

**RESOLUCION ADMINISTRATIVA RAN-ANH-DJ N° 16/2019**  
La Paz, 29 de julio de 2019

**VISTOS:**

El Informe Técnico INF-TEC-DBN 0221/2019, de 22 de marzo de 2019; las normas jurídicas, legales, administrativas, sectoriales, regulatorias y sus reglamentos vigentes y aplicables, sus antecedentes y:

**CONSIDERANDO:**

Que el Artículo 365 de la Constitución Política del Estado establece que una institución autárquica de derecho público "...será responsable de regular, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades de toda la cadena productiva hasta la industrialización, en el marco de la política estatal de hidrocarburos conforme con la ley...".

Que la Ley N° 1600, de 28 de octubre de 1994, crea el Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE), cuyo objetivo es regular, controlar y supervisar todas las actividades sujetas a su jurisdicción y competencia, entre las cuales se encuentran las actividades referidas al sector de hidrocarburos, sometiéndolas a las regulaciones establecidas en las respectivas normas sectoriales.

Que el inciso k) del Artículo 10 de la Ley N° 1600, del Sistema de Regulación Sectorial – SIRESE, señala que el Ente Regulador debe "realizar los actos que sean necesarios para el cumplimiento de sus responsabilidades".

Que la Ley N° 3058, de 17 de mayo de 2005, de Hidrocarburos establece que la Superintendencia de Hidrocarburos, hoy Agencia Nacional de Hidrocarburos es el Ente Regulador en el sector de hidrocarburos.

Que el Artículo 10 de la Ley N° 3058, de Hidrocarburos establece como principios que rigen la actividad petrolera, la eficiencia, la transparencia, la calidad y la continuidad de los servicios, asegurando satisfacer la demanda del mercado interno de manera permanente e ininterrumpida.

Que el Artículo 3 de la Ley N° 3740, de 31 de agosto de 2007, de Desarrollo Sostenible del Sector de Hidrocarburos, señala que en cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 3058 de Hidrocarburos el Poder Ejecutivo, con carácter prioritario, debe garantizar la atención del mercado interno de manera permanente e ininterrumpida, considerando el consumo doméstico, comercial e industrial y el transporte.

Que el Artículo 15 de la Ley N° 100, de 04 de abril de 2011, de Desarrollo y Seguridad Fronteriza establece que la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, emitirá la reglamentación específica a efecto de regular las condiciones técnicas, autorizaciones y registro de los medios y unidades de transporte de productos refinados de petróleo o industrializados.

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley N° 2341, de 23 de abril de 2002, de Procedimiento Administrativo, establece que los actos administrativos se emitirán por el órgano administrativo competente y su contenido se ajustará a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico. Los actos serán proporcionales y adecuados a los fines previstos por el ordenamiento jurídico.

Que la Disposición Final Séptima de la Ley N° 466, de 26 de diciembre de 2013, de la Empresa Pública, señala que para el cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 365 de la Constitución Política del Estado, la Agencia Nacional de Hidrocarburos queda encargada de emitir normativa técnico jurídica necesaria para el cumplimiento de sus atribuciones de regulación, control, supervisión y fiscalización de todas las actividades del circuito productivo.

**RAN-ANH- DJ N° 16/2019**

Página 1 de 3



## CONSIDERANDO:

Que la Ley N° 100, de 04 de abril de 2011, de Desarrollo y Seguridad Fronteriza faculta a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, emitir la reglamentación específica a efecto de regular las condiciones técnicas, autorizaciones y registro de los medios y unidades de transporte de productos refinados de petróleo o industrializados, soporte legal que posibilita gestionar la aprobación del Reglamento de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP.

Que en ese contexto legal, el Informe Técnico INF-TEC-DBN 0221/2019, de 22 de marzo de 2019, emitida por la Dirección Distrital Beni de la ANH, establece los siguientes aspectos:

- No se cuenta con los procedimientos relativos a las autorizaciones y funcionamiento de las diversas actividades que conllevan al Transporte Fluvial de Hidrocarburos.
- No se cuenta ni realiza el cumplimiento de reglamentos que fomenten y aseguren el Transporte y comercialización.
- No se cuenta ni aplica el cumplimiento de normas que protejan la Seguridad Medio Ambiente y Salud (SMS)
- No se cuenta con procedimientos para establecer parámetros para garantizar la calidad, así como el despacho de la cantidad.

Que el referido Informe Técnico INF-TEC-DBN 0221/2019, en atención a lo señalado precedentemente concluye señalando lo siguiente:

- Se requiere la aprobación y ejecución del Reglamento de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, para regular, controlar, supervisar y fiscalizar el transporte fluvial de hidrocarburos líquidos y GLP, considerando el crecimiento exponencial de la demanda, generada en el Noroeste de nuestro Estado Plurinacional, debido al desarrollo social, demográfico y productivo en comunidades propias de esta área geográfica.
- Es importante la aplicación de los procedimientos y planillas relacionados a los procesos de descarga de productos hidrocarburos, en vista que no contaban con procedimientos para ejecutar actividades necesarias para un adecuado control en la descarga de producto transportado vía fluvial.
- Se determinó la necesidad de documentar las operaciones de descarga propias de las terminales y/o puertos de almacenamiento y de estructurar un programa de procedimientos en la descarga de productos hidrocarburos líquidos, que permita al personal designado de la ANH realizar las actividades de supervisión e inspección bajo lineamientos estandarizados a manera de crear un mejor control de las operaciones.
- El éxito de la Reglamentación para los procesos de descarga se debe a gran parte a la asesoría del personal de los puertos de operaciones que permitió seguir los pasos de las operaciones desde la preparación para recibir el Barcaza y el producto, verificación de volúmenes en los tanques de almacenamiento y recepción.
- Se elaboraron formatos que servirán para llevar un mejor registro y control de volúmenes descargados en las Barcazas de almacenamiento, así como formatos para llevar registro de las inspecciones y supervisión de las operaciones y de seguridad. Así como tendientes a lograr un nivel adecuado de protección de la salud de la población y del ambiente.

Que de acuerdo a la justificación técnica y en virtud del Artículo 15 de la Ley N° 100, de 04 de abril de 2011, corresponde emitir el Reglamento de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, que tiene por objeto establecer controles y los requisitos que deben cumplir las empresas públicas y/o privadas interesadas en la Operación de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, con Remolcadores y/o Barcazas Tanque (Artefactos Navales).

Que el Informe Legal INF DJ-ULN N° 0034/2019, de 29 de julio de 2019, emitido por la Unidad Legal de Normas de la Dirección Jurídica de la ANH concluye señalando que en atención al desarrollo del marco normativo y del análisis efectuado precedentemente, corresponde aprobar el Reglamento de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP en virtud del

RAN-ANH- DJ N° 16/2019

Página 2 de 3



Artículo 15 de la Ley N° 100 y conforme establece el Informe Técnico INF-TEC-DBN 0221/2019, considerando que el objeto del citado Reglamento está dirigido a establecer controles y los requisitos que deben cumplir las empresas públicas y/o privadas interesadas en la Operación de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, con Remolcadores y/o Barcasas Tanque (Artefactos Navales), conforme el andamiaje jurídico que le faculta a la ANH en su calidad de Ente Regulador, no existiendo óbice legal.

## CONSIDERANDO

Que mediante Resolución Suprema N° 05747, de 05 de julio de 2011, se designó al Ing. Gary Andrés Medrano Villamor como Director Ejecutivo a.i. de la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

## POR TANTO

El Director Ejecutivo a.i. de la Agencia Nacional de Hidrocarburos en uso de sus facultades y atribuciones:

## RESUELVE:

**PRIMERO.-** Aprobar el Reglamento para el Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP en sus tres (3) Capítulos y diecisiete (17) Artículos que forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa.

**SEGUNDO.-** Aprobar los Anexos I, II, III, IV y V que forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa.

**TERCERO.-** La presente Resolución Administrativa entrará en vigencia a partir de su publicación en un medio de prensa a nivel nacional.

Regístrese, publíquese y archívese.

Es Conforme

Abog. Luis Antonio Kosovic Kaune  
DIRECTOR JURÍDICO  
D.J. DE  
A.N.H.

Ing. Gary Andres Medrano Villamor  
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.  
A.N.H.



RAN-ANH- DJ N° 16/2019

Página 3 de 3

## REGLAMENTO PARA EL TRANSPORTE FLUVIAL DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GLP

### CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

#### ARTÍCULO 1.- (OBJETO).

El presente Reglamento tiene por objeto establecer controles y los requisitos que deben cumplir las empresas públicas y/o privadas interesadas en la Operación de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, con Remolcadores y/o Barcasas Tanque (Artefactos Navales).

#### ARTÍCULO 2.- (AMBITO DE APLICACIÓN).

El presente Reglamento tiene como ámbito aplicación a todas las embarcaciones propulsadas y no propulsadas (Artefactos Navales) según corresponda, que presten el Servicio de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, dentro de los ejes Fluviales propios para el abastecimiento tanto al NORESTE y SUROESTE del Estado Plurinacional de Bolivia.

### CAPITULO II REGULACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONTROL

#### SECCIÓN I REGULACIÓN

#### ARTÍCULO 3.- (GESTIÓN DE SEGURIDAD Y REQUISITOS TÉCNICOS DE NAVEGACIÓN Y COMUNICACIÓN).

Las empresas públicas y/o privadas, asociaciones o instituciones del Estado, que soliciten ser autorizados como "Operador en Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP" deberán cumplir con la normativa de la Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales Lacustres y Marina Mercante, así como también:

- El ordenamiento de "Seguridad Básica en Barcasas Tanque y/o Remolcadores de carga de Hidrocarburos Líquidos y GLP", establecidas y detalladas dentro del Anexo II.
- El ordenamiento de "Requisitos Técnicos Básicos de Navegación y Comunicaciones en Barcasas Tanque y/o Remolcadores de Carga de Hidrocarburos Líquidos y GLP", establecidas y detalladas dentro del Anexo III.
- Las especificaciones técnicas contempladas dentro del ordenamiento de "Prevención y Operación en contingencia en caso de derrame de Hidrocarburos" establecidas y detalladas dentro del Anexo IV.

#### ARTÍCULO 4.- (REQUISITOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS Y GLP).

Los requisitos para obtener la autorización de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP son los siguientes:

##### I. REQUISITOS LEGALES

- Solicitud dirigida a la Máxima Autoridad de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH detallando el nombre de la persona Jurídica, el nombre del representante legal, su denominación o razón social, domicilio legal y la ubicación de sus bases de operaciones de los Artefactos Navales.
- Inscripción en el sistema de Registro del sector Hidrocarburos – SIREHIDRO de la ANH.

La Paz: Av. 23 de Octubre N° 2085 esq. Campos • Telf. Piloto: (591-2) 2 614000 • Fax: (591-2) 2 434007 • Casilla: 12953 • e-mail: info@anh.gob.bo  
Santa Cruz: Av. San Martín N° 1700, entre 3er y 4to anillo, Edif. Centro Empresarial Equipetrol • Telf.: (591-3) 3 459124 - 3 459125 • Fax: (591-3) 3 459131  
Cochabamba: Calle Baldovino N° 663, entre calles Chuquisaca y La Paz • Telf.: (591-4) 4 010271 - 4 010272 - 4 010273 - 4 010274 - 4 010275 - 4 010276  
Tarija: Intersección de calle Virgilio Lema N° 787 y calle Ejército N° 389 • Telf.: (591-4) 6 649966 - 6 668627 • Fax: (591-4) 6 113719  
Sucre: Calle Loa N° 1013, entre calles La Paz y Cap. Echeverría • Telf.: (591-4) 6 431800 • Fax: (591-4) 6 435344  
Potosí: Av. Villazón N° 242, entre calles San Alberto y Wenceslao Alba, Edif. Ana María Salinas • Telf.: (591-2) 6 229930  
Oruro: Calle Ismael Vásquez, entre calle Colombia y calle 1° de Mayo, Urbanización Villa Chiripujio, Zona Sud Oeste • Telf.: (591-2) 5 117702  
Pando: Av. 9 de febrero s/n, Km 3, casi esquina Madre Nazaria, Edif. CIC Pando  
Beni: Urbanización El Chaparral, Mz. H, Lt. N° 9  
www.anh.gob.bo





- c) Fotocopia del Contrato de Prestación de Servicios de Transporte de Combustibles Líquidos y/o GLP, suscrito con Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos - YPFB, sus Subsidiarias y/o Filiales.
- d) Fotocopia del registro emitido por la Dirección General de Sustancias Controladas.
- e) Fotocopia de la Matrícula otorgada por la Dirección General de Capitanías de Puerto – DGCP dependiente de la “Armada Boliviana”.
- f) Fotocopia del Certificado de Registro como Empresa de Transporte de Combustibles Líquidos y GLP, emitido por la Unidad de Marina Mercante - UMM.
- g) Certificado de Antecedente de Representante Legal y Comandante, documento emitido por la Fuerza Especial de Lucha Contra el Narcotráfico - FELCN, que acredite al operador, que no transporta otros tipos de sustancias.

## II. REQUISITOS TÉCNICOS

- a) Original y/o fotocopia legalizada de los Certificados de calibración y/o verificación vigente realizada por el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO) y/o Unidad de Marina Mercante.
- b) Fotocopia del Certificado de Autorización de Operación otorgado por la Unidad de Marina Mercante.
- c) Fotocopia de la Licencia Ambiental vigente pudiendo ser ésta ser emitida según corresponda: DAA (Declaratoria de Adecuación Ambiental), Declaratorias de Impacto Ambiental (DIA).
- d) Fotocopia de la Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas (LASP) emitida por el Ministerio de Medio Ambientes y Agua vigente en la cual se detalle el(los) Producto(s) que transportarán.

## ARTÍCULO 5.- (RENOVACIÓN).

I. Los Requisitos para la renovación son los que se encuentran previstos en el Parágrafo I y II del Artículo 4 del presente del Reglamento.

II. A la fecha de vencimiento de la vigencia de la Autorización de Transporte, las Empresas Operadoras de Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, solicitarán a la ANH la renovación de la autorización de transporte, para continuar sus operaciones.

## ARTÍCULO 6.- (CLASIFICACIÓN DE LAS EMBARCACIONES Y ARTEFACTOS NAVALES).

La clasificación de los Artefactos Navales se realizara conforme la Resolución Ministerial N° 0736-2006, de 04 de agosto de 2006, emitida por el Ministerio de Defensa que aprueba la Normativa de la Unidad de Marina Mercante – UMM.

## ARTÍCULO 7.- (AUTORIZACIÓN Y VIGENCIA).

Cumplidos los requisitos Técnicos y Legales, la ANH, otorgará la autorización de Transporte como “Operador en Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP”. Así, como la tarjeta de control, las cuales tendrán vigencia de cinco (5) años.

## SECCIÓN II SUPERVISIÓN Y CONTROL

## ARTÍCULO 8.- (OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA).

YPFB, sus Subsidiarias y/o sus Filiales denominados Cargadores deberán coordinar el carguío de Hidrocarburos Líquidos y GLP, con la ANH quien, en coordinación con Capitanías de Puerto, controlara la autorización de transporte de hidrocarburos líquidos y GLP, así como las condiciones técnicas y de seguridad para la habilitación del carguío de producto a través del CheckList In situ, conforme lo descrito en el Anexo I.

La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 esq. Campos • Telf: (591-2) 2 614000 • Fax: (591-2) 2 434007 • Casilla: 12953 • e-mail: info@anh.gob.bo  
Santa Cruz: Av. San Martín N° 1700, entre 3er y 4to anillo, Edif. Centro Empresarial Equipetrol • Telf: (591-3) 3 459124 - 3 459125 • Fax: (591-3) 3 459131  
Cochabamba: Calle Baldovino N° 663, entre calles Chuquisaca y La Paz • Telf: (591-4) 4 010271 - 4 010272 - 4 010273 - 4 010274 - 4 010275 - 4 010276  
Tarija: Intersección de calle Virgilio Lema N° 787 y calle Ejército N° 389 • Telf: (591-4) 6 649966 - 6 668627 • Fax: (591-4) 6 113719  
Sucre: Calle Loa N° 1013, entre calles La Paz y Cap. Echeverría • Telf: (591-4) 6 431800 • Fax: (591-4) 6 435344  
Potosí: Av. Villazón N° 242, entre calles San Alberto y Wenceslao Alba, Edif. Ana María Salinas • Telf: (591-2) 6 229930  
Oruro: Calle Ismael Vásquez, entre calle Colombia y calle 1° de Mayo, Urbanización Villa Chiripujio, Zona Sud Oeste • Telf: (591-2) 5 117702  
Pando: Av. 9 de febrero s/n, Km 3, casi esquina Madre Nazaria, Edif. CIC Pando  
Beni: Urbanización El Chaparral, Mz. H, Lt. N° 9  
www.anh.gob.bo





## **ARTÍCULO 9.- (MODIFICACIÓN INFRAESTRUCTURA DE SU UNIDAD DE TRANSPORTE).**

El "Operador en Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP" que desee realizar modificaciones a la infraestructura de su unidad de transporte, deberá presentar la aprobación conforme la normativa de marina mercante y la ANH aprobará la modificación previo análisis.

## **ARTÍCULO 10.- (REPORTE DE VOLÚMENES TRANSPORTADOS).**

Los Cargadores en forma mensual, a través de las reuniones del Comité de Producción y Demanda – PRODE, deben elevar ante la ANH un reporte referente a las operaciones desarrolladas y volúmenes transportados en relación a la nominación del PRODE.

## **ARTÍCULO 11.- (SUPERVISIÓN).**

I. La ANH, en coordinación con Capitanías de Puerto, realizarán inspecciones antes del carguío de combustible a objeto de supervisar y controlar las operaciones.

II. La ANH, podrá solicitar a la FELCN realizar los controles y peritajes especiales a las operaciones, periódicamente.

### **CAPITULO III INSPECCIONES, OPERACIONES DE CARGA, DESCARGA Y FISCALIZACIÓN**

#### **SECCIÓN I INSPECCIONES, OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA**

## **ARTÍCULO 12.- (SOLICITUD DE INSPECCIÓN).**

Una vez emitida la Resolución Administrativa otorgando la autorización de transporte como "Operador en Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP", el Cargador solicitará a la ANH, la inspección del carguío para cada una de ellas, debiendo presentar su solicitud con anticipación veinticuatro (24) horas antes a la fecha de la inspección.

## **ARTÍCULO 13.- (PLANILLA DE INSPECCIÓN).**

La inspección se efectuara a través del llenado de la planilla emitido por ANH (CheckList In situ), a ser rubricada por el personal de la ANH y el Operador en coordinación con la Capitanía de Puerto.

## **ARTÍCULO 14.- (INSPECCIÓN TÉCNICA).**

Las inspecciones técnicas en cada operación a realizarse estarán supervisadas por la ANH, en coordinación con la Capitanía de Puerto correspondiente, durante las siguientes operaciones:

- Inspección inicial, en la fase previa a la operación de pre-carga, carga y descarga del hidrocarburo líquido y GLP, a objeto de verificar las condiciones técnicas y de seguridad de los Artefactos Navales.
- Inspección de volúmenes a ser transportados según Certificado de Recepción y Entrega - CRE.

## **ARTÍCULO 15.- (CONTROL DE RECEPCIÓN Y DESPACHO).**

Para efectos de control, la ANH mantendrá inspecciones rutinarias referentes a la operación de recepción y despacho de producto en los distintos puertos en coordinación con la Capitanía de Puerto correspondiente.



## SECCIÓN II FISCALIZACIÓN

### ARTÍCULO 16.- (FISCALIZACIÓN)

Cuando corresponda la ANH realizara una fiscalización al Transporte Fluvial de Hidrocarburos Líquidos y GLP, en aplicación del presente Reglamento y en el marco de sus atribuciones conforme la normativa vigente.

### ARTÍCULO 17.- (SANCIONES)

El incumplimiento a lo estipulado en la presente Resolución Administrativa será sancionado conforme a normativa vigente.





## ANEXO I

### OPERACIONES DE CARGA DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GLP EN OPERACIONES FLUVIALES

#### Operaciones de Carga

1. Para cada producto transportado, se llevará una hoja de datos de la carga denominada Certificado de Recepción y Entrega - CRE o similar.
2. Todos los equipos portátiles que se utilicen en operaciones sobre cubierta principal, deben ser intrínsecamente seguros. Es prohibido el uso de celulares, u otro sistema de comunicaciones que no cumplan este requisito.
3. La embarcación debe contar con la identificación de todos sus tanques, válvulas y venteos.
4. Todos los tanques de carga deben contar con venteos como medios de aireación, que pueden ser independientes o estar combinados con los de otros tanques. Los venteos deben tener válvulas de presión y vacío, con sistema arrestallamas (matachispas).
5. Los venteos para dispersar vapores inflamables deben estar a una distancia de 3 metros desde cualquier generador de chispa y/o cualquier maquinaria o equipo de combustión interna que hubiera en cubierta que pueda constituir un riesgo de incendio.
6. Las bombas de descarga si las hubiere, deben contar con un sistema de parada de emergencia, el cual debe poder ser accionado en forma remota. En el lugar elegido debe haber un cartel indicando "Parada de Emergencia Bomba de Descarga".
7. Todos los múltiples de carga, válvulas, conexiones y equipos que relacionan las bombas deben encontrarse en buena condición. Los múltiples de carga y todas sus válvulas y reducciones deben ser construidos en acero. No se permite el aluminio ni el hierro fundido.
8. Los motores de las bombas que hubiere instaladas deberán encontrarse en buen estado y tener tapas de protección, asimismo el escape del motor deberá tener aislamiento adecuado en toda su extensión.
9. Las barcasas Tanque de carga que se utilizan para transportar combustible de aviación deben estar protegidos con epoxi, estar libres de cobre, zinc, cadmio y sus aleaciones, cumpliendo de manera previa con el procedimiento de lavado, limpieza, drenaje, secado o desgasificación cuando corresponda.
10. Las barcasas de carga que se utilizan para transportar los tanques o cilindros de GLP deben estar protegidos con epoxi.
11. Todo equipo de izado como el equipo para maniobra de mangueras (puntal/grúa) deberá tener la capacidad de carga suficiente para el izado de las cargas.
12. Las tapas de los tanques de carga deben ser estancas al paso de gases. Cada tapa de todos los tanques debe contar con juntas estancas preferentemente de "viton" (caucho sintético) o un material resistente al hidrocarburo.
13. Los elementos de medición de la carga deben ser apropiados, incluyendo cintas métricas con plomada de bronce. No se aceptarán cintas cortadas o cualquier elemento casero. Con el fin de prevenir la ignición electrostática
14. En ningún caso se utilizarán los tanques de lastre y/o cofferdams con carga o aguas con residuos oleosos. Estos espacios se verificarán en cuanto a contenido de gases y se deberá contar con registros sobre el control de atmósferas en los espacios vacíos de las embarcaciones cuando éstas estén cargadas.
15. Los Artefactos Navales equipados con bombas de cargamento deberán contar con manómetros de punta de línea de descarga en el manifold y de control de descarga de





16. En toda carga se debe mantener, como mínimo, el 2% del volumen de cada tanque como cámara de expansión, cualquiera sea el producto a transportar.
17. Protección contra rayos, deberá proporcionarse un conductor de rayos conectado al río para instalarse sobre cualquier mástil o estructura similar del Artefacto Naval en la que se estibe o almacene hidrocarburos líquidos y GLP, a menos que se haya suministrado una conexión eléctrica efectiva entre el río y la extremidad del mástil o estructura similar y a través del cuerpo principal de la estructura del casco.
18. Todas estas disposiciones serán controladas y/o inspeccionadas por personal de la ANH en coordinación con Capitanía de Puerto.

#### Consideraciones Previas de Instrumentación Operativa:

19. El equipo de manipulación del cargamento de hidrocarburos líquidos y GLP deberá encontrarse en buenas condiciones de funcionamiento en todo momento.
  - (i) No debe utilizarse mangueras que podrían originar filtraciones a través de ella en operaciones de transferencia que requieran presión.
  - (ii) Los sistemas de bombeo de hidrocarburos líquidos y GLP deberán tener certificación de las pruebas por lo menos una (1) vez al año, a fin de determinar su correcto funcionamiento a presiones cuando menos iguales o inferiores al nivel máximo permitido para las válvulas de alivio de seguridad o para las tuberías o mangueras de transferencia o la presión de salida máxima de las bombas.
  - (iii) Deberá calibrarse por lo menos una (1) veces al año, los manómetros de las bombas de transferencia de hidrocarburos líquidos y GLP.
  - (iv) Las mangueras y tuberías de transferencia deberán someterse a pruebas hidrostáticas por lo menos dos (2) veces al año utilizándose para ello niveles de presión 1 1/2 veces mayor que la presión de trabajo máxima permitida, la cual deberá marcarse con pintura en dichas mangueras y tuberías.
  - (v) En las instalaciones donde se manipule cargamentos de hidrocarburos líquidos de diferente tipo, las mangueras y sistemas deberán llevar marcas apropiadas en las que se especifique los productos admitidos y, además, las tuberías deberán separarse totalmente utilizando un sistema de doble bloqueo y desfogue.

#### Consideraciones Propias Operativas

20. Control de los sistemas de transferencia de cargamentos de hidrocarburos líquidos y GLP en los puertos habilitados por las Capitanías de Puerto para las operaciones de carga y descarga. A este respecto se aplicarán las siguientes disposiciones:
  - (a) Los sistemas en uso deberán ser controlados y vigilados permanentemente por el operador en las aéreas de operación o su representante autorizado, al que se considerará como encargado de las operaciones de transferencia en tierra. El encargado deberá estar capacitado y calificado para ejecutar las operaciones de transferencia de cargamentos específicos de hidrocarburos líquidos y GLP para este efecto, deberán contar con la documentación sustentada pertinente.
  - (b) Con anterioridad a la transferencia de cargamentos de hidrocarburos líquidos, el encargado de las operaciones de transferencia en tierra deberá cerciorarse de lo siguiente:





- (i) Que, durante el acoplamiento, la operación de transferencia y el desacoplamiento se emitan señales de advertencia desde el punto de transferencia de la instalación, las mismas que deberán ser vistas claramente desde todos los ángulos.
- (ii) Que se haya tomado las precauciones debidas a fin de que, en caso de ser necesarios trabajos de reparación del sistema de transferencia o de los tanques receptores, éstos no coincidan con las operaciones de transferencia.
- (iii) Cuando no existan sumideros o canales fijos, se deberá colocar recipientes o cubos debajo de las conexiones de las mangueras durante el acoplamiento, el desacoplamiento y la transferencia de los hidrocarburos líquidos, además de paños absorbentes para prevenir posibles filtraciones.
- (iv) Que las juntas y acoplamientos estén confeccionados de material apropiado para mantener su hermeticidad y evitar las fugas y, además, que se empleen acoplamientos que puedan ser aflojados y/o desenganchados rápidamente en casos de emergencia.
- (v) Que el encargado de las operaciones de transferencia a bordo del Artefacto Naval o camión cisterna envíe un mensaje de disponibilidad para tales efectos.
- (vi) Que se obtenga por parte de la ANH en coordinación de Capitanías de Puerto una Declaración de Inspección, empleando el Check List Insitu, relativa a los Artefactos Navales y en base a ella se constata la condición de dichas naves.

(c) Al efectuarse una transferencia de cargamento cuyo destino o procedencia sea un Artefacto naval o camión cisterna, el encargado de las operaciones en tierra, deberá mantener una constante comunicación con el encargado de la transferencia a bordo del Artefacto Naval, a fin de regular el sistema de transferencia y el flujo de cargamento cuando sea necesario. Para tal efecto, podrá utilizarse medios de comunicaciones por radio, visuales o electrónicas, debiendo ser estos intrínsecamente seguros.

21. El encargado del sistema de transferencia en tierra no deberá iniciar las operaciones o en su defecto de haberlas iniciado, deberá suspenderlas, en los casos siguientes:

- (i) Durante una tormenta eléctrica.
- (ii) En caso de producirse un incendio en la instalación o en áreas aledañas.
- (iii) Si el sistema de transferencia sufre averías.
- (iv) Si lo solicita el encargado de recibir el cargamento.

22. El encargado de las operaciones de transferencia en tierra deberá ejercer el control de las mismas de la manera siguiente:

- (i) Cuando se efectuó la transferencia del cargamento de hidrocarburos líquidos y GLP supervisará el accionamiento de las válvulas del sistema y enviará un aviso de disponibilidad de la instalación al encargado de la recepción; en coordinación con el encargado de la recepción, iniciará la transferencia del cargamento a un ritmo lento; efectuará la revisión de las conexiones de transferencia a fin de evitar la fuga del líquido; observará la presión efectiva del sistema de transferencia y estará preparada para regular el sistema de





transferencia cuando sea necesario o cuando lo solicite el encargado de recepción.

- (ii) Cuando se concluyan las operaciones de transferencia, deberá vaciarse las mangueras de la instalación portuaria y asegurar la tubería para que no se produzcan derrames de hidrocarburos líquidos.

## ANEXO II

### ORDENAMIENTO DE SEGURIDAD BÁSICA EN BARCAZAS TANQUE Y/O REMOLCADORES (ARTEFACTOS NAVALES) DE CARGA DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GLP

#### Gestión de Seguridad

1. Las embarcaciones autopropulsadas contarán con un Manual de Gestión de la Seguridad que cumpla mínimos lineamientos de acuerdo a Normas de Seguridad.
2. Establecer claramente quien es el Operador Técnico de la embarcación, manteniendo sus datos de contacto debidamente actualizados a bordo y en todos los documentos afectados a la nave.
3. Mantener una Política de entrenamiento y capacitación de la tripulación incluyendo aquellos tripulantes que vayan a desempeñar nuevas funciones o que sean destinados a una nueva unidad. Se incluirán planes y ejercicios de preparación para las emergencias, zafarranchos y asegurar efectiva respuesta en todo momento a cualquier emergencia.
4. Disponer de procedimientos de Análisis de Riesgos, Notificación de Incidentes e informes de cuasi-accidentes.
5. Designar a una persona en tierra responsable por la operación naviera y de seguridad a bordo, definiéndole las responsabilidades al Comandante de la embarcación.
6. Disponer a bordo certificado vigente de un Plan de Contingencias/Emergencias incluyendo ejercicios o zafarranchos que contenga mínimamente listas de contacto y acciones a tomar por la tripulación en distintos escenarios (derrame, varadura, colisión, varadura, encalladura, lucha contra incendio, hombre al agua, seguridad física etc.).

Las embarcaciones Tripuladas deberán contar con el equipo requerido por la Administración de bandera y como mínimo, un equipo de supervivencia que le permita, en caso de emergencia, evacuar la embarcación con seguridad a todos los tripulantes así como pulsadores de accionamiento de alarma general y al menos uno debería estar en el puente de mando.

Los chalecos salvavidas individuales de cada tripulante deberán contar con una luz activada por algún sistema apropiado o cintas reflectantes y silbato, además de ostentar el nombre de la embarcación y puerto o número de matrícula. Habrá instrucciones para su uso en forma específica para el chaleco a utilizar a bordo.

7. Establecer Políticas de Seguridad, Salud y Medioambiente además de una Política de Alcohol y Drogas.
8. Procedimientos de Operaciones de la Embarcación cada actividad deberá estar registrada y se mantendrá actualizada, para lo cual se describirá ese método de registro a través de soporte digital, papel, etc. Esto incluirá un control de la documentación del Sistema de Gestión.
9. En todo momento, deberán mantenerse operativos los extintores, los sistemas y dispositivos de alarma, así como las puertas de seguridad contra incendios y cualquier otro material o equipo de seguridad.
10. Toda embarcación debe contar con planchadas o accesos seguros con superficie antideslizante y barandilla de 90 cm de altura mínima y en buenas condiciones, lo más alejada posible del manifold de carga si hubiere, dotadas de red de seguridad, e iluminación.





11. Todas las piezas móviles de a bordo deberán estar protegidas por una cobertura de material sólido para evitar accidentes.
12. Cada tripulante deberá utilizar equipo de protección personal (EPP) que sea acorde a la actividad que esté realizando.
13. Los Artefactos Navales que transporten cargas de hidrocarburos líquidos y GLP deben tener disponibilidad de equipos portátiles como un explosímetro y un analizador de oxígeno con certificado de calibración válida, así como un analizador
14. de gases (si correspondiera) para SH<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub> o C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>. Un equipo combinado será suficiente. En cualquier caso deben ser del tipo intrínsecamente seguro y la tripulación debe estar familiarizada con su uso.
15. Cuando se opere con cargas inflamables, se mantendrán, durante toda la operación en Puerto, las aberturas de la habitabilidad de la embarcación cerradas.
16. Aquellas embarcaciones que utilicen BLU/HF para comunicaciones y que requieran el tendido de una antena (ej. dipolo multibanda) para el uso de estos equipos, deberán poseer un sistema de puesta a tierra para activarlo durante operaciones con productos inflamables.
17. No se permitirá el acceso a espacios confinados a menos que se siga un procedimiento de ingreso a espacio confinado, además de contar con un equipo de respiración autónomo con un juego de botellines de repuesto o un sistema de respiración alterno, con linterna intrínsecamente segura con batería suficiente.
18. En caso que hubiera máquina de soldar a bordo, deberá encontrarse en un lugar acondicionado para efectuar este tipo de trabajos y tener instrucciones de uso correspondiente, además de un procedimiento/permiso de trabajos en caliente.
19. Embarcaciones tripuladas dispondrán de camilla adecuada para evacuar una persona inconsciente, manta ignífuga y disponer de nitrofurazona (gasa furacinada) o hidrogel.
20. Los productos inflamables de consumo de cada embarcación deberán estar estibados en un lugar adecuado de forma que todos se encuentren en un mismo sitio. Si éste se encuentra dentro de la superestructura, deberá contar con sistema de extinción fija de incendio.
21. Las embarcaciones que estén involucradas en el transporte de hidrocarburos tendrán mallas arrestallamas (matachispas) en su salida de escapes de motores de combustión interna para evitar chispas dispersas.
22. Exhibirán sobre cubierta cartelería de seguridad y prevención de la contaminación tales como:
  - Prohibición de fumar y lugares donde está permitido. Restricción de uso de mecheros/encendedores.
  - Prohibición de uso de luces descubiertas.
  - Restricción de acceso a personas sin autorización.
  - Carga peligrosa.
  - Restricción del uso de teléfonos móviles o equipos no antiexplosivos.
  - Medidas de prevención de la contaminación (prohibición de arrojar basuras).
23. Deberá poseer una bomba de lucha contra incendios, que estará siempre disponible en buena condición. Contará con un manómetro de línea al menos a la descarga de la bomba. Esta bomba deberá ser de dedicación exclusiva, esto es, que no se permitirá el uso de una bomba de contra incendios con maniobra para trasvase de combustibles, achiques etc. El sistema dispondrá al menos de dos hidrantes con sus respectivas mangueras de incendio y con acople rápido.
24. Los materiales y suministros de carácter peligroso, destinados a la operación o al mantenimiento de unidades o instalaciones, no deben almacenarse en ningún espigón o muelle. Podrán almacenarse en lugares de la instalación portuaria destinados para este propósito y sólo en cantidades necesarias para las operaciones regulares. Dichos materiales y suministros deberán guardarse en compartimientos seguros, de fácil acceso y alejados del material inflamable.





25. Todas estas disposiciones serán controladas y/o inspeccionadas por personal de la ANH en coordinación con Capitanía de Puerto.

### ANEXO III

#### REQUISITOS TÉCNICOS BÁSICOS DE NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES EN BARCAZAS TANQUE Y/O REMOLCADORES DE CARGA DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GLP

Las navegaciones cortas, donde el puerto de origen y destino estén a la vista, tendrán algunas exenciones que irán determinadas en la lista de verificación de inspección del tipo de embarcación que se trate.

1. Se llevarán a bordo publicaciones de referencia para la navegación conformadas por Cartas del área a Navegar, Derroteros o información relevante del lugar.
2. En ese marco se desarrollará un Plan de Navegación que contenga como mínimo: Sistema de comunicaciones en cada lugar a navegar, distancias y tiempos estimados entre lugares o puntos destacables, un instructivo de control de la velocidad, métodos para recibir información meteorológica del lugar en forma acertada, cuantificar y definir estado de baja visibilidad, etc.

El Plan puede repetirse viaje a viaje pero mantendrá actualizaciones basados en los viajes anteriores.

3. Deberá contar con sistema GPS o similar que asegure el monitoreo por parte de la Oficina de la posición de la embarcación en forma periódica.
4. Todas estas disposiciones serán controladas y/o inspeccionadas por personal de la ANH en coordinación con Capitanía de Puerto.

### ANEXO IV

#### PREVENCIÓN Y OPERACIÓN EN CONTINGENCIA EN CASO DE DERRAME DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS Y GLP

Se puede apoyar también al Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), enmendado por sus distintas actualizaciones. En más cualquier descarga de hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, sustancias perjudiciales, aguas sucias y basuras, tal como son definidas por el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por embarcaciones, del cual rescatamos algunos aspectos esenciales para la prevención de la contaminación:

1. Embarcaciones dedicadas al transporte de hidrocarburos deben contar con bandeja de derrames adecuadas debajo de las puntas de línea del manifold, con una purga y/o drenaje que descargue a un tanque de carga. Uno u otro deberán contar con un medio efectivo de bloqueo. Bandejas de derrame portátiles serán aceptadas.
2. Las tomas de carga de combustibles de los motores de la embarcación deberán tener un sistema de cierre efectivo evitando aperturas indeseadas. Los tanques de combustible deberán estar prominentemente marcados con su capacidad en la medida utilizada en cada lugar (galones, litros, etc).
3. En conexiones de tuberías y todos los extremos no conectados de las tuberías, deben estar con todos sus pernos, sea a otro tramo de tubería o a una brida ciega.
4. Cada embarcación debe disponer de un Equipo para Control de Derrames y estará correctamente señalizado.
5. Ante la imposibilidad de evitar el derrame o vertimiento, el Operador está en la irrestricta obligatoriedad de notificar o informar formalmente por medio escrito la "Descarga o Fugas.





6. de Hidrocarburos Líquidos" ante la ANH, Capitanías de Puerto, YPFB, sus subsidiarias y/o empresas filiales, detallando la circunstancia y particularidades del evento.
7. En caso de embarcaciones que posean instalaciones de servicios sanitarios, se deberá asegurar un proceso de disposición de basuras y mezclas oleosas a instalaciones dedicadas a su recepción.
8. Cada embarcación tripulada contará con un Plan de Manejo de basuras a bordo.
9. Carteles de prohibición de arrojar basura o residuos al agua será expuesta en lugares visibles a todos los pasajeros y tripulantes.
10. Todas estas disposiciones serán controladas y/o inspeccionadas por personal de la ANH en coordinación con Capitanía de Puerto.

## ANEXO V

### GLOSARIO Y DEFINICIONES.

Para la correcta interpretación del presente Reglamento, se establece las siguientes definiciones y terminología:

- a. **Arresta llamas (mata chispas)**, Es un dispositivo que utiliza una malla de metal para impedir el paso de las llamas no confinadas.
- b. **Artefacto Naval / Barcaza Tanque**, (sin propulsión) Construcción naval flotante carente de propulsión y gobierno destinada a cumplir en el medio acuático, funciones de complemento de actividades marítimas y/o fluviales de explotación de los recursos transporte acuático, tales como diques flotantes, grúas flotantes, gánguiles, chatas, pontones, balsas y otras plataformas flotantes.
- c. **Carga**, Operación de llenado, en la cual se transfiere combustible líquido a un Barcaza Tanque, desde una cisterna terrestre u otro Cisterna.
- d. **Cargador**, Es el que contrata el servicio de transporte.
- e. **Código Internacional de Gestión de la Seguridad**, Es el ISM Code emitido por la OMI. ISM: International Safety Management.
- f. **Contaminación**, La introducción en el medio acuático desde una embarcación en navegación, fondeada o amarrada, en forma directa o indirecta por la acción deliberada o accidental del hombre, de sustancias o residuos, causando efectos perjudiciales tales como daños en la biota, peligros para la salud humana, obstáculos para las actividades en el ambiente acuático, incluida la pesca, deterioro de la calidad del agua y reducción de los atractivos naturales y recreativos.
- g. **Control**, Es la función administrativa por medio de la cual se evalúa el rendimiento. es un elemento que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas.
- h. **Checklist**, Lista de Control.





- Derrame:** liberación de carga de hidrocarburos y sus derivados, producto químicos y sólidos, fuera de su equipo ámbito de contención contenedores, piletas tanques, cisternas) bajo condiciones normales, anormales y de emergencia.
- j. **Desechos peligrosos,** Todo desecho que pueda producir o contribuir a producir lesiones o enfermedades graves, incluso con riesgos de muerte o que constituya una amenaza sustancial a la salud humana o para el medio ambiente, si se lo manipula inadecuadamente.
  - k. **Embarcación Autopropulsada/Remolcador,** Aquella embarcación que posea un medio mecánico propio para impulsar su movimiento de propulsión. Puede tratarse de Empujador Fluvial, Motochata Fluvial o cualquier embarcación que pueda desplazarse por su propia planta mecánica, construcción naval cuya actividad es la de transportar los artefactos navales (chatas y otros) empujándolas con su proa. Genéricamente también se trata de una embarcación.
  - l. **Ente Regulador,** Institución autárquica de derecho público, con autonomía de gestión administrativa, técnica y económica, bajo la tuición del Ministerio del ramo, será responsable de regular, controlar, supervisar y fiscalizar las actividades de toda la cadena productiva hasta la industrialización.
  - m. **Fiscalización,** Consiste en examinar una actividad para comprobar si cumple una normativa vigente.
  - n. **Gestión Ambiental,** Conjunto de actividades, normas e instrumentos para la planificación, gestión ejecución y supervisión de actividades, obras y proyectos en el espacio público, con el objeto de mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos ambientales positivos.
  - o. **Inspección Visual,** Evaluación realizada a través de la observación visual de las condiciones operables de materiales y equipos para verificar su aplicación y funcionamiento adecuado.
  - p. **Inspección,** exploración física o una técnica analítica de observación directa a las instalaciones, equipos y metodologías de trabajo a los efectos del cumplimiento de la normativa vigente.
  - q. **Ley Aplicable,** Son las normas constitucionales, leyes decretos y toda otra disposición legal del Estado Plurinacional de Bolivia que se encuentre en vigencia durante la aplicación del reglamento.
  - r. **Licencia de Autorización,** Acto Administrativo emitido por la Agencia Nacional de Hidrocarburos mediante el cual se autoriza el Transporte Fluvial de hidrocarburos líquidos con Remolcadores y/o Barcasas Tanque.
  - s. **Malla arrestallamas o matachispas,** Elemento metálico con capacidad para que el aire fluya a través de él, pero que impide el pasaje de fuego. Esta malla se utiliza en los escapes de motores para el control citado.
  - t. **Manifold,** Son los extremos de las líneas de carga y descarga de líquidos. Están situados en partes cercanas a la borda de las embarcaciones y sus tuberías van generalmente a ambas bandas. A los manifolds se les unen las líneas de carga que comunican hacia los tanques de carga o del que sea necesario.
  - u. **Mercancías peligrosas,** Aquellas mercancías que en virtud de ser explosivas, gases comprimidos o licuados, inflamables, combustibles, venenosos, infecciosos, radioactivos o corrosivos, necesitan un embalaje, marcado, segregación, manipuleo o estiba especial.
  - v. **Plan de Contingencia,** La estructura que posee para actuar ante un incidente de contaminación en el medio acuático, para enfrentar situaciones de riesgo con potencial de



- ocurrir inherente a las actividades, productos, servicios, emprendimientos equipos o instalaciones y que ocurriendo se convierte en una emergencia.
- w. **Producto**, Son los Hidrocarburos dispuestos por el cargador según nominación, siendo estos: Diesel Oil, Gasolina Especial, Av Gas, Jet Fuel, Gas Licuado de Petróleo u otros que se requiera.
  - x. **Puerto**, Área geográfica que ocupando espacios terrestres y acuáticos situados en las riberas del mar, ríos y lagos/lagunas navegables, reúne las condiciones físicas, naturales o artificiales, y de organización que permiten las operaciones del tráfico naval y ha sido creado y autorizado para el desarrollo de estas actividades por la administración competente.
  - y. **Punto de Entrega**, Son los Tanques de Almacenamiento en terminal en este lugar el transportador y/o operador entrega el producto en el punto de recepción.
  - z. **Punto de Recepción**, Son Tanques ubicados en Terminales de Almacenamiento o puertos fluviales, según sea el caso, donde se recibe los productos entregados por el cargador para ser transportados y/o el operador al punto de entrega. En el punto de recepción el transportador y/o operador asume la custodia.
  - aa. **Reglamento**, es el conjunto de disposiciones Técnicas, Operativas, Administrativas y Legales.
  - bb. **Tanques de cargamento**, Tanque o cisterna utilizados para el caso de transporte de líquidos a granel, denominado comúnmente tanques comerciales.
  - cc. **Terminal de Atraque**, Es lugar adonde las embarcaciones cargan y/o descargan productos transportados y decepcionados.
  - dd. **Terminal**, Es la Planta de Almacenamiento de Productos, nominada para la recepción y entrega de Productos.
  - ee. **Transporte Fluvial**, Es la actividad o servicio que prestan las personas naturales o jurídicas según sea el caso, con el objeto de movilizar / trasladar / conducir personas, animales o cosas por las vías fluviales navegables, mediante embarcaciones o artefactos fluviales adecuados.
  - ff. **Tripulación**, Conjunto de persona embarcados a bordo de una Embarcación, previamente calificados y destinados a atender los servicios de embarcación.
  - gg. **Tripulante**, Persona que integra un equipo a bordo que trabaja en una tarea en común que es conducir una embarcación en todo momento, sea navegando o en puerto, y que se encuentran bajo una estructura Jerarquizada donde el Capitán es la máxima Autoridad.
  - hh. **Válvula de Presión y Vacío**, Dispositivo mecánico que controla la presión interior de los tanques de carga manteniendo una presión máxima y una mínima de forma que no exceda el límite estructural del tanque protegido. También denominada Válvula de alivio.
  - ii. **Volumen de Entrega**, Es la cantidad de Producto efectivamente entregado por el transportador y/o operador al cargador y/o contratante, en el punto de entrega.
  - jj. **Volumen de recepción**, Es la cantidad de Producto Efectivamente recibida por el transportador y/o operador del cargador y/o contratante en el punto de recepción.

## Abreviaturas y/o Siglas

- kk. **A.N.H.** Agencia Nacional de Hidrocarburos.
- ll. **C.P.A.B.** Capitanías de Puerto De La Armada Boliviana.
- mm. **CRE.** Certificado de Recepción y Entrega.





**nn. D.O.** También denominado gasoil, es un hidrocarburo líquido de densidad sobre 832 kg/m<sup>3</sup> (0,832 g/cm<sup>3</sup>), compuesto fundamentalmente por parafinas.

**oo. DGIMFLMM.** Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y Marina Mercante.

**pp. DGSC,** Dirección General de Sustancias Controladas.

**qq. E.P.P.** Equipo de Protección Personal.

**rr. FELCN,** Fuerza Especial de Lucha Contra el Narcotráfico.

**ss. G.E.** Es una mezcla de Hidrocarburos derivada del petróleo que se utiliza como combustible.

**tt. G.L.P.** El gas licuado del petróleo es la mezcla de gases licuados presentes en el gas natural o disueltos en el petróleo, aunque a temperatura y presión ambientales son gases, son fáciles de licuar, de ahí su nombre es una mezcla de propano y butano.

**uu. IBMETRO,** Sigla del Instituto Boliviano de Metrología que administra el Servicio Metrológico Nacional (SERMETRO).

**vv. IBNORCA,** Sigla del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad.