



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241.-

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

Asunción, 16 de enero de 2025

VISTA: La presentación realizada por el Ministerio de Industria y Comercio, en la cual solicita establecer las nuevas especificaciones técnicas de los combustibles líquidos derivados del petróleo para la importación y comercialización en el país y abroga el Decreto N° 4562 del 11 de diciembre de 2015;

La Ley N° 904/1963 “Que establece las funciones del Ministerio de Industria y Comercio” y sus modificaciones;

Ley N° 7357/2024 “Que modifica el artículo 7° de la ley N° 5444/2015 “De fomento de consumo de alcohol absoluto y alcohol carburante”;

Ley N° 6389/2019 “Que establece el régimen de promoción para la elaboración sostenible y utilización obligatoria del biocombustible apto para la utilización en motores diésel”;

Ley N° 1334/98 “De defensa del consumidor y del usuario”;

La Ley N.° 6123/18 “Que eleva al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”;

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”;

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

N° 70



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241.-

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-2-

El Decreto N° 10.397/2007 “Por el cual se establece 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”;

El Decreto N° 7149/17 “Por el cual se modifica y amplía el Decreto N° 2999, del 27 de enero de 2015, por el cual se fija el precio de venta al público de la nafta de hasta 85 octanos, y del gasoil/diésel Tipo III (Tipo C), así como se establecen restricciones a la importación de la nafta virgen y la nafta de hasta 85 octanos y del Gasoil/Diésel de más de 50ppm de azufre, y se derogan los Decretos N° 3324, del 27 de abril de 2015, Decreto N° 5585, del 11 de julio de 2016 y el Decreto N° 5714 del 8 de agosto de 2016”;

El Informe Técnico de Alerta N° 01/2024 “Agentes Contaminantes en estaciones de Servicios” de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO: Que, el Artículo 238 de la Constitución, establece los deberes y atribuciones del presidente de la República, que 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;

N° _____
CEXTER/2025/306



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-3-

Que en tal sentido, el artículo 242 de la Constitución Nacional confiere a los Ministros la competencia para la promoción y ejecución de las políticas correspondientes a sus carteras, bajo la dirección del Presidente de la República, quien ejerce el Poder Ejecutivo de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 226 del mismo cuerpo legal.

Que en la materia regulada por el presente decreto, la Ley N° 904/63 modificada y ampliada por las Leyes N° 2961/06 y N° 5289/14 establece para el cumplimiento de sus fines, el Ministerio de Industria y Comercio tendrá las siguientes facultades: i) fijar con la colaboración de otros organismos del Estado y/o privado, las normas técnicas industriales, las especificaciones y demás condiciones a las que serán sometidas las materias primas y artículos manufacturados a fin de asegurar su correcta elaboración para los usos de la industria y el comercio, y fiscalizar la adecuada aplicación de dichas normas;

Que asimismo, el artículo 248 de la Ley N° 2422/2004 "Código Aduanero" confiere expresamente la competencia al Poder Ejecutivo para establecer prohibiciones o restricciones a la importación o exportación de bienes, cuando las causas así lo justifiquen.

Que en la misma línea, el Decreto N° 10.911/00 establece que todas las empresas dedicadas a la refinación, importación, distribución y comercialización de los combustibles derivados del petróleo deben operar exclusivamente productos que cumplan las especificaciones técnicas contenidas en las normas y/o reglamentaciones establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN) y el Ministerio de Industria y Comercio y ante la falta de estas por normas internacionales similares;

CEXTER/2025/306

N° _____



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-4-

Que en cuanto a los valores y derechos de primordial importancia que deben ser observados al establecer el marco regulatorio en esta materia, la Constitución Nacional establece en un vigoroso marco jurídico que sitúa a la protección del medio ambiente en el centro de las políticas públicas, con disposiciones que desde el inicio mismo de la carta fundamental ponen énfasis en la obligación del Estado de cuidar este bien común.

Que de tal manera, en su artículo 4°, la Carta Magna reconoce el derecho inherente de toda persona humana a la vida y a la protección de ésta desde su concepción; en su artículo 6° dispone sobre el deber del Estado de garantizar y promover la calidad de vida de los habitantes a partir de, entre otros, el desarrollo social y la preservación del medio ambiente; en el artículo 7° establece el derecho a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, destacando expresamente que son *“objetivos prioritarios de itneres social la preservación, conservación, la recomposición y el mejoramiento del medioambiente”* y que tales propósitos deben orientar la política gubernamental pertinente. Finalmente, el artículo 8ª consagra el derecho de la protección ambiental disponiendo que: *“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique de peligrosas”*.

Que además, en el artículo 38 de la Constitución Nacional se estatuye el derecho a la defensa de los intereses difusos, a la vez que su artículo 128 declara la primacía del interés general y del deber de colaborar: *“Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad de hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica, pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”*.

CEXTER/2025/306

N° _____



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241.-

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-5-

Que a nivel internacional, el Paraguay suscribió el “Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, el cual fue incorporado al ordenamiento jurídico interno por imperio de la Ley N° 253/1993.

Que, también la Ley N° 5681/16 “Que aprueba el Acuerdo de París sobre el cambio climático, en el Artículo 2° establece entre sus objetivos: “mantener la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales...” y “aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero”. Asimismo, en su Artículo 3° manifiesta la obligatoriedad de las Partes de presentar sus esfuerzos ambiciosos para alcanzar los objetivos del presente Acuerdo a través de las contribuciones determinadas a nivel nacional que deben ser presentadas cada 5 años. El Paraguay en su última contribución determinada a nivel nacional remitida en julio de 2021, entre otras cosas presentó un escenario de aumento de las mezclas de biocombustibles al 2030;

Que a nivel regional, el Paraguay ha aprobado el “Acuerdo Marco de Medio Ambiente del MERCOSUR”, incorporado al ordenamiento jurídico nacional por medio de la Ley N° 2068/2003, y en virtud del mismo, ha reafirmado su compromiso con la protección del medio ambiente y con brindar un tratamiento prioritario e integral de las causas y fuentes de los problemas ambientales integrando principios de la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 como el de promover la adopción de políticas, procesos productivos y servicios no degradantes del medio ambiente.



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-6-

Que en materia legislativa, la Ley N° 5211/2014, “De calidad del aire”, dispone en su Artículo 1°, que: “Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, 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 igual sentido, el artículo 21 de la ley referida en el párrafo precedente dispone: “*Combustibles. - 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 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, cumpliendo el mandato ínsito en la Constitución Nacional y en ejercicio de las competencias que le son legalmente atribuidas, el MIC generó una Mesa de Trabajo Técnica con todo el sector de combustibles líquidos a fin de efectuar consultas técnicas a dicho sector, lo cual permitió consensuar el ajuste de los parámetros técnicos que deben cumplir los combustibles, tanto para su importación como para su comercialización en el mercado nacional con estándares similares a los vigentes en la región, lo que redundará en el beneficio del medio ambiente y de la salud humana;



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-7-

Que, en el marco de la Mesa de Trabajo Técnica supra citada, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible ha planteado la reducción gradual del Azufre en las naftas, hasta llegar a contar con por lo menos un tipo de gasolina que contenga no más de 10 partes por millón del citado elemento químico, a los efectos de facilitar la introducción al país de tecnologías con bajo poder contaminante y de bajas emisiones de gases de efecto invernadero;

Que en esta tesitura, también resulta insoslayable el Informe Técnico de Alerta N° 01/2024 "Agentes Contaminantes en Estaciones de Servicios" de la Contraloría General de la República, que en la sección 11 en el ítem 11.3, recomienda al Ministerio de Industria y Comercio, entre otros temas, insta a establecer una legislación más exigente respecto a la calidad de los combustibles comercializados en el país y buscar alternativas para la reducción del contenido de MTBE (Metil terbutil éter) en las naftas/gasolinas, lo cual pretende realizarse a partir del presente decreto y las resoluciones a dictarse por la aludida cartera del Ejecutivo.

Que, de esta manera, en atención a lo precedentemente referido, resulta oportuno y prudente introducir, entre otras mejoras en la calidad de los combustibles, la reducción del contenido máximo de MTBE de 2%v/v a 1%v/v y el contenido máximo de Azufre (S) de 230 ppm a un máximo de 100 ppm en promedio en las gasolinas de comercialización, y se introduce el monitoreo y el máximo permitido del contenido de Manganeseo metal pesado en las gasolinas, lo cual 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 uso de combustibles de mejor calidad y rendimiento para toda la ciudadanía, haciendo prevalecer el bienestar e interés general;



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-8-

Que, por otra parte, también resulta apropiado adecuar el marco normativo reglamentario a lo dispuesto por la Ley N° 7357/2024 “Que modifica el Artículo 7° de la Ley N° 5444/2015 “De fomento de consumo de alcohol absoluto y alcohol carburante”. Dicha Ley en su Artículo 2° dispone que, a partir del año 2025, las naftas menores a noventa y siete octanos deberán contener como mínimo 30% (treinta por ciento) de alcohol anhidro, lo que, al tiempo de permitir reducción de contaminantes, entre ellos los niveles de MTBE en las naftas, genera cambios en los parámetros de calidad de las naftas/gasolinas, especialmente en el octanaje, lo que conduce a la necesidad de modificar las denominaciones de las gasolinas.

Que, tal adecuación resulta crucial para salvaguardar los derechos de los consumidores, derechos que integran los intereses difusos tutelados por nuestra Constitución Nacional y son acervo de la colectividad.

Que en ese sentido, la Ley N° 1334/1998 establece que son derechos básicos del consumidor: La adecuada educación divulgación sobre las características de los productos y servicios ofertados en el mercado, asegurando a los consumidores la libertad de decidir y la equidad en las contrataciones. La información clara sobre los diferentes productos y servicios con las correspondientes especificaciones sobre la composición, calidad, precio y riesgos que eventualmente presenten. La adecuada protección contra la publicidad engañosa, los métodos comerciales coercitivos o desleales, y las cláusulas contractuales abusivas en la provisión de productos y la prestación de servicios;

Que, las actualizaciones introducidas en este decreto garantizarán la correcta comunicación de los octanajes reales en las gasolinas comercializadas, tal como se detalla en los anexos adjuntos, promoviendo un mercado más transparente y competitivo;

N° _____
CEXTER/2025/306



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-9-

Que además de lo ya apuntado, el presente decreto también permitirá reordenar y mejorar la normativa relacionada a la calidad de los combustibles líquidos, que se encuentran dispersas en varias reglamentaciones y actualizará disposiciones antiguas en función al libre mercado, permitiendo que las estaciones de servicios no se encuentren obligadas a comercializar determinados tipos de combustibles líquidos;

Que la Dirección General de Asuntos Legales del Ministerio de Industria y Comercio se ha expedido en los términos del Dictamen Jurídico N° 02 de fecha 14 de enero de 2025.

POR TANTO, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales,

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

DECRETA:

Art. 1°.- Establécense las especificaciones técnicas mínimas de calidad que deben cumplir los combustibles líquidos derivados del petróleo para la importación, las cuales están definidas en el Anexo I, 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) Gasoil/Diésel Tipo A.



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-10-

- i) Gasoil/Diésel Tipo A.
- j) Gasoil/Diésel Tipo C.
- k) Kerosene.
- l) Fuel Oil.
- m) Diesel Marino (Exclusivamente para aprovisionamiento a embarcaciones fluviales).
- n) IFO 380 – Fuel Oil uso marino (Exclusivamente para aprovisionamiento a embarcaciones fluviales).

Art. 2°.- Establécese que, la importación de los combustibles Diésel Marino, IFO 380-Fuel Oil uso Marino, según especificaciones técnicas del Anexo I y II del presente Decreto, deberán exclusivamente ser utilizados para la comercialización, aprovisionamiento y consumo de medios de transporte fluvial en viaje internacional o nacional, así mismo, se podrá comercializar Gasoil/Diesel del listado del artículo 1°, conforme con lo dispuesto por el Decreto N° 4672/2005, modificado por el Decreto N° 1952, del 25 de junio de 2024.

Art. 3°.- Establécese las nuevas especificaciones técnicas de calidad que deben cumplir los combustibles líquidos derivados del petróleo para la comercialización en el mercado nacional, las cuales están definidas en el Anexo II, que forma parte del presente Decreto, para los siguientes productos:

- a) Gasolina sin plomo RON 88 con mezcla de etanol anhidro.
- b) Gasolina sin plomo RON 93 con mezcla de etanol anhidro.
- c) Gasolina sin plomo RON 97 con mezcla de etanol anhidro.
- d) Gasolina sin plomo RON 98 con 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.



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-11-

- 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. 4°.- Establécese, con el objetivo de garantizar la transparencia y la veracidad de la información suministrada a los consumidores sobre el octanaje de la gasolina que adquieren, la prohibición de ofertas, publicidad o comercialización de productos con denominación que incluya numeraciones que no reflejen con exactitud el octanaje de la gasolina que se está comercializando, sin desmedro de lo dispuesto por la Ley N° 1334/98 “De Defensa del Consumidor y del Usuario” y las competencias que al respecto tiene la Secretaría de Defensa del Consumidor y el Usuario (SEDECO)

Art. 5°.- Dispóngase que la inclusión o eliminación de los combustibles líquidos derivados del petróleo mencionados en los Artículos 1° y 3° serán establecidas por Decreto, mientras que, las ampliaciones o modificaciones de las especificaciones técnicas de los combustibles líquidos, definidos en los Anexos I y II del presente Decreto, serán por Resolución del Ministerio de Industria y Comercio.

Art. 6°.- Abrogase el Decreto N° 4.562 del 11 de diciembre de 2015, “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”.

Art. 7°.- Derogase los artículos 2° y 3° del Decreto N° 7.149 del 19 de mayo de 2017.

Art. 8°.- Dejar sin efecto, todas las disposiciones contrarias a lo establecido en el presente Decreto.

CEXTER/2025/306



PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY

TETÁ
MBURUVICHA
GUASU RENDA



PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DECRETO N° 3241 -

POR EL CUAL SE ESTABLECEN NUEVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS COMBUSTIBLES LÍQUIDOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN EN EL PAÍS, Y SE ABROGA EL DECRETO N° 4562, DEL 11 DE DICIEMBRE DE 2015.

-12-

- Art. 9°.-** El Ministerio de Industria y Comercio (MIC) queda facultado a establecer por Resolución directrices adicionales necesarias para la implementación de esta norma.
- Art. 10.-** La Secretaría de Defensa al Consumidor (SEDECO) y el Ministerio de Industria y Comercio trabajarán en conjunto para velar por el cumplimiento de lo establecido en el presente Decreto.
- Art. 11.-** El incumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto será sancionado conforme a la Ley N° 904/63 "QUE ESTABLECE LAS FUNCIONES DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO" y sus modificatorias, así como por lo establecido en el Decreto N° 10.911/00 "Por el cual se reglamenta la Refinación, Importación, Distribución y Comercialización de los Combustibles Derivados del Petróleo", o las que lo sustituya.
- Art. 12.-** Establécese un periodo de implementación de sesenta (60) días, a partir de la promulgación del presente decreto, para la renovación de todos los combustibles líquidos almacenados en la cadena comercialización nacional.
- Art. 13.-** El presente decreto entrará en vigor a partir de su promulgación.
- Art. 14.-** El presente decreto será refrendado por el Ministro de Industria y Comercio.
- Art. 15.-** Comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Oficial.

N° _____



PRESIDENCIA
DE LA REPÚBLICA
DEL PARAGUAY

TETÁ
MBURUVICHA
GUASU RENDA

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE NAFTA VIRGEN O NAFTA DE TOPPING DE PRIMERA DESTILACIÓN Y SUS DERIVADAS SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO – Apartado a)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS ASTM
		NAFTA VIRGEN O NAFTA DE TOPPING DE PRIMERA DESTILACION Y SUS DERIVADAS / NAFTA DE BAJO OCTANAJE SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO (2)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	% v/v	0	D5845, D4815, D6839, D8071, ABNT NBR 13992
Color		Informar	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	100	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (4)			D86, D7344, D7345
Punto inicial, mín.	°C	30,0	
50% Vol., evaporados, mín.	°C	58,0	
90% Vol., evaporados, máx.	°C	165,0	
Punto final, máx.	°C	200,0	
Residuos, máx.	% v/v	2,0	
Hidrocarburos Aromáticos, máx.	% v/v	10,0	D1319, D5443, D5580, D6729, D6730, D5769
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071, D3606
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (5) (mín.-máx.)	kPa	42,0-79,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Contenido de olefinas, máx.	% v/v	18,0	D1319, D6839, D6729, D6730, D8071
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D381
Número de Octanos Research, mín. (6)	Nº	55,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237, D7111
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (7)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729, D6730
Contenido de Manganeso, máx. (8)	ppm (mg/kg)	1,0	D3831
Observación: El uso de marcadores está permitido toda vez que no genere algún efecto nocivo a la salud humana y para el ambiente.			



ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA RON 85 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO – Apartado b)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)		MÉTODOS ASTM
		GASOLINA RON 85 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO (2)		
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión		Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	%v/v	0		D5845, D4815, D6839, D8071, ABNT NBR 13992
Color		informar		Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	150		D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (4)				D86, D7344, D7345
10% Vol., evaporados, máx.	°C	65,0		
50% Vol., evaporados (mín.-máx.)	°C	70,0 - 120,0		
90% Vol., evaporados, máx.	°C	170,0		
Punto final, máx.	°C	225,0		
Residuos, máx.	% v/v	2,0		
Hidrocarburos Aromáticos, máx.	% v/v	30,0		D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	% v/v	1,5		D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071, D3606
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (mín.-máx.) (5)	kPa	42,0 - 79,0		D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0		D381
Número de Octanos Research, mín. (6)	RON	85,0		D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar		D1298, D4052
Plomo, máx.	mg/L	13,0		D3237, D7111
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (7)	% v/v	1,0		D5845, D6839, D4815, D6729, D6730
Contenido de Manganeso, máx. (8)	ppm (mg/kg)	1,0		D3831
Observación: El uso de marcadores está permitido toda vez que no genere algún efecto nocivo a la salud humana y para el ambiente.				

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA RON 91 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO – Apartado c)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOLINA RON 91 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO (2)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	%v/v	0	D5845, D4815, D6839, D8071 ABNT NBR 13992
Color		Informar	Visual
Azufre Total, máx.	Ppm (mg/kg)	200	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (4)			D86, D7344, D7345
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	
50% Vol., evaporados, (mín. - máx.)	°C	77,0 - 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	30,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071, D3606
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (mín.- máx.) (5)	kPa	42,0 - 79,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D381
Número de Octanos Research, mín. (6)	Nº	91,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm³	Informar	D1298, D4052
Plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237, D7111
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (7)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729, D6730
Contenido de Manganeso, máx. (8)	ppm (mg/kg)	1,0	D3831

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

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA RON 95 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO – Apartado d)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	
		GASOLINA RON 95 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO (2)	MÉTODOS
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	%v/v	0	D5845, D4815, D6839, D8071, ABNT NBR 13992
Color		Informar	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	150	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (4)			D86, D7344, D7345
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	
10% Vol., evaporados, (mín. - máx.)	°C	77,0 - 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	35,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071, D3606
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (mín.-máx.) (5)	kPa	42,0 - 79,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D 381
Número de Octanos Research, mín. (6)	Nº	95,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237, D7111
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (7)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729, D6730
Contenido de Manganeso, máx. (8)	ppm (mg/kg)	1,0	D3831
Observación: El uso de marcadores está permitido toda vez que no genere algún efecto nocivo a la salud humana y para el ambiente.			

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA RON 97 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO – Apartado e)

PARÁMETROS	UNIDADES	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOLINA RON 97 SIN MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO (2)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	%v/v	0	D5845, D4815, D6839, D8071 ABNT NBR 13992
Color		Informar	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	150	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (4)			D86, D7344, D7345
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	
50% Vol., evaporados(mín.-máx.)	°C	77,0 - 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	38,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071, D3606
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (mín.-máx.) (5)	kPa	42,0 - 79,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx.	mg/100ml	5,0	D381
Número de Octanos Research, mín. (6)	N°	97,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237, D7111
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (7)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729, D6730
Contenido de Manganeso, máx. (8)	ppm (mg/kg)	1,0	D3831
Observación: El uso de marcadores está permitido toda vez que no genere algún efecto nocivo a la salud humana y para el ambiente.			

NOTAS PARA TODAS LAS NAFTAS/GASOLINAS DE IMPORTACIÓN:

- (1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.
- (2) Gasolina producida por las refinerías y/o de importación.
- (3) La visualización deberá ser realizada en un elemento transparente de vidrio.
- (4) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro Destilación, prevalecerá el método ASTM D86, 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).
- (5) Para los meses de abril a setiembre se sumará 5,0 kPa al valor máximo de tensión de vapor.
- (6) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro Número de Octanos prevalecerá el resultado obtenido por el método ASTM D2699, 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) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro MTBE, prevalecerá el resultado obtenido por el método 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).
- (8) No se permite la adición de potenciadores de octano de metales pesados.

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke, positioned at the bottom left of the page.

ANEXO I

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100 –
Apartado f)**

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D910 en su última versión.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100	
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de octano, mín.	Nº	99,6	D2700
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla rica			
Rango de supercarga.			
Numero de performance, mín.	Nº	130	D909
Tetraetilo de Plomo (TEL)	mL _(TEL) /L	0,27 – 1,06	D3341, D5059
Calor de combustión neto, mín.	MJ/kg	43,5	D4529, D3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	D2386
Color		Verde	D2392
Densidad a 15°C	g/cm ³	Reportar	D1298, D4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	D86
Evaporado			
10% Recogido, máx.	°C	75	
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, mín.	°C	135	
Recuperado	% Vol.	97	
Residuo de la destilación	% Vol.	1,5	
Pérdida de la destilación	% Vol.	1,5	
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	38,0 - 49,0	D323/D5191
Azufre, máx.	% peso	0,05	D1266, D2622, D5453
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.	Nº	1	D130
Estabilidad a la oxidación (5h)*			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 mL	6	D873
Plomo precipitado, máx.	mg/100 mL	3	
Reacción con agua			D1094
Cambio de volumen, máx.	mL	± 2	
Conductividad Eléctrica**	pS/m	50 - 600	D2624

*Se debe aplicar lo indicado en la llamada de la Tabla 1 de la Norma ASTM D910 en su última versión.

**Para la importación la Conductividad eléctrica puede estar por debajo de 50 pS/m.

ANEXO I

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100 LL –
Apartado g)**

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D910 en su última versión.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN		
		GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100 LL	MÉTODOS ASTM	
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla pobre				
Método Motor				
Número de octano, mín.	Nº	99,6	D2700	
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla rica				
Rango de supercarga				
Numero de performance, mín.	Nº	130	D909	
Tetraetilo de Plomo (TEL)	mL _(TEL) /L	0,27 - 0,53	D3341, D5059	
Calor de combustión neto, mín.	MJ/kg	43,5	D4529, D3338	
Punto de congelación, máx.	°C	-58	D2386	
Color		Azul	D2392	
Densidad a 15°C	g/cm ³	Reportar	D1298, D4052	
Destilación				
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	D86	
Evaporado				
10% Recogido, máx.	°C	75		
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, mín.	°C	135		
Recuperado, mín.	% Vol.	97		
Residuo de la destilación	% Vol.	1,5		
Pérdida de la destilación	% Vol.	1,5		
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	38,0 - 49,0		D323
Azufre, máx.	% peso	0,05		D1266, D2622, D5453
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.	Nº	1	D130	
Estabilidad a la oxidación (5h) *				
Gomas potenciales, máx.	mg/100 mL	6	D873	
Plomo precipitado, máx.	mg/100 mL	3	D873	
Reacción con agua				
Cambio de volumen, máx.	ml	± 2	D1094	
Conductividad Eléctrica**	pS/m	50 - 600	D2624	

* Se debe aplicar lo indicado en la llamada 1^a de la Tabla 1 de la Norma ASTM D910 en su última versión.

** Se debe aplicar lo indicado en la llamada de la Tabla 1 de la Norma ASTM D910 en su última versión.

**Para la importación la Conductividad eléctrica puede estar por debajo de 50 pS/m.

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE KEROSENE JET A-1 – Apartado h)

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D1655 en su última versión.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		KEROSENE JET A-1	ASTM
Apariencia		Claro y brillante, libre de material sólido y agua no disuelta a temperatura ambiente.	Visual
Color		Reportar	D156, D6045
Composición			
Acidez Total, máx.	mgKOH/ g	0,1	D3242
Aromáticos, máx.	%vol.	25	D1319, D6379
Aromáticos totales	%vol.	26,5	D1319, D6379
Azufre, porcentaje total en masa, máx.	%masa	0,30	D3227, D2622
Azufre, mercaptano, porcentaje en masa, máx. *	%masa	0,003	D3227
Doctor Test		Negativo	D4952
Componentes hidroprocesados en lotes		Reportar (0 a 100%)	
Componentes severamente hidroprocesados		Reportar (0 a 100%)	
Olefinas, máx.	%peso	5,0	D1319
Volatilidad			
Temperatura de destilación			D86
10% recuperado, máx.	°C	205	
50% recuperado	°C	reportar	
90% recuperado	°C	reportar	
Punto final, máx.	°C	300	
Residuo de destilación, máx.	%	1,5	
Pérdida de destilación, máx.	%	1,5	
Punto de inflamación, mín.	°C	38	D56, D93, D3828
Densidad a 15°C	g/cm ³	0,775 - 0,840	D1298, D4052
Fluidez			
Punto de congelamiento, máx.	°C	-47	D2386, D5972
Viscosidad a -20°C	mm ² /s	8,000	D445
Combustión			
Calor de combustión neto, mín.	MJ/kg	42,8	D4529, D3338, D4809
Punto de humo, mín., a	mm	25,0	D1322
Punto de humo, mín., y	mm	18,0	D1322
Naftaleno	%vol.	3,0	D1840
Corrosión			
Lámina de cobre 2h+5min a 100°C+1°C, máx.	Nº	1	D130

Estabilidad térmica (JFTOT) Control			
Temperatura 260°C			
Diferencia de presión en filtro, máx.	mmHg	25	D3241
Depósito en el tubo		Código menor a 3	D3241
Contaminantes			
Gomas existentes	mg/100ml	7	D381
Reacción con agua			
Valor de interfase		1b	D1094
Índice de separación de Agua modificada			
Microseparómetro sin Aditivos antiestáticos, mín.		85	D3948
Microseparómetro con Aditivos antiestáticos, mín.		70	D3948
Aditivos	Nombre y códigos de aprobaciones de DEF-STAN 91-91/5 deben ser citados en el certificado de calidad		
Conductividad eléctrica**	<i>pS/m</i>	50 - 600	D2624

Se debe aplicar lo indicado en la llamada ^c de la tabla 1 de la norma ASTM D 1655 en su última versión.

Se debe aplicar lo indicado en la llamada ^{nl} de la tabla 1 de la norma ASTM D 1655 en su última versión.

*La determinación de azufre mercaptano puede descartarse si la prueba del Doctor Test da Negativo mediante el Método de ASTM D4952

**Para la importación la Conductividad eléctrica puede estar por debajo de 50 pS/m.

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOIL/DIESEL TIPO A – Apartado i)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOIL/DIESEL TIPO A (2)	
Aspecto.		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Biocombustible apto para la utilización en motores diésel.	%v/v	0	D7371 EN 14078
Agua y sedimento máx.	%v/v	0,05	D1796, D2709
Viscosidad cinemática a 40°C.	cSt (mm ² /s)	1,9 - 5,0	D445, D7042, D7279
Densidad a 15°C.	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Color máx. (4)	Nº	2,0	D1500
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	10	D5453, D2622, D4294, D7220
Hidrocarburos Aromáticos, máx.	%v/v	25,0	D5186, D6591, D8368
Destilación: 90%Vol., recogido, máx. (5)	°C	350,0	D86, D7344, D7345
Punto de inflamación, mín.	°C	55,0	D93, D7094
Cenizas, máx.	%m/m	0,01	D482
Número de Cetano, mín. (6)	Nº	52,0	D613, IR
Índice de Cetano calculado, mín.	Nº	50,0	D976, D4737
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (noviembre a marzo).	°C	5,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, verano, máx. (noviembre a marzo).	°C	0,0	D97, D5950, D6749
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (abril a octubre).	°C	0,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (abril a octubre)	°C	-5,0	D97, D5950, D6749
Residuo carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D524, D4530
Lubricidad, máx.	µm	520	D6079
Contaminación por partículas, máx.	g/m ³	24	D6217

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



ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOIL/DIESEL TIPO C – Apartado j)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOIL/DIESEL TIPO C (2)	
Aspecto.		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Biocombustible apto para la utilización en motores diésel.	%v/v	0	D7371 EN 14078
Agua y sedimento máx.	%v/v	0,05	D1796, D2709
Viscosidad cinemática a 40°C.	cSt (mm ² /s)	1,9 - 5,0	D445, D7042, D7279
Densidad a 15°C.	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Color, máx. (4)	N°	2,0	D1500
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	50	D4294, D5453, D2622, D7220
Hidrocarburos Aromáticos, máx.	%v/v	30,0	D5186, D6591, D8368
Destilación: 90% Vol., recogido, máx. (5)	°C	350,0	D86, D7344, D7345
Punto de inflamación, mín.	°C	50,0	D93, D7094
Cenizas, máx.	%m/m	0,01	D482
Número de Cetano, mín. (6)	N°	50,0	D613, IR
Índice de cetano calculado, mín.	N°	46,0	D976, D4737
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (noviembre a marzo).	°C	5,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, verano, máx. (noviembre a marzo).	°C	0,0	D97, D5950, D6749
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (abril a octubre).	°C	0,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (abril a octubre)	°C	-5,0	D97, D5950, D6749
Residuo carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D524, D4530
Lubricidad, máx.	µm	520	D6079
Contaminación por partículas, máx.	g/m ³	24	D6217

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



NOTAS PARA GASOIL/DIÉSEL DE IMPORTACIÓN:

- (1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.
- (2) Gasoil producido por las refinerías y/o de importación.
- (3) La visualización deberá ser realizada en probeta de vidrio.
- (4) Corresponde al producto sin colorante. Podrá adicionarse colorante para identificar el producto.
- (5) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro Destilación, prevalecerá el método ASTM D86, 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).
- (6) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro Número de Cetano prevalecerá el resultado obtenido por el método ASTM D613, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke, positioned below the text.

ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE KEROSENE – Apartado k)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		KEROSENE	ASTM
Corrosión lámina de cobre 3h a 50°C, máx.	Nº	3	D 130
Azufre total, máx.	% peso	0,30	D 1266
Color Saybolt*, mín.		-16	D 156
Punto de inflamación, mín.	°C	38	D 56
Punto de congelación, máx.	°C	-30	D 2386
Destilación			
10% Volumen.	°C	205	D 86
Punto final	°C	300	
Viscosidad a 40°C	mm ² /s	1,0 - 1,9	D 445
Azufre mercaptanos, máx.	% masa	0,003	D 3227

* Color especificado para la comercialización: Rosado



ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE FUEL OIL – Apartado I)

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.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION	MÉTODOS
		(1) FUELOIL	
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 ² /s)	600	ASTM D 445 ISO 3104
Viscosidad a 60°C, máx.	cSt (mm ² /s)	500	ASTM D 445 ISO 3104
Cenizas, máx.	% peso	0	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	Nº	3	ASTM D 130
Densidad a 15°C, máx.	g/cm ³	1	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

Observación: En los casos que se solicitase la importación de fueloil 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 destinado el producto 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.



ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE DIESEL MARINO – Apartado m)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)		MÉTODOS ASTM
		MÍNIMO	MÁXIMO	
Agua y sedimentos	% v/v	...	0,1	D95, D1796
Viscosidad Cinemática a 50°C	cSt (mm ² /s)	2,0	6,0	D88, D445, D2161
Densidad a 15°C	g/cm ³	...	0,8500	D1298, D4052
Color	Nº	...	3,0	D1500
Azufre	ppm (mg/kg)	...	500	D4294, D5453, D2622, D7220
Destilación, 90% volumen recogido	°C	...	370,0	D86
Punto de inflamación	°C	60	...	D93, D7094
Corrosión a la lámina de cobre, 3h a 50°C	Nº		2	D130
Cenizas	% peso	...	0,01	D482
Índice de cetano calculado	...	46,0	...	D976, D4737
Punto de escurrimiento, primavera / verano	°C	...	0,0	D97, D5950, D6750
Punto de escurrimiento, otoño / invierno	°C	...	-5,0	D97, D5950, D6750
Residuo de Carbón Conradson	% peso	...	0,30	D189

NOTAS PARA DIESEL MARINO

- 1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.



ANEXO I

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE IFO 380 – FUEL OIL USO MARINO – Apartado n)

PARÁMETROS	UNIDAD	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 ² /s)	380	D88 D 2161
Cenizas, máx.	% peso	0,15	D482
Azufre, máx.	% peso	1,0	D 4294
Punto de escurrimiento, máx.	°C	30	D 97
Densidad a 15°C, máx.	g/cm ³	0,9900	D 1298 D 4052
Residuo de Carbón Conradson, máx.	% peso	18	D 189
CCAI, máx.		870	Calculado



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA AUTOMOTRIZ

**GASOLINA SIN PLOMO RON 88 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E30 –
Apartado a)**

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOLINA RON 88 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO E30 (2)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, mín.	%v/v	De acuerdo al Art. 2° de la Ley N°7357/2024	ABNT NBR 13992
Color (4)		Rojo	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	70,0	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (5)			D86
10% Vol., evaporados, máx.	°C	65,0	
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	25,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	% v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071
Manganeso, máx. (6)	mg/L	1	D3831
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (7)	kPa	41,5 - 93,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx. (8)	mg/100mL	5	D381
Número de Octanos Research, mín. (9)	RON	88,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Contenido de plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237
Aditivos (10)	Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC		Informar
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (11)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729

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



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA AUTOMOTRIZ

**GASOLINA SIN PLOMO RON 93 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E30 –
Apartado b)**

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOLINA RON 93 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO (2)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, mín.	%v/v	De acuerdo al Art. 2° de la Ley N°7357/2024	ABNT NBR 13992
Color (4)		Amarillo	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	100	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (5)			D86
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	
50% Vol., evaporados	°C	63,0 - 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	30,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	%v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071
Manganeso, máx. (6)	mg/L	1	ASTM D 3831
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (7)	kPa	49,0- 93,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx. (8)	mg/100ml	5	D381
Número de Octanos Research, mín. (9)	RON	93,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm³	Informar	D1298, D4052
Contenido de plomo, máx.	mg/L	13,0	ASTM D3237
Aditivos (10)	Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC		Informar
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (11)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729

(Observación: El uso de marcadores está permitido toda vez que no genere algún efecto nocivo a la salud humana y para el ambiente.



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA AUTOMOTRIZ

**GASOLINA SIN PLOMO RON 97 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E25 –
Apartado c)**

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOLINA RON 97 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E25 (2)	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, mín. - máx.	%v/v	24 - 25	ABNT NBR 13992
Color (4)		Azul/Azul verdoso	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	150	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (5)			D86, D7345, D7344
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	30,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	%v/v	1,5	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071
Manganeso, máx. (6)	mg/L	1	D3831
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (7)	kPa	49,0 - 93,0	D323, D4953, D5191, D5482, D6378
Gomas existentes, máx. (8)	mg/100ml	5,0	D381
Número de Octanos Research, mín. (9)	RON	97,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Contenido de plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237
Aditivos (10)	Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC		Informar
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (11)	% v/v	1,0	D5845, D6839, D4815, D6729

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



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA AUTOMOTRIZ

**GASOLINA SIN PLOMO RON 98 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E10 –
Apartado d)**

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	
		GASOLINA RON 98 CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO/E10 (2)	MÉTODOS ASTM
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (3)
Contenido de Etanol Anhidro, máx.	%v/v	10	ABNT NBR 13992
Color (4)		Verde	Visual
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	100	D4294, D2622, D5453, D7220
Destilación (5)			D86, D7345, D7344
10% Vol., evaporados, máx.	°C	70,0	
50% Vol., evaporados	°C	70,0 - 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	38,0	D1319, D6839, D5580, D6729, D6730, D5769, D8071
Benceno, máx.	% v/v	1,4	D6839, D5580, D6277, D6729, D6730, D5769, D8071
Manganeso, máx. (6)	mg/L	1	D3831
Tensión de Vapor Reid a 37,8 °C (7)	kPa	42,0 - 79,0	D4953, D5190, D5191, D5482, D323, D6378
Gomas existentes, máx. (8)	mg/100ml	5	D381
Número de Octanos Research, mín. (9)	RON	98,0	D2699, IR
Densidad a 15°C	g/cm³	Informar	D1298, D4052
Contenido de plomo, máx.	mg/L	13,0	D3237
Aditivos (10)	Consignar N° de Registro del Aditivo en el MIC		Informar
Methyl Ter Butyl Ether o Ether Metil Ter-Butílico (MTBE), máx. (11)	% v/v	1,0	D4815, D5845

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



NOTAS PARA GASOLINAS DE COMERCIALIZACIÓN:

- (1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.
- (2) Gasolina producida por las refinerías / Importación + etanol anhidro.
- (3) La visualización deberá ser realizada en un elemento transparente de vidrio.
- (4) Se debe utilizar colorante para identificar cada grado de gasolina:

Gasolina sin plomo RON 88 con mezcla de etanol anhidro, color rojo.

Gasolina sin plomo RON 93 octanos con mezcla de etanol anhidro, color amarillo.

Gasolina sin plomo RON 97 octanos con mezcla de etanol anhidro, color azul/azul verdoso.

Gasolina sin plomo RON 98 octanos con mezcla de etanol anhidro, color verde.

Combustible E85 (Flex Fuel), color naranja.

- (5) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro Destilación prevalecerá el resultado obtenido por el método ASTM D86, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y/o responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología.
- (6) No se permite la adición de potenciadores de octano de metales pesados.
- (7) Para los meses de abril a setiembre se sumará 5,0 kPa al valor máximo de tensión de vapor.
- (8) Determinar en el punto inmediatamente después del agregado del etanol anhidro.
- (9) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro Número de Octano prevalecerá el resultado obtenido por el método ASTM D2699, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y/o responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología.
- (10) El producto aditivo para uso en gasolinas debe estar inscripto en el Registro de 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 a la salud humana y al ambiente.
- (11) En caso de que el afectado solicite la reverificación del parámetro MTBE prevalecerá el resultado obtenido por el método ASTM D4815, siendo el costo de este ensayo asumido por el afectado y bajo control y responsabilidad del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología.

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE AUTOMOTRIZ COMBUSTIBLE E-85 – Apartado e)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS
		COMBUSTIBLE E-85	ASTM
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 ³	0,780 - 0,790	D4052, D1298
Color		Naranja	Visual
Contenido de Etanol Anhidro, mín. – máx.	% v/v	83 - 87	D5501, ABNT NBR 13992
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	D4953, D5190, D5191
Plomo, máx.	mg/L	0,013	D3237
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	100	D4294, D7220, D2622, D5453
Agua, máx.	%v/v	0,4	E203
Acidez en ácido acético, máx.	ppm (mg/kg)	50	D1613
Gomas Existentes, máx.	mg/100mL	5,0	D381

NOTAS DE COMBUSTIBLE E-85:

- (1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.



ANEXO II

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100 –
Apartado f)**

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D910 en su última versión.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)	
		GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100	MÉTODOS ASTM
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de octano, mín.	Nº	99,6	D2700
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla rica			
Rango de supercarga.			
Numero de performance, mín.	Nº	130	D909
Tetraetilo de Plomo (TEL)	mL _(TEL) /L	0,27 – 1,06	D3341, D5059
Calor de combustión neto, mín.	MJ/kg	43,5	D4529, D3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	D2386
Color		Verde	D2392
Densidad a 15°C	g/cm ³	Reportar	D1298, D4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	D86
Evaporado			
10% Recogido, máx.	°C	75	
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, mín.	°C	135	
Recuperado	% Vol.	97	
Residuo de la destilación	% Vol.	1,5	
Pérdida de la destilación	% Vol.	1,5	
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	38,0 - 49,0	D323/D5191
Azufre, máx.	% peso	0,05	D1266, D2622, D5453
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.	Nº	1	D130
Estabilidad a la oxidación			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 mL	6	D873
Plomo precipitado, máx.	mg/100 mL	3	
Reacción con agua			
Cambio de volumen, máx.	mL	± 2	D1094
Conductividad Eléctrica*	pS/m	50 - 600	D2624

*Se debe aplicar lo indicado en la llamada de la Tabla 1 de la Norma ASTM D910 en su última versión.

ANEXO II

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100 LL –
Apartado g)**

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D910 en su última versión.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	
		GASOLINA DE AVIACIÓN GRADO 100 LL	MÉTODOS ASTM
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla pobre			
Método Motor			
Número de octano, mín.	Nº	99,6	D2700
VALOR ANTIDETONANTE, mezcla rica			
Rango de supercarga			
Numero de performance, mín.	Nº	130	D909
Tetraetilo de Plomo (TEL)	mL _(TEL) /L	0,27 - 0,53	D3341, D5059
Calor de combustión neto, mín.	MJ/kg	43,5	D4529, D3338
Punto de congelación, máx.	°C	-58	D2386
Color		Azul	D2392
Densidad a 15°C	g/cm ³	Reportar	D1298, D4052
Destilación			
Punto inicial de ebullición	°C	Reportar	D86
Evaporado			
10% Recogido, máx.	°C	75	
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, mín.	°C	135	
Recuperado, mín.	% Vol.	97	
Residuo de la destilación	% Vol.	1,5	
Pérdida de la destilación	% Vol.	1,5	
Tensión de Vapor Reid a 37,8°C	kPa	38,0 - 49,0	
Azufre, máx.	% peso	0,05	D1266, D2622, D5453
Corrosión lámina de cobre, 2h a 100°C, máx.	Nº	1	D130
Estabilidad a la oxidación (5h)			
Gomas potenciales, máx.	mg/100 mL	6	D873
Plomo precipitado, máx.	mg/100 mL	3	D873
Reacción con agua			
Cambio de volumen, máx.	ml	± 2	D1094
Conductividad Eléctrica*	pS/m	50 - 600	D2624

* Se debe aplicar lo indicado en la Tabla 1 de la Norma ASTM D910 en su última versión.

ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE KEROSENE JET A-1 – Apartado h)

Esta especificación debe estar en concordancia con la Norma ASTM D1655 en su última versión.

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		KEROSENE JET A-1	ASTM
Apariencia		Claro y brillante, libre de material sólido y agua no disuelta a temperatura ambiente.	Visual
Color		Reportar	D156, D6045
Composición			
Acidez Total, máx.	mgKOH/ g	0,1	D3242
Aromáticos, máx.	%vol.	25	D1319, D6379
Aromáticos totales	%vol.	26,5	D1319, D6379
Azufre, porcentaje total en masa, máx.	%masa	0,30	D3227, D2622
Azufre, mercaptano, porcentaje en masa, máx. *	%masa	0,003	D3227
Doctor Test		Negativo	D4952
Componentes hidroprocesados en lotes		Reportar (0 a 100%)	
Componentes severamente hidroprocesados		Reportar (0 a 100%)	
Olefinas, máx.	%peso	5,0	D1319
Volatilidad			
Temperatura de destilación			D86
10% recuperado, máx.	°C	205	
50% recuperado	°C	reportar	
90% recuperado	°C	reportar	
Punto final, máx.	°C	300	
Residuo de destilación, máx.	%	1,5	
Pérdida de destilación, máx.	%	1,5	
Punto de inflamación, mín.	°C	38	D56, D93, D3828
Densidad a 15°C	g/cm ³	0,775 - 0,840	D1298, D4052
Fluidez			
Punto de congelamiento, máx.	°C	-47	D2386, D5972
Viscosidad a -20°C	mm ² /s	8,000	D445
Combustión			
Calor de combustión neto, mín.	MJ/kg	42,8	D4529, D3338, D4809
Punto de humo, mín., a	mm	25,0	D1322
Punto de humo, mín., y	mm	18,0	D1322
Naftaleno	%vol.	3,0	D1840
Corrosión			
Lámina de cobre 2h+-5min a 100°C+-1°C, máx.	Nº	1	D130

Estabilidad térmica (JFTOT) Control Temperatura 260°C			
Diferencia de presión en filtro, máx.	mmHg	25	D3241
Depósito en el tubo		Código menor a 3	D3241
Contaminantes			
Gomas existentes	mg/100ml	7	D381
Reacción con agua			
Valor de interfase		1b	D1094
Índice de separación de Agua modificada			
Microseparómetro sin Aditivos antiestáticos, mín.		85	D3948
Microseparómetro con Aditivos antiestáticos, mín.		70	D3948
Aditivos	Nombre y códigos de aprobaciones de DEF-STAN 91-91/5 deben ser citados en el certificado de calidad		
Conductividad eléctrica**	$\mu S/m$	50 - 600	D2624

Se debe aplicar lo indicado en la tabla 1 de la norma ASTM D 1655 en su última versión.

*La determinación de azufre mercaptano puede descartarse si la prueba del Doctor Test da Negativo mediante el Método de ASTM D4952.

**Se debe aplicar lo indicado en la llamada ^s de la tabla 1 de la norma ASTM D 1655 en su última versión.

ANEXO II

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE AUTOMOTRIZ GASOIL/DIESEL TIPO I –
Apartado i)**

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)	
		GASOIL/DIESEL TIPO I	MÉTODOS ASTM
Aspecto.		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (2)
Biocombustible apto para la utilización en motores diésel.	% v/v	0	D7371, EN 14078
Agua y sedimento máx.	% v/v	0,05	D1796, D2709
Viscosidad cinemática a 40°C	cSt (mm ² /s)	1,9 - 5,0	D445, D7042, D7279
Densidad a 15°C	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Color, máx. (3)	N°	2,0	D1500
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	10	D5453, D2622, D7220, D4294
Hidrocarburos Aromáticos, máx.	%v/v	25,0	D5186, D6591, D8368
Destilación: 90%Vol., recogido, máx.	°C	350,0	D86, D7344, D7345
Punto de inflamación, mín.	°C	55,0	D93, D7094
Cenizas, máx.	%m/m	0,01	D482
Número de Cetano, mín. (4)	N°	52,0	D613
Índice de Cetano calculado, mín.	N°	50,0	D976, D4737
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (noviembre a marzo)	°C	5,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, verano, máx. (noviembre a marzo)	°C	0,0	D97, D5950, D6749
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (abril a octubre).	°C	0,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (abril a octubre)	°C	-5,0	D97, D5950, D6749
Residuo carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D524, D4530
Lubricidad, máx.	µm	520	D6079
Contaminación por partículas, máx.	g/m ³	24	D6217
Aditivos (5)	Consignar N° de registro del aditivo en el MIC		Informar

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



ANEXO II

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE AUTOMOTRIZ GASOIL/DIESEL TIPO III –
Apartado j)**

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)	MÉTODOS ASTM
		GASOIL/DIESEL TIPO III	
Aspecto		Límpido sin sustancias en suspensión	Visual (2)
Biocombustible apto para la utilización en motores diésel.	%v/v	De acuerdo a la resolución específica dictada por el MIC para el efecto.	D7371, EN 14078
Agua y sedimento máx.	%v/v	0,05	D1796, D2709
Viscosidad cinemática a 40°C.	cSt (mm ² /s)	1,9 - 5,0	D445, D7042, D7279
Densidad a 15°C.	g/cm ³	Informar	D1298, D4052
Color máx. (3)	N°	2,0	D1500
Azufre, máx.	ppm (mg/kg)	50	D5453, D2622, D7220, D4294
Hidrocarburos Aromáticos, máx.	%v/v	30,0	D5186, D6591, D8368
Destilación: 90%Vol., recogido, máx.	°C	350,0	D86, D7344, D7345
Punto de inflamación, mín.	°C	50,0	D93, D7094
Cenizas, máx.	%m/m	0,01	D482
Número de Cetano, mín. (4)	N°	50,0	D613
Índice de Cetano calculado, mín.	N°	46,0	D976
Punto de enturbiamiento, verano, máx. (noviembre a marzo)	°C	5,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, verano, máx. (noviembre a marzo)	°C	0,0	D97, D5950, D6749
Punto de enturbiamiento, invierno, máx. (abril a octubre)	°C	0,0	D7689, D2500, D5771, D7683
Punto de escurrimiento, invierno, máx. (abril a octubre)	°C	-5,0	D97, D5950, D6749
Residuo carbonoso en 10% de residuo de destilado, máx.	% m/m	0,25	D524, D4530
Lubricidad, máx.	µm	520	D6079
Contaminación por partículas, máx.	g/m ³	24	D6217
Aditivos (5)	Consignar N° de registro del aditivo en el MIC		Informar

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



NOTAS PARA GASOIL/DIESEL DE COMERCIALIZACIÓN

- (1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.
- (2) La visualización deberá ser realizada en probeta de vidrio.
- (3) Corresponde al producto sin colorante. Podrá adicionarse colorante para identificar el producto.
- (4) En caso de que el afectado solicite la reverificación del Número de Cetano, prevalecerá el resultado obtenido por el método ASTM D613, 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) El producto aditivo para uso en Gasoil/Diesel debe estar inscripto en el Registro de Aditivos para Combustibles del Ministerio de Industria y Comercio. El uso de aditivos está permitido de manera a aumentar la calidad de comportamiento del Gasoil/Diésel, toda vez que no sea conocido algún efecto nocivo para la salud humana y para el ambiente.

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke, positioned below the text.

ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE KEROSENE – Apartado k)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODOS
		KEROSENE	ASTM
Corrosión lámina de cobre 3h a 50°C, máx.	Nº	3	D 130
Azufre total, máx.	% peso	0,30	D 1266
Color Saybolt*, mín.		-16	D 156
Punto de inflamación, mín.	°C	38	D 56
Punto de congelación, máx.	°C	-30	D 2386
Destilación			
10% Volumen.	°C	205	D 86
Punto final	°C	300	
Viscosidad a 40°C	mm ² /s	1,0 - 1,9	D 445
Azufre mercaptanos, máx.	% masa	0,003	D 3227

* Color especificado para la comercialización: Rosado.



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE FUEL OIL – Apartado I)

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

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACION (1)	MÉTODOS
		FUELOIL	
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 ² /s)	600	ASTM D 445 ISO 3104
Viscosidad a 60°C, máx.	cSt (mm ² /s)	500	ASTM D 445 ISO 3104
Cenizas, máx.	% peso	0	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 ³	1	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

Observación: En los casos que se solicitase la importación de fueloil 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 destinado el producto 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.



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE DIESEL MARINO – Apartado m)

PARÁMETROS	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN (1)		MÉTODOS ASTM
		MÍNIMO	MÁXIMO	
Agua y sedimentos	% v/v	...	0,1	D95, D1796
Viscosidad Cinemática a 50°C	cSt (mm ² /s)	2,0	6,0	D88, D445, D2161
Densidad a 15°C	g/cm ³	...	0,8500	D1298, D4052
Color	Nº	...	3,0	D1500
Azufre	ppm (mg/kg)	...	500	D4294, D5453, D2622, D7220
Destilación, 90% volumen recogido	°C	...	370,0	D86
Punto de inflamación	°C	60	...	D93, D7094
Corrosión a la lámina de cobre, 3h a 50°C	Nº		2	D130
Cenizas	% peso	...	0,01	D482
Índice de cetano calculado	...	46,0	...	D976, D4737
Punto de escurrimiento, primavera / verano	°C	...	0,0	D97, D5950, D6750
Punto de escurrimiento, otoño / invierno	°C	...	-5,0	D97, D5950, D6750
Residuo de Carbón Conradson	% peso	...	0,30	D189

NOTAS PARA DIESEL MARINO

- 1) Todos los límites especificados están de acuerdo con la norma ASTM E29, método de redondeo.

Para todos los Parámetros de Calidad, se deberá tener en cuenta los límites de Reproducibilidad del método de Ensayo utilizado.



ANEXO II

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE IFO 380 – FUEL OIL USO MARINO – Apartado n)

PARÁMETROS	UNIDAD	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 ² /s)	380	D88 D 2161
Cenizas, máx.	% peso	0,15	D482
Azufre, máx.	% peso	1,0	D 4294
Punto de escurrimiento, máx.	°C	30	D 97
Densidad a 15°C, máx.	g/cm ³	0,9900	D 1298 D 4052
Residuo de Carbón Conradson, máx.	% peso	18	D 189
CCAI, máx.		870	Calculado

