

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAN-ANH-DJ N° 0003/2019**  
La Paz, 28 de marzo de 2019

**VISTOS:**

La Resolución Ministerial N° 125-18, de 10 de octubre de 2018, emitido por el Ministerio de Hidrocarburos y el Informe Técnico INF-UOD 0031/2019, de 12 de marzo de 2019, emitido por la Dirección de Regulación y Fiscalización de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, y las disposiciones normativas, jurídicas, legales, administrativas, sectoriales, regulatorias y sus reglamentos vigentes y aplicables, 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 el inciso k) del Artículo 10 de la Ley N° 1600, de 28 de octubre de 1994, 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 el Artículo 10 de la Ley N° 3058, de 17 de mayo de 2005, de Hidrocarburos, establece como principios que rigen la actividad petrolera, la eficiencia, la transparencia, la calidad, la continuidad, neutralidad, competencia y adaptabilidad.

Que el Artículo 9 de la Ley N° 3058, ha establecido dentro de la política de hidrocarburos que: “El aprovechamiento de los hidrocarburos deberá promover el desarrollo integral, sustentable y equitativo del país, garantizando el abastecimiento de hidrocarburos al mercado interno, incentivando la expansión del consumo en todos los sectores de la sociedad, desarrollando su industrialización en el territorio nacional y promoviendo la exportación de excedentes en condiciones que favorezcan los intereses del Estado y el logro de sus objetivos de política interna y externa, de acuerdo a una Planificación de Política Hidrocarburífera”.

Que los incisos d), f), g) y h) del Artículo 11 de la Ley N° 3058 de Hidrocarburos, disponen como objetivo de la Política Nacional de Hidrocarburos, entre otros: Garantizar, a corto, mediano y largo plazo, la seguridad energética, satisfaciendo adecuadamente la demanda nacional de hidrocarburos; Garantizar y fomentar el aprovechamiento racional de los hidrocarburos, abasteciendo con prioridad a las necesidades internas del país; Garantizar y fomentar la industrialización, comercialización y exportación de los hidrocarburos con valor agregado; Establecer políticas competitivas de exportación, industrialización y comercialización de los hidrocarburos y sus derivados, en beneficio de los objetivos estratégicos del país.

Que el Artículo 25 de la Ley N° 3058, dentro de las atribuciones del Ente Regulador determina “Las demás facultades y atribuciones que deriven de la presente Ley y de la economía jurídica vigente en el país y que sean necesarias para el adecuado cumplimiento de sus responsabilidades”.

Que la Disposición Final Segunda de la Ley N° 3058 señala “(De los Combustibles de Origen No Fósil). La producción, la mezcla de combustibles fósiles con combustible de origen vegetal, almacenaje, distribución, comercialización y fomento, serán regulados por Ley Especial”.

**CONSIDERANDO:**

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAN-ANH-DJ N° 0003/2019

Página 1 de 3

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 - ANH queda encargada de emitir la normativa técnico jurídica necesaria para el cumplimiento de sus atribuciones de regulación, control, supervisión y fiscalización de todas las actividades del circuito productivo.

#### CONSIDERANDO:

Que el Artículo 1 de la Ley N° 1098, de 15 septiembre de 2018, señala: "La presente Ley tiene por objeto establecer el marco normativo que permita la producción, almacenaje, transporte, comercialización y mezcla de Aditivos de Origen Vegetal, con la finalidad de sustituir gradualmente la importación de Insumos y Aditivos, y Diésel Oil, precautelando la seguridad alimentaria y energética con soberanía".

Que la Disposición Transitoria Primera de la Ley N° 1098, se establece que "El Órgano Ejecutivo mediante Decreto Supremo, reglamentará en el plazo de ciento ochenta (180) días calendario computables a partir de la vigencia de la presente Ley, los aspectos técnicos de calidad, seguridad, transporte, almacenamiento, comercialización y distribución de los Aditivos de Origen Vegetal y el combustible final resultante de la mezcla, según corresponda. En tanto se aprueben los referidos reglamentos, el Ministerio de Hidrocarburos podrá reglamentar dichas actividades mediante Resolución Ministerial".

Que el Artículo 1 de la Resolución Ministerial N° 125-18, de 10 de octubre de 2018, emitida por el Ministerio de Hidrocarburos tiene por objeto reglamentar los aspectos legales, técnicos y de seguridad para la comercialización de Combustibles Líquidos con mezcla de Aditivos de Origen Vegetal en las Estaciones de Servicio, bajo el marco de lo establecido en la Disposición Transitoria Primera de la Ley N° 1098, de 15 de septiembre de 2018.

Que el Parágrafo I de la Disposición Adicional Tercera de la Resolución Ministerial N° 125-18, establece que el Ente Regulador podrá autorizar a las Estaciones de Servicio de Combustibles Líquidos o a las Estaciones de Servicio de Gas Natural Vehicular, la construcción e tanques superficiales para almacenar Gasolinas con mezcla de Etanol Anhidro sobre la base de los siguientes casos debidamente justificados: a) Niveles freáticos; b) Terreno rocoso con alta compactación; y c) Superficie de terreno insuficiente en el subsuelo de la Estación de Servicio.

Que el Parágrafo III de la Disposición Adicional Tercera de la Resolución Ministerial N° 125-18, determina que el Ente Regulador aprobará los criterios técnicos y de seguridad para la construcción de tanques superficiales específicos con el objeto de almacenar Gasolinas con mezcla de Etanol Anhidro.

#### CONSIDERANDO

Que el Informe INF-UOD 0031/2019, de 12 de marzo de 2019, emitido por la Dirección de Regulación y Fiscalización de la ANH, concluye que el Anexo I, "Reglamento para la Construcción de Tanques Superficiales Específicos para el Almacenaje de Gasolinas con mezcla de Etanol Anhidro", es de cumplimiento obligatorio para las Estaciones de Servicio interesadas en la comercialización de este producto y presenten justificativos, con los respaldos pertinentes, respecto a la construcción de tanques no especiales; cumpliendo de esta forma la Disposición Adicional Tercera de la Resolución Ministerial N° 125-18.

Que el Informe Legal INF DJ-ULN N° 0007/2019, de 28 de marzo de 2019, emitido por la Unidad Legal de Normas de la Dirección Jurídica de la ANH concluye señalando que es viable aprobar el Reglamento para la Construcción de Tanques Superficiales Específicos para el Almacenaje de Gasolinas con Mezcla de Etanol Anhidro en aplicación estricta de la Disposición Adicional Tercera de la Resolución Ministerial N° 125-18 y a fin de promover el consumo de la

Súper Etanol 92, al no existir óbice legal para aprobar dicho Reglamento a través de una Resolución Administrativa.

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución Suprema N° 05747, de 5 de julio de 2011, se designó al Ing. Gary Andrés Medrano Villamor como Director Ejecutivo Interino de la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH.

**POR TANTO:**

El Director Ejecutivo a.i. de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en uso de las facultades y atribuciones conferidas por Ley.

**RESUELVE:**

**PRIMERO.-** Aprobar el “Reglamento para la Construcción de Tanques Superficiales Específicos para el Almacenaje de Gasolinas con Mezcla de Etanol Anhidro”, que en Anexo I forma parte integrante e indivisible de la presente Resolución Administrativa.

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

Regístrese, comuníquese y archívese.

Es conforme.



Abog. Luis Antonio Kosevic Kaino  
DIRECTOR JURIDICO  
DJ - DE  
A.N.H.



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



RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA RAN-ANH-DJ N° 0003/2019

Página 3 de 3

La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 esq. Campos • Telf.: Piloto (591-2) 243 4000 • Fax.: (591-2) 243 4007 • Casilla: 12953 • e-mail: info@anh.gob.bo

Santa Cruz: Av San Martín N° 1700, casi 4to anillo, Edif. Centro Empresarial Equipetrol • Telf.: (591-3) 345 9124 - 345 9125 • Fax: (591-3) 345 9131

Cochabamba: Calle Néstor Galindo N° 1455 • Telf.: (591-4) 448 5026 - 441 7100 - 441 7101 - 448 8013 • Fax (591-4) 448 5025

Tarija: Calle Alejandro Del Carpio N° 845 • Telf.: (591-4) 664 9966 - 666 8627 • Fax: (591-4) 664 5830

Sucre: Calle Loa N° 1013 • Telf.: (591-4) 643 1800 • Fax: (591-4) 643 5344

[www.anh.gob.bo](http://www.anh.gob.bo)

## ANEXO I

### REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCION DE TANQUES SUPERFICIALES ESPECIFICOS PARA EL ALMACENAJE DE GASOLINAS CON MEZCLA DE ETANOL ANHIDRO

#### Artículo 1. (OBJETO)

El objeto del presente Reglamento, es establecer los criterios Técnicos y de Seguridad para la construcción de tanques superficiales específicos para el almacenaje de gasolinas con mezcla de etanol anhidro.

#### Artículo 2. (ÁMBITO DE APLICACIÓN)

El presente reglamento es de cumplimiento obligatorio para todas las Estaciones de Servicio interesadas en realizar modificaciones en su infraestructura para la comercialización de gasolinas con mezcla de etanol anhidro y presente justificativos, con los respaldos pertinentes, respecto a la construcción de tanques no superficiales.

#### Artículo 3. (REQUISITOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE IMPLEMENTACION DE TANQUES SUPERFICIALES ESPECIFICOS)

De forma previa a la presentación de los requisitos descritos en la Resolución Ministerial N° 125-18; inciso a) del Artículo 5 (Modificación de Estaciones de Servicio en operación) o inciso a) del Artículo 6 (Modificación de Estaciones de Servicio en etapa de construcción), según corresponda; el interesado deberá solicitar a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) mediante nota, la autorización de construcción de tanques superficiales específicos para el almacenaje de gasolinas con mezcla de etanol anhidro.

El interesado deberá informar el motivo que impida la construcción de tanques no superficiales para el almacenaje de gasolinas con mezcla de etanol anhidro, según lo siguientes casos:

- a) Niveles freáticos.
- b) Terreno rocoso de alta compactación.
- c) Superficie de terreno insuficiente en el subsuelo de la Estación de Servicio.

La nota de solicitud deberá presentar los estudios hidrogeológico, geotécnico o geofísico según el caso específico.

#### Artículo 4. (AUTORIZACIÓN DE IMPLEMENTACION DE TANQUES SUPERFICIALES ESPECIFICOS)

La ANH realizará la evaluación de los respaldos y justificativos presentados, y emitirá una carta autorizando o rechazando la implementación de tanques superficiales específicos para el almacenaje de gasolinas con mezcla de etanol anhidro, en un plazo de cinco días hábiles.

La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 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 Baldívieso 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 1º de Mayo, Urbanización Villa Chiripújo, 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](http://www.anh.gob.bo)



De forma posterior a la Autorización de implementación de tanques superficiales específicos, la Estación de Servicio deberá seguir el procedimiento descrito en la Resolución Ministerial N° 125-18; inciso a) del Artículo 5 (Modificación de Estaciones de Servicio en operación) o inciso a) del Artículo 6 (Modificación de Estaciones de Servicio en etapa de construcción), según corresponda.

## Artículo 5. (CARACTERISTICAS DE TANQUES SUPERFICIALES ESPECIFICOS)

### 5.1 Tipos de tanques superficiales específicos

#### 5.1.1 Tanques de Almacenamiento Superficiales – Confinados

Se refieren a tanques en bunker instalados en la superficie.

Los tanques de almacenamiento superficiales confinados estarán dispuestos al interior de una estructura con muros de ladrillo hueco y hormigón armado o tabique. Estarán cimentados sobre bases de concreto armado o acero estructural. El confinamiento donde se alojen los tanques superficiales se construirá sobre el terreno natural previamente compactado y deben cumplir con lo establecido en el código NFPA 30, o código o norma que la modifique o sustituya.

Los muros tendrán accesos hacia el interior y estarán separados del tanque para permitir realizar las actividades de inspección, limpieza y mantenimiento. Además deberá contar con un muro de contención en caso de derrames.

#### 5.1.2 Tanques de Almacenamiento Superficiales – No Confinados

Se refieren a tanques instalados en la superficie.

Los tanques superficiales no confinados requerirán de un muro cortafuegos y muros de contención que tengan la capacidad de contener el 110% del volumen nominal del tanque en caso de derrames, adicionalmente deberá estar enmallado para su protección contra terceros y estar bajo techo. El tanque deberá ser de doble pared con sistema de detección de fugas en medio de las paredes. La capacidad nominal de los tanques, de conformidad a los requerimientos de la instalación, será la capacidad nominal de acuerdo la demanda estimada. Para mantener el diseño inherentemente seguro, se deben cumplir los requerimientos de los códigos internacionales UL y NFPA, o código o norma que la modifique o sustituya.

La estructura deberá tener accesos hacia el interior y estarán separados del tanque para permitir realizar las actividades de inspección, limpieza y mantenimiento.

### 5.2 Distancias de Seguridad

De 10.000 hasta 30.000 litros de capacidad, la distancia entre la colindancia del predio adyacente y el límite del confinamiento o muro cortafuegos será de por lo menos 1.50 metros, dependiendo de los resultados y recomendaciones del estudio de suelos.

La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 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 Baldívieso N° 663, entre calles Chiquisaca 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 1º de Mayo, Urbanización Villa Chiripújo, 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](http://www.anh.gob.bo)



### 5.3 Prueba Hidráulica y Calibración

Una vez concluida la construcción de tanques superficiales específicos, se efectuará en el mismo la prueba de hermeticidad o la prueba correspondiente, con una presión de una y media (1,5) veces la presión de trabajo y de acuerdo a procedimientos establecidos para el efecto, la misma deberá ser realizada en el lugar final de operación.

Así mismo deberá obtenerse del fabricante del tanque de almacenamiento, el documento correspondiente que certifique la realización de la prueba hidráulica, las condiciones a las cuales fue sometido el mismo así como los resultados obtenidos, debidamente homologados.

Las pruebas hidráulicas de tanques, tendrán un periodo máximo de vigencia de cinco (5) años, debiendo realizarse por la autoridad competente y remitido al Ente Regulador.

### 5.4 Fabricación de Tanques de Almacenamiento superficiales

La construcción de tanques de almacenaje superficiales confinados se efectuará de acuerdo a las Norma API 620, UL 58, UL 1746, UL 142, NFPA 30, NFPA 30A y deberán tener la homologación por entidades autorizadas por el Ente Regulador.

Se fabricarán con planchas de acero al carbono ASTM-A-36, con los espesores nominales mínimos que se indican a continuación:

Diámetro Tanque	Espesor Plancha Cuerpo Tanque	Espesor Plancha Cabezales
Desde metros	Mm	Mm
1,17	4,76 (3/16")	---
1,93	6,35 (1/4")	---
2,46	7,94 (5/16")	12,7 (1/2")
2,81	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")

Se deberá contemplar la construcción de los siguientes dispositivos:

- Conexión (es) para tubería de llenado con contenedor de derrame.
- Conexión (es) para la (s) tubería (s) de succión o expulsión, instalación con encamisado de PVC o instalación en trinchera.
- Conexión para la tubería de ventilación para tanque.
- Entrada de hombre para inspección de tanque.
- Dispositivos para el anclaje del tanque.
- Escalera fija para ascender o descender a lomo de tanque.
- Indicador de nivel visible, el cual no debe ser de vidrio.

La construcción de tanques de almacenaje superficiales no confinados, el contenedor primario debe ser de acero al carbón y su diseño, fabricación y prueba estará de acuerdo a lo indicado por norma API 620, UL – 142, ASTM-A-36, código o norma que la modifique o la sustituya, el contenedor secundario dependiendo del tipo de material utilizado, debe cumplir con lo señalado por los códigos ASTM D-4021, NFPA 30, NFPA 30A, UL – 142 o UL-1746, o

Santa Cruz: Av. San Martín N° 1700, entre 3er y 4to anillo , Edif. Centro Empresarial Equipetro • Telf.: (591-3) 3 459124 - 3 459125 • Fax: (591-3) 3 459131  
Cochabamba: Calle Baldívieso 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 1º de Mayo, Urbanización Villa Chiripújio, 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

códigos o normas que las modifiquen o las sustituyan, los cuales deberán contar con un detector de fuga en su espacio intermedio. Los tanques superficiales no confinados deberán tener la homologación por entidades autorizadas por el Ente Regulador.

Se deberá contemplar la construcción de los siguientes dispositivos:

- Conexión (es) para tubería de llenado con contenedor de derrame.
- Conexión (es) para la (s) tubería (s) de succión o expulsión, instalación con encamisado de PVC ó instalación en trinchera.
- Conexión para la tubería de ventilación para tanque.
- Conexión para la tubería y boca de medición con contenedor de derrame.
- Entrada de hombre para inspección de tanque.
- Dispositivos para el anclaje del tanque.
- Escalera fija para ascender o descender a lomo de tanque.
- Escalera fija para ingreso a tanque.
- Deberán contar con un dispositivo de detección de fugas entre paredes.
- Indicador de nivel visible, el cual no debe ser de vidrio.

### 5.5 Instalación de Tanques de Almacenamiento Superficiales

Se deben cimentar sobre fundaciones de concreto armado o de acero estructural recubiertas de material anticorrosivo.

En la determinación de la resistencia de la fundación se debe considerar el peso muerto del tanque, peso del producto que almacenara al 100% de su capacidad, así como un factor de seguridad debidamente calculado y respaldado por un profesional del área.

Todo tanque de almacenamiento superficial debe tener por lo menos un frente de ataque, de tal manera que se permita el acceso para que en caso de siniestro se faciliten las operaciones contra incendios.

Todos los tanques superficiales deben contar con accesos para la revisión e inspección de todos los accesorios y equipos para lo cual se requerirá la instalación de plataformas, escaleras fijas, barandales y pasarelas.

El tanque deberá estar sobre anclajes a una altura mínima de 0.5 metros sobre el suelo y deberá tener cinturones de sujeción. Deberá tener una distancia mínima de 1 metro a las paredes laterales del emballado o del bunker. La altura mínima de la fosa o estructura respecto al tanque, deberá ser la necesaria para facilitar el trabajo de instalación y mantenimiento de las conexiones mecánicas. Todos los tanques deberán contar con cables de puesta a tierra.

### 5.6 Dique o muro de contención de derrames

a) Pueden ser de concreto o de estructura metálica para formar un estanque para contención de derrames el cual deberá tener un mínimo de contención del 110% del volumen neto del tanque.

b) Debe tener un drenaje con válvula de bloqueo exterior al mismo, que descargue a la trampa de combustible.

La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 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 Baldívieso 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

Página 4 de 7

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 1º de Mayo, Urbanización Villa Chiripujío, 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](http://www.anh.gob.bo)



- c) La superficie o suelo del dique no debe permitir la filtración del producto almacenado que se pueda derramar, debiéndose especificar el tipo de aislamiento a usarse en la construcción.
- c) No debe haber hilos o cables aéreos que pasen dentro de los muros o diques de contención de los tanques.
- d) Los muros o diques de contención deben tener por lo menos un acceso hacia y desde el interior del mismo.
- e) Las separaciones de los costados del tanque a las paredes del muro o dique de contención deben permitir el fácil acceso y la circulación de personas, con una distancia mínima de 1,0 m.

### 5.7 Bunker para Tanques

Los Bunker para tanques de almacenamiento deberán ser diseñados observando las siguientes características en cuanto a su ubicación y construcción:

Deberá ser compatible con las distancias mínimas de ubicación determinadas en el numeral 5.2, 5.5 y 5.6 del presente reglamento.

Preferentemente deben ser ubicados en áreas donde no hay circulación vehicular.

El bunker será construido de hormigón armado o tabiques, pudiendo tener en la parte superior de la estructura ladrillos huecos que ayuden a evitar la acumulación de vapores en su interior.

### 5.7 Muro Cortafuego

El muro cortafuego estará presente en la construcción de tanques superficiales no confinados, la misma corresponde a un muro de hormigón armado o tabiques cuyo objetivo es proteger a edificaciones vecinas en caso de presentarse alguna contingencia.

## Artículo 6. (MEDIDAS DE SEGURIDAD)

### 6.1 Señalización

Se deberá colocar carteles de seguridad contra incendio.

Debe colocarse cartelería de prevención, prohibición y carteles indicadores ("Prohibido fumar", "Descarga de combustible", "uso de EPP", entre otros).

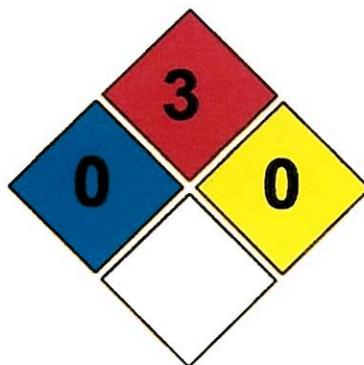


La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 esq. Campos • Telf. Piloto: (591-2) 2 614000 • Fax: (591-2) 2 434007 • Casilla: 12953 • e-mail: info@anh.gob.bo  
 Santa Cruz: Av. San Martín N° 1700, entre 3er y 4to anillo • Edif. Centro Empresarial Equipetrol • Telf.: (591-3) 3 459124 - 3 459125 • Fax: (591-3) 3 459131  
 Cochabamba: Calle Baldívieso 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 1º de Mayo, Urbanización Villa Chiripujío, 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](http://www.anh.gob.bo)

Puede colocarse un procedimiento básico respecto a la descarga de producto.

Debe colocar cartel con números telefónicos de Bomberos, Policía y Hospitales.

Se deberá colocar al tanque un cartel indicando el contenido e identificación de riesgo (rombo NFPA 704).



## 6.2 Procedimiento para la descarga de cisternas

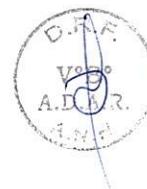
Se deberá realizar el siguiente procedimiento:

**1** Antes de abrir las válvulas de descarga de los tanques receptores, deberá verificarse que no existen en un radio de hasta 3.00 m. de la boca (medición horizontal) y hasta 1,00 m. de altura, elementos o fuentes de generación de llamas o chispas (motor eléctrico o de combustión interna funcionando, entre otros).

**2** Se conectarán la pinza de descarga de electricidad estática a la toma de puesta a tierra indispensable para que se produzca la carga y descarga de combustibles líquidos y el operador de cisterna colocará luego los carteles de prevención, que llevará consigo el camión con los textos:

**"PELIGRO INFLAMABLE"  
"PROHIBIDO FUMAR"**

**"APAGUE SU CELULAR"**



La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 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 Baldívieso 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 1º de Mayo, Urbanización Villa Chiripijío, 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](http://www.anh.gob.bo)

De forma a prever cualquier situación de emergencia se mantendrá en un radio de 3 metros de la boca de carga del tanque el extintor rodante de 70 kilos y adicionalmente el conductor sacará de sus soportes los extintores o matafuegos que lleve el camión.

**3** Cuando el camión cisterna se encuentre completamente detenido y el área se sea segura para la descarga, el operador deberá realizar una inspección visual del producto. De forma previa a conectar la manguera de descarga, el operador utilizará un balde y realizará la extracción del producto aproximadamente  $\frac{3}{4}$  partes de la capacidad del mismo. Si en la inspección visual no se realiza alguna observación, se descargará el producto al tanque. Si se observa alguna anomalía, se deposita el producto en la cámara recolectora y se repite el procedimiento.

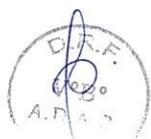
**4** Antes de abrir la válvula de descarga de la cisterna deberá verificarse la correcta interconexión de la manguera de descarga con la boca de recepción y la salida de la cisterna, de manera que bajo ningún concepto el producto caiga libremente al ambiente, sino que siempre circule a través de un "circuito cerrado" cisterna - manguera - boca - tanque receptor.

**5** La válvula de descarga del cisterna debe ser observada permanentemente durante la descarga por el operador o ayudante. Bajo ningún concepto éste dejará la válvula abierta y se retirará de la misma, debiendo permanecer atento junto a ella para cerrarla inmediatamente dicha válvula ante cualquier emergencia.

**6** No se admitirá pérdidas ni goteos en ninguna etapa de la operación de descarga. Para recibir el posible remanente de producto resultante en la manguera de descarga, deberá disponer de un recipiente adecuado para este fin. Bajo ningún concepto deberá derramarse producto sobre el piso.

El producto remanente de la manguera colectado, si es contaminado será descargado en las bocas del sistema de derrame. Si no es producto contaminado se descargará en los tanques de almacenaje.

**7** En caso de que la descarga de combustibles líquidos sea para tanques superficiales confinados y no confinados, la estación de servicio deberá contar con una bomba para la descarga del mismo, cumpliendo lo mencionado en los puntos anteriores.



La Paz: Av. 20 de Octubre N° 2685 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 Baldívieso 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<sup>ra</sup> de Mayo, Urbanización Villa Chiripujío, 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](http://www.anh.gob.bo)