido r. a. a. c. i. o. s.  
 Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562. -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-10-

Microseparámetro sin Aditivos antiesiáticos, min.		85	ASTM D 3948
Microseparámetro con Aditivos antiesiáticos, min.		70	ASTM D 3948
Aditivos	Nombre y códigos de aprobaciones de DEF-STAN 91-91/5 deben ser citados en el certificado de calidad.		
Conductividad eléctrica**	pSm	50 - 430	ASTM D 2624

\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada <sup>c</sup> de la Tabla 1 de la Norma ASTM D 1065-13 en su última versión.  
 \*\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada <sup>n</sup> de la Tabla 1 de la Norma ASTM D 1065-13 en su última versión.

*Es copia fiel del original*



*Exp. Palacios*  
 Econ. Expidio Palacios  
 Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562 -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-11-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOÍL/DIESEL AUTOMOTRIZ TIPO I**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado i	
		ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
		<b>Gas Oil/Diésel Tipo I</b>	<b>ASTM</b>
Aspecto		Limpido sin sustancias en suspensión	Visual (2)
Biodiésel (FAME)	% v/v	0	D-7371 EN-14078
Agua y sedimento, máx.	% v/v	0,05	D 1796
Viscosidad cinemática a 40°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	1,9 - 5,0	D 445 D 7042
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	D 1298 D 4052
Color, máx. (3) (Hasta 29/02/2016)	N°	2,5	D 1500
Color, máx. (3) (Desde 01/03/2016)		1,5	
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	50	D 4294
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		10	D 5453 D-2622
Aromáticos, máx. (4)	% vol.	25	D 1319
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (Hasta 29/02/2016)	°C	370	D 86
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (Desde 01/03/2016)		320	
Punto de inflamación, min.	°C	55	D 93
Cenizas, máx.	% m/m	0,005	D 482
Número de cetano, min. (5) (Hasta 29/02/2016)	N°	50	D 613
Número de cetano, min. (5) (Desde 01/03/2016)		54	
Índice de cetano calculado, min. (Hasta 29/02/2016)	N°	50	D 976
Índice de cetano calculado, min. (Desde 01/03/2016)		52	D-4737
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	5	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	0	D 97
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	0	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	-5	D 97

Residuo Carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D 524 D-4530
Lubricidad, máx.	µm	460	D-6079
Contaminación por partículas, máx.	g/m <sup>3</sup>	24	D-6217
Aditivos (6)*	Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC		Informar método

\*El producto Aditivo para uso en Gas Oil/Diésel debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



*[Firma]*  
 Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-12-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOÍL/ DIÉSEL AUTOMOTRIZ TIPO III**

Apartado j

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		(1) Gas Oíl/Diésel Tipo III	ASTM
Aspecto		Limpido sin sustancias en suspensión	Visual (2)
Biodiésel (FAME), mín.	% v/v	1,0	D-7371 EN-14078
Agua y sedimento, máx.	% v/v	0,05	D 1796
Viscosidad cinemática a 40°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	1,9 - 5,0	D 445 D 7042
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	D 1298 D 4052
Color, máx. (3) (Hasta 29/02/2016)	N°	2,5	D 1500
Color, máx. (3) (Desde 01/03/2016)		1,5	
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500	D 4294
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		50	
Arómáticos, máx. (4)	% vol	25	D 1319
Destilación, 90% Vol., recogido, máx. (Hasta 29/02/2016)	°C	370	D 86
Destilación, 90% Vol., recogido, máx. (Desde 01/03/2016)	°C	350	D 86
Punto de inflamación, mín. (Hasta 29/02/2016)	°C	42	D 93
Punto de inflamación, mín. (Desde 01/03/2016)		50	
Cenizas, máx.	% m/m	0,005	D 482
Número de cetano, mín. (5) (Hasta 29/02/2016)	N°	45	D 613
Número de cetano, mín (5) (desde 01/03/2016)		50	
Índice de cetano calculado, mín. (Hasta 29/02/2016)	N°	45	D 976 D 4737
Índice de cetano calculado, mín (Desde 01/03/2016)		48	
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	5	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, verano, (noviembre a marzo), máx.	°C	0	D 97
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	0	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, invierno, (abril a octubre), máx.	°C	-5	D 97
Residuo Carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D 524
Lubricidad, máx.	µm	460	D-6079
Contaminación por partículas, máx.	g/cm <sup>3</sup>	24	D-7321
Aditivos (6)*	Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC		Informar método

\*El producto Aditivo para uso en Gas Oíl/Diésel debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



*[Handwritten signature]*  
Econ. Expidito I alacios  
Secretario General

*[Handwritten mark]*

ANEXO AL DECRETO N° 4562-

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-13-

ANEXO I

**NOTAS PARA GASOÍL:**

- (1) Todos los límites especificados son valores absolutos de acuerdo con la norma ASTM 29.
- (2) La visualización deberá ser realizada en probeta de vidrio, conforme al ASTM D 1298.
- (3) Corresponde al producto sin colorante. Podrá adicionarse colorante para identificar el producto.
- (4) Como referencia, se acepta el método de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del contenido de Hidrocarburos Aromáticos. En caso de litigio prevalecerá el contenido de aromáticos ASTM D 1319, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)
- (5) Se admite el valor del Número de Cetano derivado obtenido por el método ASTM D 7170, como alternativo. Como referencia, se acepta el método de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del Número de Cetano. En caso de litigio prevalecerá el número de cetano ASTM D 613 siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)
- (6) El producto aditivo para uso en gas oíl/Diésel debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio. El uso de aditivos está permitido de manera a aumentar la calidad de comportamiento de gasoil/Diésel, toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.

Observación: el uso de marcadores esta permitido toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.



*[Handwritten Signature]*  
Económico y Relaciones  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.

-14-

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN DE KEROSENE

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	Apartado k
		KEROSENE	MÉTODOS
			ASTM
Corrosión lamina de cobre 3h a 50°C, máx.	N°	3	D 130
Azufre total, máx.	% peso	0,30	D 1266
Color Saybolt*, min.		+16	D 156
Punto de inflamación, min.	°C	38	D 56
Punto de congelación, máx.	°C	-30	D 2386
Destilación			
10% volumen	°C	205	D 86
Punto final	°C	300	D 86
Viscosidad a 40°C	mm <sup>2</sup> /s	1,0-1,9	D 445
Azufre mercaptanos, máx.	% masa	0,003	D 3227

\*Color especificado para la comercialización: Rosado.

Es copia fiel del original



*[Handwritten Signature]*  
 Econ. Expidio Palacios  
 Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562.-**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-15-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE FUEL OIL**

*Esta especificación debe estar en concordancia con la norma ASTM D 396 en su última versión, salvo:*

- 1) *el ensayo de viscosidad a 50°C que debe estar en concordancia con la norma ISO 3104 en su última versión.*
- 2) *el ensayo de vanadio que debe estar en concordancia con la norma ISO 14597 en su última versión.*

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado I	
		ESPECIFICACIÓN FUEL OIL	MÉTODOS
Punto de inflamación, mín.	°C	55	ASTM D 93
Agua y sedimento, máx.	% vol	1	ASTM D 1796
Viscosidad a 50 °C, máx.	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	600	ASTM D 445 ISO 3104
Viscosidad a 60°C, máx.	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500	ASTM D 445 ISO 3104
Cenizas, máx.	% peso	0,15	ASTM D 482
Azufre, máx.	% peso	1,0	ASTM D 129 ASTM D 4294
Punto de escurrimiento, máx.	°C	50	ASTM D 97
Corrosión lámina de cobre 3h a 50°C	N°	3	ASTM D 130
Densidad a 15°C, máx.	g/cm <sup>3</sup>	0,9800	ASTM D 1298 ASTM D 4052
Poder Calorífico, mín.	Kcal/kg	9.600	ASTM D 4809
Vanadio, máx.	ppm (mg/kg)	600	ISO 14597 EDXRF



  
 Sr. Luis Alberto Calacoto  
 Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 --

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-16-

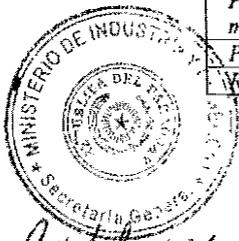
**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE DIÉSEL MARINO**

*Apartado m*

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
		<b>DIÉSEL MARINO</b>	<b>ASTM</b>
Agua y sedimento por centrifugación, máx.	% v/v	0,1	D 93 <sup>a</sup>
Viscosidad cinemática a 50°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	2,0 - 6,0	D 88 D 445 D 2161
Densidad a 15°C, máx.	g/cm <sup>3</sup>	0,8700	D 1298 D 4052
Color, máx.		3,0	D 1500
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	1.500	D 4294
Destilación 90% Vol., recogido, máx.	°C	370,0	D 86
Punto de inflamación, min.	°C	60	D 93
Corrosión lamina de cobre, 3h a 50°C, máx.	N°	2	D 130
Cenizas, máx.	% peso	0,01	D 482
Índice de cetano calculado, min.		45,0	D 976
Punto de escurrimiento, primavera/verano, máx.	°C	0	D 97
Punto de escurrimiento, otoño/ invierno, máx.	°C	-5	D 97
Residuo de Carbón Conradson, máx.	% peso	0,30	D 189

*Es copia del original*



*[Handwritten Signature]*  
Eduardo Expósito Palacios  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562 -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

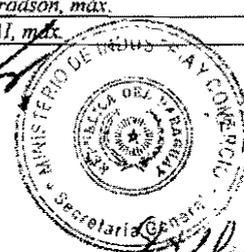
-17-

**ANEXO I**

**ESPECIFICACIÓN DE IFO 380-COMBUSTIBLE RESIDUAL MARINO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado n	
		ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		IFO 380	ASTM
Punto de inflamación, mín.	°C	60	D 93
Agua, máx.	% vol	0,5	D 95
Sedimentos, máx.	% Peso	0,1	D 4870
Viscosidad Cinemática a 50 °C, máx.	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	380	D 88 D 2161
Cenizas, máx.	% peso	0,15	D 482
Azufre, máx.	% peso	1,0	D 4294
Punto de escurrimiento, máx.	°C	30	D 97
Densidad a 15°C, máx	g/cm <sup>3</sup>	0,9900	D 1298 D 4052
Residuo de Carbón Conradson, máx.	% Peso	18	D 189
CCAI, máx.		870	Calculado

*Es copia de la versión original*



*[Handwritten Signature]*  
 SECRETARIO GENERAL

*Es copia de la versión original*

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-18-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE NAFTA VIRGEN O NAFTA DE TOPPING DE PRIMERA DESTILACION Y SUS DERIVADAS/NAFTA DE BAJO OCTANAJE SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	Apartado a MÉTODOS
		Nafta Virgen o Nafta de Topping de Primera Destilación y sus Derivadas/Nafta de Bajo Octanaje sin mezcla de etanol anhidro (2)	ASTM
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	0	D-4815 D-5501
Color (4)		Informar	Visual D 2622 D 4294 D 5453
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	100	D 86
Destilación			
Punto inicial, mín.	°C	30	
50% Vol., evaporados, mín.	°C	60	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	150	D 86
Punto final, máx.	°C	190	
Residuos, % v/v, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	10	D 5769
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D 6277 D 5769 D 4953 D 5190 D 5191 D 5482
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	42,0 - 79,0	D 381 D 2699
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D 1298 D 4052
Número de Octanos RON, mín. (5)		50	D 3237 D 3116
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	
Plomo, máx.	g/l	0,013	
Methyl Ter-Butyl Ether o Éter Metil Tert-Butílico (MTBE), máx. (6)	% v/v	2	D 4815
Aditivos (7)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



Econ. Expiditio Palacio  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-19-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA SIN PLOMO RON 85 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	Metodos
		Gasolina sin plomo RON 85 sin mezcla de etanol anhidro (2)	ASTM
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	0	D-4815 D-5501
Color (4)		Informar	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	300	D 3120
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		150	D 4294
Destilación			
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	D 86
50% Vol., evaporados	°C	77,0 - 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, % v/v, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	D 5769
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D 6277 D 5769
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	42,0 - 79,0	D 4953 D 5190 D 5191 D 5482
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D 381
Número de Octanos RON mín. (5)		85	D 2699
Densidad a 15°C	g/cm³	Informar	D 1298 D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	D 3237 D 3116
Methyl Ter-Butyl Ether o Éter Metil Tert-Butílico (MTBE), máx. (6)	% v/v	2	D 4815
Aditivos (7)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



*[Handwritten Signature]*  
Eduardo Expósito Lallio  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562. -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

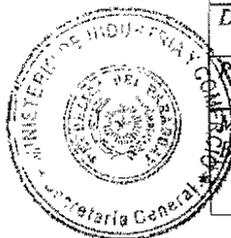
-20-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE NAFTA SIN PLOMO RON 91 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado c	
		ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
		<i>Gasolina sin plomo RON 91 sin mezcla de etanol anhidro (2)</i>	<b>ASTM</b>
Aspecto		<i>Límpido sin sustancias en suspensión</i>	<i>Visual (3)</i>
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	0	D-4815 D-5501
Color (4)		<i>Informar</i>	<i>Visual</i>
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm	300	D 3120
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)	(mg/kg)	150	D 4294
Destilación			
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	D 86
50% Vol., evaporados	°C	77,0 - 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, % v/v, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	D 5769
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D 6277 D 5769
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	42,0 - 79,0	D 4953 D 5190 D 5191 D 5482
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D 381
Número de Octanos Research, min. (5)	N°	91	D 2699
Densidad a 15°C	g/cm3	<i>Informar</i>	D 1298 D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	D 3237 D 3116
Methyl Ter-Butyl Ether o Ether Metil Tert-Butilico (MTBE), máx. (6)	% v/v	2	D 4815
Aditivos (7)*		<i>Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC</i>	<i>Informar método</i>

*Es copia fiel del original*



*[Signature]*  
 Expicio Palacios  
 Secretario General

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio

**ANEXO AL DECRETO N° 4562**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-21-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA SIN PLOMO RON 95 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	Apertado d MÉTODOS
		Gasolina sin plomo RON 95 sin mezcla de etanol anhidro (2)	ASTM
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	0	D-4815 D-5501
Color (4)		Informar	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm	300	D 3120
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)	(mg/kg)	150	D 4294
Destilación			
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	D 86
50% Vol., evaporados	°C	77,0 - 120,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	190,0	
Punto final, máx.	°C	225,0	
Residuos, % v/v, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	D 5769
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D 6277 D 5769
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	42,0 - 79,0	D 4953 D 5190 D 5191 D 5482
Gotitas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D 381
Número de Octanos RON, min. (5)		95	D 2699
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	D 1298 D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	D 3237 D 3116
Methyl Ter-Butyl Ether o Ether Metil Tert-Butilico (MTBE), máx. (6)	% v/v	2	D 4815
Aditivos (7)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.



*[Signature]*  
Eduardo Espinosa  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562.-**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

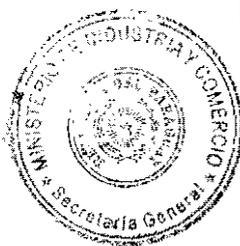
-22-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA SIN PLOMO RON 97 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	Metodos
		Gasolina sin plomo RON 97 sin mezcla de etanol anhidro (2)	ASTM
Aspecto		Limpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Alcohol Etílico Anhidro, máx.	% v/v	0	D-4815 D-5501
Color		Informar	Visual
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	300	D 3120 D 4294
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		150	
Destilación	°C	10% Vol., evaporados, máx.	D 86
50% Vol., evaporados		70,0	
90% Vol., evaporados, máx.		77,0 - 120,0	
Punto final, máx.		190,0	
Residuos, % v/v, máx.		225,0 2,0	
Hidrocarburos aromáticos, máx.	% v/v	30	D 5769
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D 6277 D 5769
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C (4)	kPa	42,0 - 79,0	D 4953 D 5190 D 5191 D 5482
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D 381
Número de Octanos RON, min. (5)	N°	97,0	D 2699
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	D 1298 D 4052
Plomo, máx.	g/l	0,013	D 3237 D 3116
Methyl Ter-Butyl Ether o Éter Metil Tert-Butílico (MTBE), máx. (6)	% v/v	2	D 4815
Aditivos (7)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método

Es copia fiel del original



*[Signature]*  
Eduardo Expósito Palacios  
Secretario General

\*El producto Aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.

ANEXO AL DECRETO N° 4562 .-

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-23-

ANEXO II

NOTAS:

- 1) Todos los límites especificados son valores absolutos de acuerdo con la norma ASTM 29.
- 2) Gasolina producida por las refinerías y/o de importación.
- 3) La visualización deberá ser realizada en un elemento transparente de vidrio.
- 4) Para los meses de abril a septiembre se sumará 5,0 kPa al valor máximo de tensión de Vapor.
- 5) Se admite como referencia el método de ensayo de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del Número de Octano RON. En caso de litigio prevalecerá el Número de Octano ASTM D 2699, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).
- 6) Se admite como referencia el método de ensayo de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del % de MTBE en las gasolinas. En caso de litigio prevalecerá el % de MTBE ASTM D 4815, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).
- 7) El producto aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio. El uso de aditivos está permitido de manera a mejorar la calidad de comportamiento de la gasolina, toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.

Observación: el uso de marcadores está permitido toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.



*[Handwritten signature]*  
Econ. Explicio Galanos  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562. -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.

-24-

ANEXO II

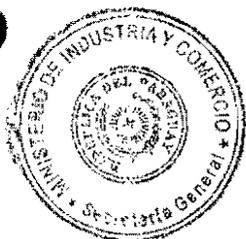
ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA DE AVIACIÓN-GRADO 100

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D 910 en su última versión.

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado f	
		ESPECIFICACIÓN GASOLINA DE AVIACION-GRADO 100	MÉTODOS ASTM
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de Octanos Research, min.	N°	99,5	D 2700
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla rica			
Rango de supercarga:			
Número de performance, min.	N°	130	D 909
Tetraóxido de plomo (TEL), máx.	ml TEL/l	1,06	D 3341
Calor de combustión neto, min.	MJ/kg	43,5	D 4529 D 3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	D 2386
Color		Verde	D 2392
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Reportar	D 1298 D 4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	D 86
Evaporado			
10% recogido, máx.	°C	75	D 86
40% recogido, min.	°C	75	
50% recogido, máx.	°C	105	
90% volumen a temperatura, máx.	°C	135	
Punto final de ebullición, máx.	°C	170	
Suma de 10%+50% evaporado, min.	°C	135	
Recuperado, min.	% vol	97	
Residuo de la destilación, máx.	% vol	1,5	D 86
Pérdida de la destilación, máx.	% vol	1,5	D 86
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	38,0 - 49,0	D 323
Azufre, máx.	% peso	0,05	D 1266
Corrosión lamina de cobre, 2ha 100°C, máx.	N°	1	D 130
Estabilidad a la oxidación			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 ml	6	D 873
Plomo precipitado, máx.	mg/100 ml	3	D 873
Reacción con agua:			
Cambio de volumen, máx.	ml	+/-2	D 1094
Conductividad eléctrica*	pS/m	50 - 450	D 2264

\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada L de la Tabla 1 de la norma ASTM D 910 en su última versión.

Es copia fiel del original



*[Signature]*  
Económico Palacios  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-25-

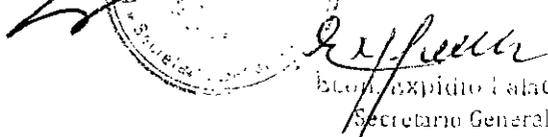
**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE GASOLINA DE AVIACIÓN-GRADO 100 LL**

*Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D 910 en su última versión.*

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado g	
		ESPECIFICACIÓN GASOLINA DE AVIACIÓN-GRADO 100 LL	MÉTODOS ASTM
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de octano, min.	Nº	99,5	D 2700
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla rica			
Rango de supercarga:			
Número de performance, min.	Nº	130	D 909
Tetraetilo de plomo (TEL), máx.	ml TEL/l	0,53	D 3341
Calor de combustión neto, min.	MJ/kg	43,5	D 4529 D 3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	D 2386
Color		Azul	D 2392
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Reportar	D 1298 D 4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	D 86
Evaporado			
10% recogido, máx.	°C	75	D 86
40% recogido, min.	°C	75	
50% recogido, máx.	°C	105	
90% volumen a temperatura, máx.	°C	135	
Punto final de ebullición, máx.	°C	170	
Suma de 10%+50% evaporado, min.	°C	135	
Recuperado, min.	% vol	97	
Residuo de la destilación, máx.	% vol	1,5	D 86
Pérdida de la destilación, máx	% vol	1,5	D 86
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	38,0 - 49,0	D 323
Azufre, máx.	% peso	0,05	D 1266
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.		1	D 130
Estabilidad a la oxidación			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 ml	6	D 873
Plomo precipitado, máx.	mg/100 ml	3	D 873
Reacción con agua:			
Cambio de volumen, máx.	ml	+/-2	D 1094
Conductividad eléctrica	pS/m	50 - 450	D 2264

\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada L de la Tabla 1 de la norma ASTM D 910 en su última versión.

  
 Expidió en la ciudad de Lima, el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2013.  
 Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.

-26-

ANEXO II

ESPECIFICACIÓN DE KEROSENE JET A-1

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D 1655-04<sup>e</sup> en su última versión.

DETERMINACIÓN O PRUEBA	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)		Apartado h
		Kerosene Jet A-1	ASTM	MÉTODOS
Apariencia		Claro y brillante, libre de material sólido y agua no disueltos a temperatura ambiente		Visual
Color		Reportar		D 156 D 6045
Composición				
Acidez total, máx.	mg KOH/g	0,015		D 3242
Aromáticos, o, máx.	% vol.	25		D 1319
Aromáticos totales	% vol.	26,5		D 6379
Azufre total	% masa	0,30		D 1266
Azufre mercaptano, o, máx.		0,0030		D 3227
Doctor Test		Negativo		D 4952
Componentes hidroprocesados en lotes		Reportar (0 o 100%)		
Componentes severamente hidroprocesados		Reportar (0 o 100%)		
Olefinas, máx.	% peso	5,0		D 1319
Volatilidad:				
Temperatura de destilación				
10% recogido	°C	205		D 86
50% recogido	°C	Reportar		
90% recogido	°C	Reportar		
Punto final de ebullición	°C	300		
Pérdida en la destilación	%	1,5		
Residuo de la destilación	%	1,5		
Punto de inflamación, min.	°C	38		D 56 D 93 D 3828
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	775 - 840		D 1298 D 4052
Fluidez:				
Punto de congelamiento, máx.	°C	-47		D 2386 D 5972
Viscosidad a -20°C	mm <sup>2</sup> /s	8,000		D 445
Combustión:				
Calor de combustión neto, min.	MJ/Kg	42,80		D 4529 D 3338 D 4809
Punto de humo, o, min	mm	25		D 1322
Punto de humo, y	mm	19		D 1322
Naftaleno	% vol.	3,00		D 1840
Corrosión:				
-Lámina de cobre, 2h+ -5 min. a 100°C+/-1°C, máx.	N°	1		D 130
Estabilidad térmica (JFTOT), Control Temperatura 260°C				
Diferencial de presión en filtro, máx.	mm Hg	25		D 3241
-Deposito en el tubo		Código menor a 3		D 3241
Contaminantes				
Gomas existentes	mg/100 ml	7		D 381
Reacción con agua:				
-Valor de interfase		1b		D 1094
Índice de separación de Agua modificada:				
Microseparometer sin Aditivos antiestáticos, min.		85		D 3948
Microseparometer con Aditivos antiestáticos, min.		70		D 3948
Conductividad eléctrica	pS/m	50 - 450		D 2624



Exp. Expid. Palac.  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-27-

Aditivos	Nombre y códigos de aprobaciones de DEF-STAN 91-91-3 deben ser citados en el certificado de calidad.
----------	--

\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada <sup>C</sup> de la Tabla 1 de la Norma ASTM D 1065-13 en su última versión.

\*\*Se debe aplicar lo indicado en la llamada <sup>M</sup> de la Tabla 1 de la Norma ASTM D 1065-13 en su última versión.



*[Handwritten signature]*  
Eduardo García  
Secretaría General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 --

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-28-

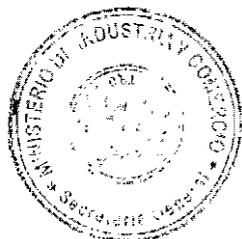
**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE GAS OÍL/DIÉSEL AUTOMOTRIZ TIPO A**

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	Apartado i	
		ESPECIFICACIÓN (1) GAS OÍL/DIÉSEL TIPO A	MÉTODOS ASTM
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (2)
Biodiésel (FAME)	% v/v	0,0	D-7371 EN-14078
Agua y sedimento, máx.	% v/v	0,05	D 1796
Viscosidad cinemática a 40°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	1,9 - 5,0	D 445 D 7042
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	D 1298 D 4052
Color, máx. (3) (Hasta 29/02/2016)	N°	2,5	D 1500
Color, máx. (3) (Desde 01/03/2016)		1,5	
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm	50	D 4294
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)	(mg/kg)	10	D 4294
Aromáticos, máx. (4)	% vol	25	D 1319
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (Hasta 29/02/2016)	°C	370	D 86
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (Desde 01/03/2016)		320	
Punto de inflamación, min.	°C	55	D 93
Cenizas, máx. (Hasta 29/02/2016)	% m/m	0,02	D 482
Cenizas, máx. (Desde 01/03/2016)		0,005	
Número de cetano, min. (5) (Hasta 29/02/2016)	N°	50	D 613
Número de cetano, min. (5) (Desde 01/03/2016)		54	
Índice de cetano calculado, min. (Hasta 29/02/2016)	N°	50	D 976
Índice de cetano calculado, min. (Desde 01/03/2016)		52	
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	5	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	0	D 97
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	0	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	-5	D 97
Residuo Carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D 524
Lubricidad, máx.	µm	460	D-6079
Contaminación por partículas, máx.	g/cm <sup>3</sup>	24	D-6217
Aditivos (6)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método

\*El producto Aditivo para uso en Gas Oil/Diésel debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.

Es copia fehaciente



Expidido Palacios  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.

-29-

ANEXO II

ESPECIFICACIÓN DE GAS OÍL/DIÉSEL AUTOMOTRIZ TIPO C

Apartado j-

CARACTERÍSTICAS	Unidades	ESPECIFICACIÓN	
		(1)	MÉTODOS
		GAS OÍL/DIÉSEL TIPO C	ASTM
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (2)
Biodiésel (FAME)	% v/v	0,0	D-7371 EN-14078
Agua y sedimento, máx.	% v/v	0,05	D 1796
Viscosidad cinemática a 40°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	1,9 - 5,0	D 445 D 7042
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	Informar	D 1298 D 4052
Color, máx. (3) (Hasta 29/02/2016)	N°	3,0	D 1500
Color, máx. (3) (Desde 01/03/2016)		1,5	
Azufre, máx. (Hasta 29/02/2016)	ppm (mg/kg)	500	D 4294
Azufre, máx. (Desde 01/03/2016)		50	D 4294
Aromáticos, máx. (4)	% vol	25	D 1319
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (Hasta 29/02/2016)	°C	370	D 86
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (Desde 01/03/2016)		350	
Punto de inflamación, min. (Hasta 29/02/2016)	°C	38	D 93
Punto de inflamación, min. (Desde 01/03/2016)		55	
Cenizas, máx. (Hasta 29/02/2016)	% m/m	0,02	D 482
Cenizas, máx. (Desde 01/03/2016)		0,005	
Número de cetano, min. (5) (Hasta 29/02/2016)	N°	45	D 613
Número de cetano, min. (5) (Desde 01/03/2016)		50	
Índice de cetano calculado, min. (Hasta 29/02/2016)	N°	45	D 976
Índice de cetano, min. (Desde 01/03/2016)		48	
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	5	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, verano, máx. (Noviembre a marzo)	°C	0	D 97
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	0	D 7689 D 2500
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (Abril a octubre)	°C	-5	D 97
Residuo Carbonoso Ramsbottom en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D 524



*[Handwritten Signature]*  
Ecuador  
Excmo. Excmo. Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 - -

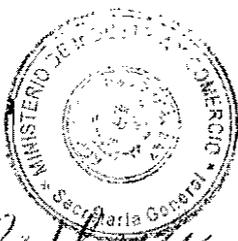
**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-30-

Lubricidad, máx.	$\mu\text{m}$	460	D-6079
Contaminación por partículas, máx.	$\text{g}/\text{cm}^3$	24	D-6217
Aditivos (6)*		Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC	Informar método

\*El producto Aditivo para uso en Gas Oil/Diésel debe estar inscripto en el registro de fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio.

Es copia fiel del original



*[Handwritten Signature]*  
Eduardo Espinosa  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-31-

ANEXO II

**NOTAS:**

- 1) Todos los límites especificados son valores absolutos de acuerdo con la norma ASTM 29.
- 2) La visualización deberá ser realizada en probeta de vidrio, conforme al ASTM D 1298.
- 3) Corresponde al producto sin colorante. Podrá adicionarse colorante para identificar el producto.
- 4) Como referencia, se acepta el método de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del contenido de Hidrocarburos Aromáticos. En caso de litigio prevalecerá el contenido de aromáticos ASTM D 1319, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)
- 5) Se admite el valor del Número de Cetano obtenido por el método ASTM D 7170, como alternativo. Como referencia, se acepta el método de detección infrarrojo cercano y medio en la determinación del Número de Cetano. En caso de litigio prevalecerá el número de cetano ASTM D 613, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN)
- 6) El producto aditivo para uso en gas oil/Diésel debe estar inscripto en el Registro de Fabricantes e Importadores de Productos Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio. El uso de aditivos está permitido de manera a aumentar la calidad de comportamiento del gas oil/Diésel, toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.



*[Handwritten Signature]*  
Eduardo Espinoza  
Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562.-

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.

-32-

ANEXO II

ESPECIFICACIÓN DE KEROSENE

DETERMINACIÓN O PRUEBA	UNIDADES	Apartado k-	
		ESPECIFICACIÓN Kerosene	MÉTODOS ASTM
Corrosión lámina de cobre 3h a 50°C, máx.	N°	3	D 130
Azufre total, máx.	% peso	0,30	D 1266
Color Saybolt, min.		+16	D 156
Punto de inflamación, min.	°C	38	D 56
Punto de congelación, máx.	°C	-30	D 2386
Destilación			
10% volúmen	°C	205	D 86
Puntos finales	°C	300	D 86
Viscosidad a 40°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	1,0-1,9	D 445
Azufre mercaptano, máx.	% masa	0,003	D 3227

Es copia del original



*[Signature]*  
Eduardo Expósito Talacier  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562. -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-33-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE FUEL OÍL**

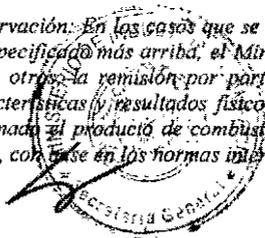
*Esta especificación debe estar en concordancia con la norma ASTM D 396 en su última versión, salvo:*

- 1) *el ensayo de viscosidad a 50°C que debe estar en concordancia con la norma ISO 3104 en su última versión.*
- 2) *el ensayo de vanadio que debe estar en concordancia con la norma ISO 14597 en su última versión.*

*Apartado I-*

DETERMINACIÓN O PRUEBA	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		FUEL OÍL	ASTM
Punto de inflamación, mín	°C	55	D 93
Agua y sedimento, máx.	% vol	1	D 1796
Viscosidad a 50°C, máx.	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	600	D 445 ISO 3104
Viscosidad a 60°C, máx.	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	500	D 445 ISO 3104
Cenizas, máx.	% peso	0,15	D 482
Azufre, máx. *	% peso	1,0	D 129 D 4294
Punto de escurrimiento, máx.	°C	50	D 97
Corrosión lámina de cobre 3h a 50°C	N°	3	D 130
Densidad a 15°C, máx.	g/cm <sup>3</sup>	0,98	D 1298 D 4052
Poder Calorífico, mín.	kcal/kg	9.600	D 4809
Vanadio.	ppm (mg/kg)	600	ISO 14597 EDXRF

*Observación: En los casos que se solicitase la importación de fuel oil con nivel de azufre y/o densidad diferente al especificado más arriba, el Ministerio de Industria y Comercio podrá analizar dicha solicitud considerando, entre otros, la remisión por parte del solicitante de un estudio técnico fiable y verificable, que incluya las características y resultados físico-químicos del proceso de combustión en los hornos y/o calderas donde será destinada a la producción de combustión justificado sobre la base de normas nacionales y en caso de ausencia de estas, con base en las normas internacionales, para cada caso en particular.*



Ecuatoriana de Regulación y Control  
 Secretario General

ANEXO AL DECRETO N° 4562 -

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

-34-

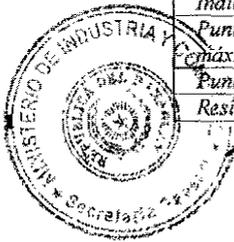
**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE DIÉSEL MARINO**

Apartado m

CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS
		DIÉSEL MARINO	ASTM
Agua y sedimento por centrifugación, máx.	% v/v	0,1	D 95°
Viscosidad cinemática a 50°C	cSt (mm <sup>2</sup> /s)	2,0 - 6,0	D 88 D 445 D 2161
Densidad a 15°C	g/cm <sup>3</sup>	0,8700	D 1298 D 4052
Color, máx.	N°	3,0	D 1500
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	1.500	D 4294
Destilación 90% y 95% recogido, máx.	°C	370,0	D 86
Punto de inflamación, min.	°C	60	D 93
Corrosión lamina de cobre, 3h a 50°C, máx.		2	D 130
Cenizas, máx.	% peso	0,01	D 482
Índice de cetano calculado, min.		45,0	D 976
Punto de escurrimiento, primavera/verano, máx.	°C	0	D 97
Punto de escurrimiento, otoño/invierno, máx.	°C	-5	D 97
Residuo de Carbón Conradson, máx.	% peso	0,30	D 189

Es copia fiel del original



*[Signature]*  
Econ. Exp. Relaciones  
Secretario General

**ANEXO AL DECRETO N° 4562. -**

**POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS Y SE DEROGA LA RESOLUCIÓN N° 1336, DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2013.**

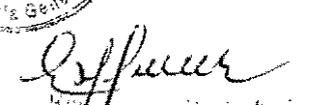
-35-

**ANEXO II**

**ESPECIFICACIÓN DE IFO 380-COMBUSTIBLE RESIDUAL MARINO**

DETERMINACIÓN O PRUEBA	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	
		IFO 380	Apartado n- MÉTODOS ASTM
Punto de inflamación, mín.	°C	60	D 93
Agua, máx.	% vol	0,5	D 95
Sedimentos, máx.	% Peso	0,1	D 4870
Viscosidad Cinemática a 50 °C, máx.	CSi (mm <sup>2</sup> /s)	380	D 88 D 2161
Cenizas, máx.	% peso	0,15	D 482
Azufre, máx. *	% peso	1,0	D 4294
Punto de escurrimiento máx.	°C	30	D 97
Densidad a 15 °C	g/cm <sup>3</sup>	0,9900	D 1298 D 4052
Residuo de Carbón Conradson, máx.	% Peso	18	D 189
CC <sub>1</sub>		870	Calculado



  
 Secretaría General

6726  
 21-12-15 15:00  
 Py. Decreto N. 4562/15  
 Ignacio