



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

BUENOS AIRES,

VISTO el Expediente N° S01: 0300421/2015 del Registro del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS, y lo establecido por la Ley N° 26.020, y

CONSIDERANDO:

Que con fecha 9 de marzo de 2005 se sancionó la Ley N° 26.020 que estableció el RÉGIMEN REGULATORIO DE LA INDUSTRIA Y COMERCIALIZACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO.

Que conforme lo prescripto por el Artículo 8° de la ley mencionada en el considerando anterior, la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS es la Autoridad de Aplicación de dicha norma.

Que constituye un propósito fundamental de la Ley N° 26.020 incentivar la eficiencia del sector, garantizando la seguridad en la totalidad de las etapas de la actividad.

Que en ese orden es un objetivo esencial del marco regulatorio establecido por la Ley N° 26.020 asegurar el suministro regular, confiable y económico de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a sectores sociales residenciales de escasos recursos que no cuenten con servicio de gas natural por redes, para lo cual la Autoridad de Aplicación estará facultada para ejercer todas las atribuciones del referido cuerpo legal y todas las medidas conducentes para asegurar dicho objetivo.

Que conforme lo establecido por el Artículo 9° de la Ley N° 26.020 los



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

sujetos activos de la misma, estarán obligados a mantener los equipos, instalaciones, envases y demás activos involucrados, en forma tal de que no constituyan un peligro para la seguridad pública, extendiéndose esta obligación aún cuando no los utilicen y hasta la destrucción total y/o baja otorgada por la Autoridad de Aplicación.

Que las instalaciones afectadas a la Industria del Gas Licuado de Petróleo (GLP) deben cumplir con las normas técnicas y de seguridad, de manera tal que la operatoria de las mismas no atenten contra la salud e integridad física de la población en general.

Que en ese orden, la SECRETARÍA DE ENERGÍA será la encargada del dictado de las normas en materia de seguridad, y normas y procedimientos técnicos, a las que deberán ajustarse los participantes de la Ley N° 26.020, conforme lo establecido en el Inciso i) del Artículo 37 de la norma precedentemente mencionada.

Que conforme lo dispuesto en la ley supra mencionada, las instalaciones afectadas a la industria estarán sujetas a la fiscalización mediante inspecciones, revisiones, verificaciones y pruebas que periódicamente decida realizar la Autoridad de Aplicación, quién estará facultada para ordenar medidas que no admitan dilación tendientes a resguardar la seguridad pública.

Que por todo lo expuesto corresponde en esta instancia proceder al dictado de las normas de seguridad y procedimientos técnicos inherentes a: a) LA INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO E INSPECCIÓN DE DEPÓSITOS DE MICROGARRAFAS, GARRAFAS Y CILINDROS PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

CAPACIDAD, Y PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD DE LOS DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD, b) LAS INSTALACIONES Y RECIPIENTES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL CON UNA CAPACIDAD INDIVIDUAL DE ALMACENAMIENTO DE ENTRE CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 M3) Y HASTA SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 M3) y c) LOS CENTROS DE CANJE DE UNIDADES DE ENVASES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP).

Que en el marco de lo señalado, es necesario destacar que conforme lo establecido en el Artículo 4º de la Ley N° 26.020 los Distribuidores de Gas Licuado de Petróleo (GLP) envasado son sujetos activos de la industria, motivo por el cual corresponde a la Autoridad de Aplicación reglamentar el ejercicio de tal actividad como así también proceder al dictado de las normas técnicas y de seguridad aplicables a las instalaciones operadas por dichos sujetos activos.

Que en otro orden y en lo que hace a las instalaciones y recipientes para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, es pertinente indicar que mediante la Resolución N° 404 de fecha 21 de diciembre de 1994 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, sus modificatorias y/o complementarias se establecieron las condiciones de seguridad a cumplir para las instalaciones para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel.

Que asimismo, mediante la Resolución N° 104 de fecha 30 de diciembre de 1996 de la ex SECRETARÍA DE ENERGÍA Y PUERTOS entonces dependiente



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS, se establecieron las pautas técnicas y de seguridad aplicables a las instalaciones de las características precedentemente mencionadas.

Que por otra parte y sin perjuicio de lo precedentemente expuesto, la Autoridad de Aplicación emitió diversos actos administrativos complementarios a las normas mencionadas, con la finalidad de otorgar mayor seguridad a las instalaciones para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel y unificar los criterios a aplicar en la materia.

Que atento a la especificidad del tema, la SECRETARÍA DE ENERGÍA estima necesario y conveniente ordenar, unificar y actualizar en forma sistematizada y teniendo en cuenta normas internacionalmente reconocidas en la materia, los criterios normativos existentes aplicables a las instalaciones y recipientes para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, a los fines de lograr mayor seguridad en la operatoria de las mismas, adoptando metodologías de control que tornen más eficaces y eficientes los procesos de verificación de dichas instalaciones.

Que en virtud de todo lo expuesto se estima conveniente y necesario derogar la Resolución N° 104/1996 de la antes citada ex Secretaría.

Que en lo relativo a los Centros de Canje de Unidades de Envases para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP), es necesario mencionar que el Artículo 19, TÍTULO II, Disposiciones Particulares, CAPÍTULO II - Fraccionamiento - de la Ley N° 26.020, estableció que los participantes del mercado deberán organizar Centros de Canje de Unidades de Envases, debiendo cada uno de esos centros estar registrados ante la Autoridad de Aplicación, en los términos que la misma



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

determine.

Que asimismo, mediante dicho artículo se dispuso que la Autoridad de Aplicación instrumentará y reglamentará la operatividad y control de los mencionados centros de canje.

Que en virtud de lo expuesto, mediante la Resolución N° 24 de fecha 17 de enero de 2006 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, se reglamentó el Artículo 19 de la Ley N° 26.020, aprobándose el REGLAMENTO DE CENTROS DE CANJE DE UNIDADES DE ENVASES, (que como Anexo forma parte integrante de dicha norma).

Que en el contexto citado, corresponde en esta instancia establecer normas técnicas y de seguridad de cumplimiento obligatorio para los operadores de la industria, aplicables a los Centros de Canje de Unidades de Envases para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) existentes en la REPÚBLICA ARGENTINA.

Que finalmente es necesario ejercer la potestad sancionatoria prevista en el Artículo 42 de la Ley N° 26.020, en base a la verificación de la existencia de irregularidades en las condiciones del ejercicio de las actividades indicadas en los puntos a), b) y c) precedentes, que pudieran potencialmente afectar la seguridad pública, de acuerdo a las previsiones del Artículo 9° de la Ley N° 26.020, sin perjuicio de que se efectúen las clausuras preventivas del caso.

Que en ese orden, corresponde reglamentar el régimen de contravenciones y sanciones establecido en el citado Artículo 42, para los casos de verificarse incumplimientos en el ejercicio y desarrollo de las citadas actividades

Que la DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS JURÍDICOS dependiente de la SUBSECRETARÍA LEGAL del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL,



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente medida se dicta en ejercicio de las facultades establecidas en los incisos b), h), i) y t) del Artículo 37; Inciso e) del Artículo 7º; Artículo 19 y Artículo 42, todos ellos de la Ley N° 26.020.

Por ello,

LA SECRETARIA DE ENERGÍA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Apruébanse las NORMAS TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO E INSPECCIÓN DE DEPÓSITOS DE MICROGARRAFAS, GARRAFAS Y CILINDROS PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD, Y PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD DE LOS DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD con una capacidad total de almacenamiento de envases llenos y/o vacíos superior a UN MIL KILOGRAMOS (1.000 Kg) debidamente inscriptos en el registro que establece la Resolución N° 136 de fecha 14 de abril de 2003 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS, las que como ANEXO I forman parte integrante de la presente resolución

Dichas normas serán de cumplimiento obligatorio para todos los sujetos involucrados en la actividad.

El incumplimiento de las pautas indicadas en la presente resolución o la detección de condiciones que atenten contra la seguridad, a criterio de la Autoridad



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

de Aplicación, impedirá el ejercicio de la actividad, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponder.

ARTÍCULO 2º.- Derógase la Resolución N° 709 de fecha 6 de julio de 2004 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS.

ARTÍCULO 3º.- Apruébanse las Normas técnicas y de Seguridad aplicables a los Centros de Canje de Unidades de Envases para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) que operan en la REPÚBLICA ARGENTINA, las que como ANEXO II forman parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 4º.- Las Normas Técnicas y de Seguridad aprobadas por el Artículo 3º precedente, serán de cumplimiento obligatorio para los Centros de Canje de Unidades de Envases para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) que se encuentran debidamente inscriptos en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) creado por la Resolución N° 136 de fecha 14 de abril de 2003 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA, modificada por la Resolución N° 800 de fecha 30 de julio de 2004 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS y para los que en el futuro se inscriban en el citado Registro.

ARTÍCULO 5º.- Apruébanse las "NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD, APLICABLES A LAS INSTALACIONES Y RECIPIENTES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL CON UNA CAPACIDAD INDIVIDUAL DE ALMACENAMIENTO DE ENTRE CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 M3) Y HASTA SIETE COMA SEIS METROS



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

CÚBICOS (7,6 M3)", las que como ANEXO III forman parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 6°.- Las normas aprobadas por el Artículo 5° precedente serán de cumplimiento obligatorio para todos los operadores que desarrollen actividades en el segmento de fraccionamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en recipientes para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel.

ARTÍCULO 7°.- El cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad de las instalaciones para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, se acreditarán con la presentación del correspondiente Certificado de Aptitud Técnica y de Seguridad emitido por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme a la normativa vigente.

ARTÍCULO 8°.- Derógase la Resolución N° 104 de fecha 30 de diciembre de 1996 de la ex SECRETARÍA DE ENERGÍA Y PUERTOS entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.

ARTÍCULO 9°.- Apruébase el Régimen Procedimental para la Aplicación de Sanciones, el que como ANEXO IV forma parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 10.- Apruébanse las sanciones que como ANEXO V forman parte integrante de la presente resolución, aplicables a:

- a) LOS DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD,
- b) LOS OPERADORES DE LOS CENTROS DE CANJE DE UNIDADES DE ENVASES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) y
- c) LOS RESPONSABLES DE LAS INSTALACIONES Y RECIPIENTES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL CON UNA



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

CAPACIDAD INDIVIDUAL DE ALMACENAMIENTO DE ENTRE CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 M3) Y HASTA SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 M3).

ARTÍCULO 11.- La presente medida entrará en vigencia a partir del momento de su publicación en el Boletín Oficial.

ARTÍCULO 12.- Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

RESOLUCIÓN N°



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## ANEXO I

“NORMAS PARA LA INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO E INSPECCIÓN DE DEPÓSITOS DE ENVASES (MICROGARRAFAS, GARRAFAS Y CILINDROS) PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD” Y PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD DE LOS DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD con una capacidad total de almacenamiento de envases llenos y/o vacíos superior a UN MIL KILOGRAMOS (1.000 Kg)

### 1- CONDICIONES GENERALES

#### 1.1 Requerimientos normativos:

1.1.1 Las personas que en el ámbito del Territorio Nacional posean, operen o instalen depósitos para almacenamiento y/o comercialización de GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) envasado en microgarrafas, garrafas y cilindros de hasta CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.), con una capacidad total de almacenamiento de envases llenos y/o vacíos, superior a UN MIL KILOGRAMOS (1.000 Kg.), deberán cumplir los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos en la presente resolución.

1.1.2 No podrá desarrollarse otra actividad distinta a la especificada en la presente norma en el mismo predio.

1.1.3 Sin perjuicio de lo expuesto en 1.1.2 del presente Anexo I y sólo en el caso de tratarse del desarrollo de una actividad vinculada con el GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP), el interesado deberá, informar de ello a la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS, quien evaluará cada caso en particular, las cuestiones técnicas involucradas y determinará, en el supuesto de ser viable el desarrollo de la citada actividad, los requisitos técnicos y de seguridad que deberá cumplir el solicitante.

1.1.4 El reconocimiento de los depósitos con una capacidad de almacenaje superior a UN MIL KILOGRAMOS (1.000 Kg.), por parte de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES no exime a la persona que posea el depósito del cumplimiento de los requerimientos nacionales, provinciales o municipales que correspondan.

1.1.5 La verificación técnica (certificado de aptitud técnica y de seguridad) de los depósitos de microgarrafas, garrafas y cilindros de GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) con una capacidad de almacenaje superior a UN MIL KILOGRAMOS (1.000 KG) se efectuará por los organismos certificantes debidamente autorizados por la



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

SECRETARÍA DE ENERGÍA, a cuyo efecto, deberá cumplirse con lo siguiente:

- a) Copia certificada de la autorización, habilitación o permiso de carácter local que permita a la persona propietaria/ operadora a desarrollar esta actividad donde constarán los datos catastrales del predio.
- b) Proyecto de depósito, indicando la ubicación geográfica, capacidad de almacenamiento en toneladas y memoria descriptiva en la que conste como mínimo:
  - I) Detalle de todos los elementos constitutivos del depósito, con los cálculos técnicos respectivos.
  - II) Características técnicas y cálculos de la instalación eléctrica (detallando niveles y tipo de iluminación en cada área, puestas a tierra, disyuntores, tipo de artefactos, interruptores y controles).
  - III) Características técnicas de la instalación edilicia (detallando tipo de tinglado, plataforma, materiales empleados en su construcción, muros, obras civiles, instalaciones sanitarias, desagües, ventilaciones, pisos, playa de maniobras y toda otra particularidad que sea necesario reflejar en el proyecto).
  - IV) Características técnicas de los elementos de seguridad (detallando extintores, red de incendio, carteles, protecciones contra impactos, arrestallamas, controles, detectores y alarmas, diagrama de movimiento, vías de escape, etc.).
- c) Plano de obra y de detalles definitivos: La persona propietaria/ operador presentará los planos definitivos conforme a obra, refrendado por su titular y director técnico de la obra.
- d) Los requerimientos de "a"; "b" y "c" son condiciones de admisibilidad para el análisis del proyecto.
- e) Toda vez que cambie la situación original se deberá presentar el proyecto de modificación.
- f) Nómina del personal responsable para recibir al inspector actuante y horario de actividad del depósito.
- g) Cobertura de riesgo: Todo depósito deberá asumir la responsabilidad civil, comercial, administrativa, de seguridad y penal emergente de las tareas que lleva a cabo, contratando un seguro de responsabilidad civil con una cobertura de los riesgos de la actividad que contemple incendio y explosión. Será responsabilidad de cada persona propietaria/operador mantener las pólizas en vigencia y permanentemente actualizadas. Las mismas serán exhibidas por la persona propietaria/operador a requerimiento de la SECRETARÍA DE ENERGÍA o de quien ésta autorice.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.1.6 Será condición para operar en la categoría de DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD, con una capacidad total de almacenamiento de envases llenos y/o vacíos superior a UN MIL KILOGRAMOS (1.000 Kg) no registrar deudas por ningún concepto con la SECRETARÍA DE ENERGÍA. Consecuentemente el operador de que se trate deberá tener canceladas todas las sumas de dinero que pudiese adeudar por sanciones impagas, multas y/o cualquier otro concepto dispuesto por la normativa vigente.

1.2 Auditorías de seguridad:

1.2.1 A los efectos de ser reconocidos como operadores de la industria de GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP), deben contar con las auditorías de seguridad que acrediten las condiciones de funcionamiento de la instalación, mediante la obtención del correspondiente certificado

Los organismos certificantes verificarán el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución, estando sujetas a la aplicación de la Resolución N° 160 de fecha 12 de abril de 1999 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.

Los organismos auditores de seguridad reportarán sus informes técnicos dentro de los CINCO (5) días hábiles de producidos a la DIRECCIÓN NACIONAL DE REFINACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN, a los operadores auditados, y a las autoridades provinciales y municipales competentes, a los efectos de su notificación, evaluación e implementación de las medidas correctivas que pudieran corresponder.

Los organismos certificantes debidamente autorizados por la SECRETARÍA DE ENERGÍA verificarán que todo lo requerido esté incorporado al legajo y que el proyecto cumpla con los requerimientos técnicos y de seguridad que se indican en la presente resolución.

1.2.2 Si al finalizar la obra, el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA evaluara que no han sido satisfechos los requisitos exigidos para el otorgamiento de la certificación definitiva, señalará a la persona propietaria/ operadora, cuáles son los puntos que se apartan de lo establecido y el plazo para su realización.

1.2.3 La persona propietaria/operadora será la responsable de efectuar, en los plazos que se establezcan, las adecuaciones correspondientes.

1.2.4 Si se implementan las medidas correctivas necesarias para cumplimentar los requisitos, dentro del plazo establecido, el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, inspeccionará las correcciones observadas oportunamente.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Cumplimentados los requisitos solicitados, y de corresponder, el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, extenderá el certificado de aptitud técnica y de seguridad, que mantendrá su vigencia mientras se mantengan las condiciones originales del conjunto de la instalación y su entorno, reservándose la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES realizar los controles que estime necesarios.

### 1.3 Certificado de aptitud técnica y de seguridad:

1.3.1 El organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA emitirá el certificado correspondiente, entregándose en original a la persona propietaria/operadora, y a la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, mientras otra copia quedará en su poder.

1.3.2 El modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad es el que figura como Adjunto 1 "Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad" del presente Anexo I.

1.3.3 Una vez cumplimentados todos los requisitos establecidos en la presente resolución, el período de validez y vigencia del certificado emitido por el organismo certificante será de DOS (2) años.

1.3.4 Durante el período de validez del certificado, la persona propietaria/operadora deberá informar previamente al organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA cualquier modificación que desee introducir en la zona de almacenamiento, ampliaciones u otras obras que modifiquen las condiciones de seguridad o que disminuyan las distancias de seguridad en la instalación del depósito, para su análisis y se deberá emitir una nueva certificación

1.3.5 El certificado de aptitud técnica y de seguridad así como el permiso, habilitación o autorización emitido por la autoridad local debe mantener vigencia durante el período de funcionamiento del depósito y formarán parte del legajo técnico.

1.3.6 Renovación de certificación: En caso de verificarse lo dispuesto en el punto 1.3.4, y/o previo al vencimiento del período de validez del certificado de aptitud técnica y de seguridad, la persona propietaria/operadora, deberá presentar una nueva solicitud de certificación debiendo incluir el legajo de antecedentes respectivos.

1.3.7 Renovación de titularidad: El cambio de titular de un depósito se deberá gestionar en cumplimiento con lo normado en las condiciones generales del presente Anexo I con un mínimo de TREINTA (30) días de anticipación a la fecha en que se concretará.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

#### 1.4 Incumplimiento de realización de auditorías:

1.4.1 El incumplimiento de la obligación de realizar las auditorías en los tiempos y modos establecidos en las condiciones generales del presente Anexo I, como también la falta de ejecución de las reparaciones y medidas que en su caso determinen en función de la seguridad de las instalaciones afectadas, dará lugar a la suspensión del depósito por parte de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, sin perjuicio de las penalidades que dicho incumplimiento pudiere generar.

1.4.2 El incumplimiento de lo establecido precedentemente, dará lugar a comunicar lo actuado a las autoridades provinciales y/o municipales que correspondan en función de la jurisdicción, a fin de tomar las medidas pertinentes en concordancia con los informes presentados, informando asimismo de la situación a las Empresas Fraccionadoras y al resto de la cadena de comercialización, para evitar la provisión del producto.

#### 1.5 Legajo Técnico:

1.5.1 El Legajo Técnico del depósito debe confeccionarse y mantenerse actualizado, rubricado por el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, para ser exhibido ante el requerimiento de las inspecciones que lo exijan. El mismo estará conformado como mínimo por:

1.5.1.1 Plano general del depósito con indicación de todas las instalaciones y su entorno lindante, mediante registración fotográfica, satelital u otra que refleje esta situación.

1.5.1.2 Plano general con indicación de las distancias de seguridad, ubicación de extintores, cartelería de prevención, señalización de ingresos y egresos, sistema contra incendio y todo otro dispositivo y sistema de seguridad que se implemente.

1.5.1.3 Lo indicado en ítem 1.1.5 incisos "a", "b", "bI", "bII", "bIII", "bIV", "c" y "e" DEL presente Anexo I.

1.5.1.4. Toda vez que cambie la situación original se deberá presentar el proyecto de modificación.

#### 1.6 Mantenimiento:

1.6.1 La persona propietaria/operadora, será responsable del mantenimiento de las instalaciones del depósito, durante el período de vigencia.

#### 1.7 Categorización de depósitos:



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.7.1 Los depósitos se categorizarán según la capacidad de almacenamiento de envases (llenos y/o vacíos) de la siguiente forma:

1.7.1.1 Categoría I: Aquéllos cuya capacidad de almacenaje está comprendida entre UNA TONELADA (1 T.) a TRES TONELADAS (3 T.) de producto.

1.7.1.2 Categoría II: Aquéllos cuya capacidad de almacenaje, está comprendida en un rango superior a TRES TONELADAS (3 T.) hasta DIEZ TONELADAS (10 T.) de producto.

1.7.1.3 Categoría III: Aquéllos cuya capacidad de almacenaje, está comprendida en un rango superior a DIEZ TONELADAS (10 T.) hasta CINCUENTA TONELADAS (50 T.) de producto.

1.7.1.4 Categoría IV: Aquéllos cuya capacidad de almacenaje, está comprendida en un rango superior a CINCUENTA TONELADAS (50 T.) hasta CIEN TONELADAS (100 T.) de producto.

1.7.1.5 Categoría V: Aquéllos cuya capacidad de almacenaje, está comprendida en un rango superior a CIEN TONELADAS (100 T.) hasta QUINIENTAS TONELADAS (500 T.) de producto.

1.7.1.6 Categoría VI: Aquéllos cuya capacidad de almacenaje supera las QUINIENTAS TONELADAS (500 T.) de producto.

1.7.1.7 Los camiones que posean la unidad tractora en funcionamiento, que se encuentren dentro del predio en operaciones de carga o descarga, no incrementan la capacidad ni la categorización del mismo.

Por el contrario, serán considerados a tal fin, y a los efectos de la penalización que pudiera corresponder, aquellos que sean acoplados o semiacoplados sin la unidad tractora.

Estas categorizaciones tendrán relación directa con las distancias de seguridad a cumplir, conforme se indican en las Tablas 1 y 2 del presente Anexo I y a las distintas condiciones de seguridad que deben cumplir conforme a ello.

## 2. UBICACIÓN DEL DEPÓSITO:

### 2.1 Condiciones generales:

2.1.1 El emplazamiento del depósito está condicionado a lo dispuesto en el punto 1.1.5 - Inciso "a" del presente Anexo I, con caminos de accesos que no impidan o



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

dificulten la asistencia de ayuda externa, como así tampoco la evacuación del predio en caso de emergencias.

2.1.2 El almacenamiento de envases no podrá hacerse en locales de más de UNA (1) planta, ni bajo o sobre otros locales o viviendas, tampoco en forma subterránea (por debajo del nivel de suelo).

2.1.3 A los efectos de la capacidad de almacenamiento se consideran las condiciones de estibaje normadas en el punto 9 del presente Anexo I, según corresponda. La superficie a considerar será la realmente afectada a dicho fin.

## 2.2 Distancias de seguridad:

2.2.1 Las distancias de seguridad sin medidas de prevención complementarias a distintos referentes, son las que se indican en la "Tabla 1: Distancias de seguridad a referentes externos al predio del depósito" y "Tabla 2: Distancias de seguridad internas del predio del depósito" de este Anexo I, acotándose que los distanciamientos están expresados en metros.

Dichas tablas abarcan las categorías de acuerdo a lo definido en ítem 1.7 del presente Anexo I, según su capacidad de almacenaje.

2.2.1.1 Los distanciamientos se tomarán a límite de plataforma o demarcación de almacenamiento cuando es a nivel de suelo, con una tolerancia en más de CERO COMA SESENTA METROS (0,60 M.) cuando se dejare en forma permanente un pasillo (de este ancho) entre este límite y la vertical a la envolvente más próxima de los envases almacenados.

2.2.1.2 Las demarcaciones horizontales correspondientes a estos pasillos serán de color blanco o gris. El color de esas franjas deberá tener buen contraste respecto al del piso (El ancho de banda responderá a normas IRAM 10005 y demás IRAM aplicables a demarcaciones)

2.2.1.3 En dichos pasillos no deberán depositarse envases.

## 2.3 Medidas de seguridad adicionales.

2.3.1 Cuando se introduzcan medidas de seguridad adicionales, las distancias tabuladas podrían reducirse. Para dicha evaluación, se considerará, entre otros, además, lo establecido en el Anexo VII del Decreto N° 351/79 reglamentario de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. El proyecto contará como mínimo con un estudio técnico, con las medidas de seguridad resultantes de mitigación, debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y los profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico del depósito.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Dicho proyecto deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

2.3.2 Nota: Aquellos depósitos ya habilitados que como resultado de la aplicación del requerimiento previsto en 2.2.1 del presente Anexo I, su área de almacenamiento de envases sobre plataformas existentes, tengan comprometidos sus distanciamientos según las tablas 1 y 2 del presente Anexo I, deberán efectuar las adecuaciones pertinentes a fin de dar cumplimiento a la presente resolución según los siguientes criterios:

A) Aplicando lo normado en el punto 2.3.1 del presente Anexo I.

B) Limitando los estibajes de envases de Gas Licuado de Petróleo (GLP) sobre plataforma, en aquellos laterales comprometidos, hasta alcanzar el distanciamiento según 2.2.1.1, recalificando con ello, de corresponder, la categoría según 1.7 del presente Anexo I.

Se demarcará horizontalmente con franjas de color amarillo oblicuas a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) la superficie del o los perimetrales de la plataforma desafectado. (Las separaciones y ancho de bandas responderán a normas IRAM 10005 y demás IRAM aplicables a demarcaciones) . El apilado de envases sobre esas franjas así como sobre los pasillos constituirá falta sancionable de acuerdo al Capítulo I del Anexo V de la presente Resolución.

La adopción de este criterio constituirá la elevación del proyecto correspondiente con la planimetría en la que se destaque el distanciamiento corregidos con la modificación propuesta debidamente rubricados por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y el responsable técnico del depósito.

Dicho proyecto deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

C) En aquellos casos en que la superficie de la propiedad (terreno) exceda en dimensión lo especificado en 2.1.3 a 2.2.1 del presente Anexo I y, que la persona propietaria u operadora del depósito decida que la misma no formará parte de esta actividad comercial, el interesado deberá presentar una memoria descriptiva a la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, quien evaluará cada caso en particular, las cuestiones técnicas involucradas y determinará, en el supuesto de ser viable, los



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

requisitos técnicos y de seguridad que deberá cumplir el solicitante.

Una vez formalizado el proyecto rubricados por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y el responsable técnico del depósito y con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, éste elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

2.4 Líneas de Media y Alta Tensión y torres de telecomunicaciones:

2.4.1 Deberán mantenerse las distancias de seguridad fijadas por la Autoridad de Aplicación que reglamenten las condiciones de seguridad para instalaciones de estas características.

Las áreas bajo riesgo, (almacenaje de envases, y sus distanciamientos de seguridad), no podrán ser atravesadas por conductores aéreos de baja, media y alta tensión.

### 3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CONSTRUCCIONES

3.1 Área para almacenamiento de envases:

3.1.1 Paredes y techo: Las paredes y techos deberán ser de material no combustible. Las plataformas, en el caso de poseer paredes, se permitirán que las mismas dispongan de hasta TRES (3) lados cerrados (paredes). Cada lado cerrado deberá poseer en la parte superior e inferior una ventilación equivalente al CINCUENTA POR CIENTO (50%) del largo del lado y una altura no inferior a CERO COMA CINCUENTA METROS (0,50 M.)

En ningún caso el espacio libre respecto a la línea de cota de la última válvula de carga de la camada de envases y la cota horizontal más baja (luminaria, conductos, viga, etc.) del techado será menor a UN METRO (1 M.).

3.1.2 Piso: El material de los pisos deberá ser de una composición que no genere chispas, su textura será homogénea y plana no deslizante para evitar resbalones, con los declives necesarios para evitar acumulación de agua de lluvia debajo de los envases.

3.1.2.1 No serán permitidos los pisos de tierra o material agresivo para el metal del recipiente.

3.1.2.2 En el caso de plataformas elevadas, los lados de atraque de los camiones



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

deberán ser protegidos con paragolpes de madera dura u otro elemento antichispa.

3.1.2.3 A los efectos de imposibilitar la acumulación de una nube de Gas Licuado de Petróleo (GLP), el espacio entre el piso de la plataforma y el nivel de suelo deberá estar ventilado a los CUATRO (4) vientos o bien relleno con tierra o cascotes, u otros materiales no combustibles debidamente compactados de modo tal de no dejar espacios vacíos entre el piso de la plataforma y el nivel de suelo, circundando el perímetro de la plataforma, desde ésta hasta el suelo, con pared.

3.1.2.4 En el caso de almacenaje no palletizado a nivel de terreno, deberán demarcarse en todo su perímetro por medio de mojones o barandas. Los lados de atraque para vehículos deberán poseer paragolpes de madera dura u otro material antichispas.

### 3.2 Playa de maniobras y caminos internos

3.2.1 El material utilizado será de hormigón armado, hormigón simple, piedra apisonada, carpeta asfáltica u otro material que garantice una resistencia tal que soporte el peso de los vehículos cargados.

3.2.2 El ancho de los caminos deberá posibilitar el tránsito del vehículo sin inconveniente u obstáculo. La playa de maniobras tendrá una amplitud que permita posibilitar las maniobras vehiculares con el menor cambio de direcciones posibles. En todos los casos se buscará priorizar el posicionamiento de los vehículos hacia salida del depósito.

3.2.2.1 Lo mencionado en 3.2.2 del presente Anexo I no se aplica a depósitos de Categoría I y II que no cuenten con terreno disponible, en cuyo caso se adoptarán las medidas necesarias para ubicarlos en posición de libre fuga hacia la salida, con la menor maniobra posible a los vehículos que operen en los mismos.

3.2.3 Deberá tener demarcaciones horizontales y señalización vertical que brinde al conductor la información necesaria para moverse en la zona.

### 3.3 Locales auxiliares:

3.3.1 Los locales que se construyan dentro o los muros de estos que cuenten con aberturas que limiten con el área de seguridad del depósito (definido como la zona entre el almacenaje de envases y la distancia a fuegos abiertos) deberán ser de material incombustible, no permitiendo desniveles por debajo del suelo (sótanos).

3.3.2 El ingreso/egreso a éstos estará ubicado en posición no enfrentada al lugar de almacenamiento, las puertas de acceso abrirán hacia afuera.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

3.3.3 Nota: Aquellos depósitos ya habilitados que no cumplan con el requerimiento previsto en 3.3.2 del presente Anexo I, deberán efectuar las adecuaciones pertinentes, a tal fin se realizará un proyecto de adecuación con un análisis de riesgo donde se detalle las modificaciones con las medidas de seguridad propuestas, debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y los profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico del depósito.

Dicho proyecto deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

3.3.4 Los locales indicados en 3.3.1 del presente Anexo I, deberán contar con su instalación eléctrica A Prueba de Explosión (APE).

3.3.5 En el caso de encontrarse fuera de la Zona de Seguridad (definido como la zona entre el almacenaje de envases y la distancia a fuegos abiertos), no se tendrán en cuenta las limitaciones de 3.3.1 y 3.3.2 del presente Anexo I. Sin perjuicio de ello, aquellos locales que por la labor que allí se desarrolle, generen riesgos que comprometan la seguridad del depósito se deberán adoptar medidas preventivas acorde al peligro detectado, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan.

#### 4. CERCADO

##### 4.1 Cerramientos

4.1.1 Aquellos depósitos ubicados en zonas urbanas o que cuenten con edificación o vivienda lindera que limiten con sus perimetrales, los cercos del predio deberán contar con un muro (salvo las aberturas exteriores de comunicación), de TRES METROS (3 M.) de altura mínimo. Dichos muros deberán tener una resistencia al fuego resultante de un estudio de carga de fuego de acuerdo a la categoría del depósito (en ningún caso será menor a resistir por sí mismo durante DOS HORAS (2 hs.) seguidas la acción del fuego directo, (resistencia al fuego F120) y una resistencia mecánica y robustez portante tomando como indicador de comparación, la solidez de un muro de CERO COMA TREINTA METROS (0,30 m) de espesor en albañilería de ladrillos macizos o en su defecto CERO COMA CERO OCHO METROS (0,08 M.) de espesor en hormigón armado),

Estos cerramientos deberán estar sin grietas o fisuras para impedir la posibilidad propagación de gases a los vecinos.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

La memoria técnica del muro que homologue la aptitud de "resistencia al fuego y la resistencia mecánica y robustez portante de los materiales empleados, espesores y tipo de construcción deberá estar debidamente rubricada por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico del depósito. Deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien una vez analizado junto con su informe de viabilidad, formará parte del legajo técnico del depósito.

4.1.2 El perimetral del depósito en zonas suburbanas, industriales o rurales podrá ser cercado con alambre tejido tipo industrial, de DOS METROS (2 M.) de altura como mínimo, al igual que los portones de acceso, siempre y cuando no cuenten con edificación/ vivienda lindante, en cuyo caso se seguirán los lineamientos según el ítem 4.1.1 del presente Anexo I, en aquellos laterales del predio del depósito que se enfrenten con edificación/ vivienda lindante u otros lugares que congreguen público.

4.1.3 Para aquellos casos que no respondan explícitamente a lo definido en 4.1.1 y 4.1.2 del presente Anexo I, o se presenten discrepancias en su aplicación (Por ejemplo los ubicados en parques industriales) la persona propietaria u operadora deberá realizar un estudio de riesgo con las medidas de seguridad resultantes debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y/o profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico del depósito.

Dicho proyecto deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

## 5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 5.1 Requisitos generales

5.1.1 Las instalaciones y equipos eléctricos de los depósitos, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o bienes, en concordancia con el ANEXO VI del Decreto N° 351/79, reglamentario de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

5.1.2 Las instalaciones eléctricas comprendidas dentro del área delimitada por las distancias de seguridad, deberán cumplir las condiciones "A Prueba de Explosión" (APE) conforme a lo establecido en la Norma ex-GAS DEL ESTADO GE N° 1-112 "Norma para el Proyecto, Construcción y Operación de plantas de Almacenamiento de GLP" o la que en un futuro la reemplace.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

5.1.3 Para la protección de las personas contra riesgos de contacto, las instalaciones eléctricas deben contar con interruptores y disyuntores diferenciales que saquen de servicio la instalación ante la producción de anomalías.

5.1.4 Los materiales que se utilicen en las instalaciones eléctricas, cumplirán con las exigencias de las normas técnicas correspondientes.

5.1.5 Las características constructivas de las instalaciones eléctricas en áreas no peligrosas deberán responder a lo exigido en la Norma de Seguridad de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles no sometidos a este régimen.

5.1.6 Los equipos y/o artefactos, conductores eléctricos, cañerías, selladores, cajas, interruptores, etc. que sean utilizados en zonas clasificadas peligrosas, deberán responder a las especificaciones de normas nacionales o internacionales aplicables. Los conductores eléctricos deberán ser conducidos por cañerías metálicas con las sujeciones acordes a las dimensiones y recorrido del mismo.

## 5.2 Iluminación

5.2.1 La iluminación en los distintos sectores del depósito deberá cumplir con lo normado en el Capítulo 12 del Decreto N° 351/79, re glamentario de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

5.2.2 Los valores indicados serán medidos a nivel del plano de trabajo.

5.2.2.1 El poseedor u operador del depósito deberá llevar un registro con los controles anuales, rubricado por el profesional actuante.

## 6. PUESTA A TIERRA

### 6.1 Condiciones

6.1.1 Todos los generadores, transformadores, motores, columnas de alumbrado, tableros de comando poseerán puestas a tierra, como asimismo las estructuras metálicas que puedan entrar en contacto con conductores eléctricos, mediante cables, terminales y jabalinas. La sección de los cables de puesta a tierra será acorde a la potencia de los equipos.

6.1.2 En plataformas con estructura metálica donde se depositen envases, se instalará una puesta a tierra cada DOSCIENTOS METROS CUADRADOS (200 M2) de superficie cubierta o fracción, como mínimo se instalarán DOS (2) puesta a tierra.

6.1.3 La resistencia entre jabalina y tierra de todo lo consignado precedentemente



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

que correspondan al área de almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP), no deberá ser mayor a CINCO OHMS (5  $\Omega$ ).

6.1.4 Todas las estructuras metálicas (plataformas, tinglados, mástiles, tanques de agua elevados, etc.), deberán poseer puesta a tierra, en forma independiente de la puesta a tierra de las instalaciones eléctricas.

6.1.5 Los sistemas de puesta a tierra deberán ser construidos conforme a normas nacionales (IRAM), NFPA, NEC, VDE, u otra internacionalmente reconocida.

6.1.6 La parte superior de la boca de inspección poseerá tapa de protección, debidamente señalizada y ubicada de tal forma que permita ser controlada. Debiendo asimismo verificarse una perfecta continuidad eléctrica en todo el conjunto (sistema de puesta a tierra) desde cualquier punto del elemento a proteger.

6.1.7 Todas las columnas de iluminación comprendidas dentro del área, delimitadas por las distancias de seguridad, deberán tener su puesta a tierra.

6.1.8 El área de seguridad está relacionada con las distancias mínimas requeridas en Tablas 1 y 2 del presente Anexo I.

6.1.9 El poseedor u operador del depósito deberá llevar un registro con controles anuales de las puestas a tierra rubricados por el profesional actuante.

## 7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

### 7.1 Requisitos.

7.1.1 Todo depósito deberá disponer de extintores manuales conforme a la carga de fuego existente, debiendo contar como mínimo con UNA (1) unidad de Polvo Químico Seco Triclase (ABC) de DIEZ KILOGRAMOS (10 Kg.) por cada CIENTO METROS CUADRADOS (100 m<sup>2</sup>) de superficie del depósito, como mínimo existirán DOS (2) unidades.

7.1.1.1 La máxima distancia a recorrer hasta el extintor será de QUINCE METROS (15 M.).

7.1.2 Además, a partir de VEINTE TONELADAS (20 T.) de producto se dispondrá como mínimo de UN (1) extintor rodante (carro) de Polvo Químico Seco (PQS) Triclase de SETENTA KILOGRAMOS (70 Kg.).

7.1.3 Los dispositivos y sistemas contra incendio, extintores portátiles (manuales y rodantes) y todos los elementos accesorios que deben utilizarse, deberán estar en perfectas condiciones de uso y en cantidad suficiente para satisfacer las



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

necesidades calculadas y cumplir con las especificaciones de las Normas IRAM de aplicación.

7.1.4 Los extintores rodantes estarán ubicados sobre un piso que permita su fácil desplazamiento para el acceso a posibles focos de siniestro.

7.1.4.1 Aquellos extintores manuales y rodantes ubicados a la intemperie serán colocados dentro de casetas protectoras adecuadas u otra cobertura que permita el pronto accionamiento de éstos.

7.1.5 El mantenimiento, control y ensayo periódico de los extintores se deberá realizar de acuerdo a la Norma IRAM 3517-2, siendo de aplicación las Normas IRAM 3523 y 3550 para los de polvo químico seco, la Norma IRAM 3509 para los de anhídrido carbónico y la Norma IRAM 3525 para los de agua bajo presión.

7.1.6 En caso de que el depósito posea red contra incendio, las zonas de almacenamiento de envases contarán con un sistema de rociado calculado de forma tal que brinde una total cobertura de refrigeración en toda la superficie cubierta cuyo rendimiento de caudal de agua no será inferior a CUATRO COMA CINCO LITROS (4,5 Lt.) por minuto por metro cuadrado de superficie de almacenamiento.

Los depósitos con capacidad de almacenaje superior a CIENTO TONELADAS (100 T.), deberán contar con un sistema de agua contra incendio.

7.2 Rol de incendio:

7.2.1 La persona propietaria/operadora confeccionará un rol de incendio, debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, estará impreso y colocado a la vista. El personal del depósito deberá saber como actuar ante emergencias. El rol de incendio deberá ser actualizado conforme los cambios del personal actuante.

7.2.2 Se procederá periódicamente a efectuar simulacros de incendio y primeros auxilios de acuerdo al rol existente, no menos de DOS (2) veces en el año, debiendo documentarse la actividad.

7.2.3 En el depósito deberá existir por lo menos UN (1) botiquín de primeros auxilios, localizado en un lugar de fácil acceso dentro del predio, protegido de las acciones climáticas.

7.2.4 Se arbitrarán los medios necesarios para que los cuerpos de bomberos de la zona de influencia conozcan el depósito y con qué elementos cuenta para conjurar un siniestro.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

7.2.5 La empresa deberá disponer de un sistema de comunicación que le permita en casos de emergencias efectuar llamadas para ayuda externa, disponiendo en lugar visible una cartilla con los teléfonos de auxilio (Bomberos, Policía, Defensa Civil, Hospitales, etc.).

## 8. CARTELES, SEÑALES Y COLORES DE SEGURIDAD

### 8.1 Condiciones generales:

8.1.1 Los depósitos de GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) contarán con carteles de seguridad, cuyos textos indicarán "PROHIBIDO FUMAR", "PROHIBIDO ENCENDER FUEGO", "PELIGRO INFLAMABLE", "PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS AJENAS A LAS ACTIVIDADES DEL DEPÓSITO".

En zona de circulación de vehículos además, se colocarán los carteles "VELOCIDAD MÁXIMA 5 Km/h", "NO TRANSITAR SIN ARRESTALLAMAS COLOCADO".

8.1.2 Estarán ubicados de forma tal que permita su rápida visualización y en los lugares y/o sectores que merezcan ese tipo de prevención.

8.1.3 Las letras de los carteles, deberán tener una altura tal que permita su visión a DIEZ METROS (10 m) de distancia, sobre fondo amarillo. El tamaño y características de la señalización cumplirán con lo dispuesto en la Norma IRAM 10.005 parte I y II.

8.1.3.1 Deberá estar además, en lugar visible, un cartel de aviso, con los números telefónicos de emergencia (Bomberos, Policía, Hospital, etc.).

8.1.4 Los colores de seguridad a utilizar para la identificación en carteles, sectores de trabajo, cañerías y objetos serán los establecidos por las Normas IRAM 10.005; 2.507; y la normativa de colores de seguridad para la identificación de cañerías y la demarcación de lugares de trabajo establecidas en la reglamentación ex Gas del Estado GE N° 1 - 123 "Norma de Colores de Seguridad para Instalaciones y Lugares de Trabajo".

8.1.5 Las partes de máquinas y demás elementos de la instalación industrial, así como el edificio, cuyos colores no hayan sido establecidos expresamente, podrán pintarse de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no dé lugar a confusiones.

8.1.6 Las señalizaciones y demarcaciones deberán conservarse en buenas condiciones de visibilidad, como asimismo las delimitaciones y prohibiciones de paso.

En el caso de existir calles internas deberán estar demarcadas al igual que las sendas peatonales o pasillos de paso.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

8.1.7 En la zona de almacenamiento de envases, deberán encontrarse perfectamente demarcados sobre el piso (mediante franjas perimetrales) los sectores correspondientes a cada lote en color blanco o gris. El color de esas franjas deberá tener buen contraste respecto al del piso. (El ancho de bandas responderá a normas IRAM 10005 y demás IRAM aplicables a demarcaciones).

8.1.7.1 Las demarcaciones de los lotes y pasillos en la zona de almacenamiento de envases estarán graficadas en la planimetría del legajo técnico.

## 9. ALMACENAMIENTO DE ENVASES

### 9.1 Requerimientos:

9.1.1 Los envases dentro del depósito deberán ser almacenados de acuerdo a lo normado en los ítems 9.2, 9.3, 9.4 y 9.5 del presente Anexo I. Cada DOSCIENTOS CINCUENTA METROS CUADRADOS (250 M2) de superficie de estiba se deberán prever corredores centrales en sentido longitudinal y transversal con acceso a los caminos internos, que permitan para almacenamientos situados al nivel del piso el tránsito de vehículos de actuación para casos de emergencia y para aquellos almacenamientos con palletizados que estén al nivel del piso o plataforma, los corredores deben permitir la circulación de autoelevadores que faciliten el movimiento de envases.

9.1.2 El almacenamiento de envases (microgarrafas, garrafas y cilindros) llenos, cualquiera sea su condición, que se encuentren dentro del depósito quedarán protegidos de los rayos del sol mediante el empleo de techado, según lo especificado en 3.1 del presente Anexo I.

9.1.2.1 Los envases vacíos (con producto residual), podrán ser almacenados a la intemperie, dentro del predio en zona aprobada para tal fin, en concordancia con el ítem 9.1.1 del presente Anexo I.

9.1.3 Aquellos envases que lleguen al depósito y que no se encuentren en condiciones de ser comercializados (devoluciones por parte de los usuarios por inaptitud, aquellos que no reúnan condiciones técnicas y de seguridad para su comercialización, lisos, carentes de precinto y/o marca no habilitada, etc) deberán ser separados a los efectos de su posterior remisión a las plantas de fraccionamiento. Estarán identificados y separados del resto de los envases aptos para su comercialización.

9.1.3.1 Se deberá documentar el envío de dichos envases, consignando las marcas y/o leyendas y el número total de esos envases por marca y/o leyenda, conservándose dichos remitos conformados y estar disponibles a requerimiento de la Autoridad de Aplicación.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## 9.2 Almacenamiento de cilindros

9.2.1 Los cilindros se acopiarán sólo en las zonas destinadas para este fin. No se permitirá su almacenamiento sobre pisos de tierra o de material agresivo para el metal del recipiente.

9.2.2 Los cilindros se depositarán únicamente en posición vertical apoyados en su aro base, tangentes con sus contiguos y se dispondrán en UN (1) solo nivel.

Los almacenamientos de cilindros de CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) de capacidad se harán en lotes de no más de CINCUENTA Y CUATRO (54) unidades y en los de TREINTA KILOGRAMOS (30 Kg.) de capacidad, las unidades del lote no deben superar OCHENTA Y UNO (81), dejando para ambos casos, pasillos de circulación de no menos de CERO COMA SESENTA METROS (0,60 M.), entre lotes, que permitirán circundar el borde de todos los lotes, para facilitar el movimiento operativo normal y no entorpecer el acceso a los extintores. Asimismo en cada lote, la longitud del lado mayor será inferior a CINCO METROS (5 M.).

9.2.3 Por cada TRESCIENTAS TONELADAS (300 T.) de producto envasado en cilindros, estibados de acuerdo a lo normado en el párrafo precedente, deberá contar con calles perimetrales o pasillos en todo el contorno según corresponda, para permitir la movilidad de vehículos para actuación en emergencia y/o el movimiento de envases.

9.2.4 En el almacenamiento se prestará especial atención a la protección de las válvulas de los cilindros, contra golpes u otros deterioros que puedan afectar su buen funcionamiento, para ello deberán poseer el casquete protector debidamente roscado en la brida del cilindro en aquéllos que no posean aro protector de válvula fijo.

## 9.3 Almacenamiento de garrafas

9.3.1 Las garrafas se almacenarán sólo en las zonas destinadas para este fin. No se permitirá su almacenamiento sobre pisos de tierra o de material agresivo para el metal del recipiente.

9.3.2 Las garrafas se depositarán únicamente en posición vertical apoyados en su aro base tangentes con sus contiguos.

9.3.3 Se podrán acopiar superpuestas, en lotes de hasta DOS (2) camadas de altura y CIENTO VEINTE (120) unidades para garrafas de QUINCE KILOGRAMOS (15 Kg.) de capacidad y en lotes de hasta TRES (3) envases de altura y CIENTO OCHENTA (180) unidades para garrafas de DIEZ KILOGRAMOS (10 Kg.) de



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

capacidad, dejando pasillos de circulación de no menos de CERO COMA SESENTA METROS (0,60 M.) entre lotes, permitiendo circundar el borde de todos los lotes, para facilitar el movimiento operativo normal y no entorpecer el acceso a los extintores. Asimismo en cada lote, la longitud del lado mayor será inferior a CINCO METROS (5 M.).

9.3.4 Por cada TRESCIENTAS TONELADAS (300 T.) de producto envasado en garrapas, estibadas de acuerdo a lo normado en el párrafo precedente, deberá contar con calles perimetrales o pasillos en todo el contorno según corresponda, para permitir la movilidad de vehículos para actuación en emergencia y/o el movimiento de envases.

9.3.5 En el almacenamiento se prestará especial atención a la protección de las válvulas de las garrapas, contra golpes u otros deterioros que puedan afectar su buen funcionamiento debiéndose controlar el buen estado del aro protector. El estibado se realizará de forma tal que no haya contacto entre la válvula del recipiente inferior con el fondo o aro base del superior.

#### 9.4 Almacenamiento de microgarrapas

9.4.1 Únicamente se almacenarán las microgarrapas provistas por las plantas fraccionadoras, las que para su comercialización cumplirán los requerimientos de aptitud técnica y seguridad similares a las garrapas y cilindros. Entendiéndose como tal aquellos envases para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) de capacidad inferior a CINCO KILOGRAMOS (5 Kg).

9.4.1.1 Aquellos depósitos a los cuales no le provean dichos envases deberán tener colocado en lugar visible para el público un cartel con la leyenda "ESTE ESTABLECIMIENTO NO COMERCIALIZA MICROGARRAPAS". El tamaño de las letras cumplirá los requerimientos del ítem 8.1.3 del presente Anexo I.

9.4.2 Las microgarrapas se almacenarán sólo en las zonas destinadas para este fin. Para su almacenaje se utilizarán contenedores (tarimas, estantes "rack", pallets o repisas adicionales) de material que no genere chispas, adecuados al tamaño del recipiente y de fácil manipuleo, de forma tal que eviten el contacto del fondo del recipiente con la válvula del inmediato inferior o efectos de aplastamiento, depositándose únicamente en posición vertical sobre sus bases.

9.4.3 Cada uno de los lotes de almacenamiento ocupará una superficie que no superará los SEIS METROS CUADRADOS (6 M<sup>2</sup>) y estarán separados entre sí por espacios para circulación de CERO COMA SESENTA METROS (0,60 M.) de ancho. La altura de apilamiento no deberá superar UNO COMA CINCUENTA METROS (1,50 M.). No se permitirá su almacenamiento sobre pisos de tierra o de material agresivo para el metal del recipiente.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

En caso de palletizado, para el apilado de envases se tendrá en cuenta lo consignado en el punto 9.5.1 del presente Anexo I.

9.4.4 No se almacenarán superpuestas microgarrafas sobre garrafas y/o cilindros.

#### 9.5 Almacenamiento palletizado

9.5.1 Para el caso de almacenamiento palletizado, deberá tenerse en cuenta la resistencia de la estructura soporte de cada pallet, sus dimensiones y el alcance máximo del mecanismo de izaje del autoelevador (alzada), que serán los condicionantes de la altura de la pila, debiendo constituir una configuración de equilibrio estable. La ubicación de los lotes de pallet deberá permitir operar sin dificultad al móvil que se utilice y se dejarán pasillos de CERO COMA SESENTA METROS (0,60 M.) para circulación de control peatonal.

9.5.1.1 El acopio vertical no podrá superar los CUATRO (4) pallets.

9.5.2 Aquellos acopios verticales por encima de lo especificado en 9.5.1.1 del presente Anexo I merecerán un análisis particular considerando, entre otros, la actuación en emergencias con pérdida de producto y presencia de fuego, a tal fin se deberá realizar un proyecto que incluirá un análisis de riesgo con las medidas de seguridad propuestas, dicho estudio contará con la necesaria intervención del cuerpo de bomberos del área de influencia.

9.5.2.1 Dicho proyecto estará debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y el responsable técnico del depósito, como así también por los profesionales que participaron del estudio. Deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado formalmente el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

9.5.3 Para el caso de almacenamiento a nivel de terreno, deberá demarcarse en todo su perímetro la zona de estibaje, debiendo colocarse en los extremos donde no maniobre el autoelevador, mojoneros o barandas que protejan los pallets contra impactos de los vehículos que operan en la carga/descarga. Las demarcaciones sobre el piso cumplirán similares requerimiento según 8.1.7 del presente Anexo I.

9.5.4 Los autoelevadores deberán tener los dispositivos de seguridad necesarios para operar dentro del área de almacenamiento en condición segura.

#### 10. PROHIBICIONES GENERALES



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

#### 10.1 Exigencias:

10.1.1 En los depósitos destinados al almacenamiento de envases para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP), llenos y/o vacíos de hasta CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) de capacidad no está permitido:

- a) Efectuar fuegos o trabajos que involucren riesgo de incendio sin contar con un permiso de trabajo en caliente y sin la supervisión de personal competente o sin haber adoptado las prevenciones necesarias dentro de la zona de almacenamiento o periféricos dentro del predio.
- b) Tener anafes, estufas, calentadores, faroles y otro artefacto a llama abierta dentro de la zona de seguridad.
- c) Usar linternas comunes en zonas de seguridad.
- d) Efectuar reparaciones de automotores dentro de la zona de seguridad.
- e) Fumar dentro del área de los depósitos o en la zona de almacenaje.
- f) Acceder con automotores a la zona de seguridad, sin que posean su correspondiente arresallamas, (Croquis 1 del presente Anexo I), colocado en el caño de escape, debiendo estar este último, sin roturas en toda su longitud.
- g) Almacenar dentro del área de seguridad del depósito, otro tipo de materiales, sustancias, elementos y/o productos combustibles e inflamables.
- h) Depositar envases sobre tierra o material agresivo para el metal del recipiente.
- i) Obstaculizar los caminos internos de manera tal, que impidan usarse como salidas de emergencia, así como también impedir el paso de los elementos móviles de seguridad.
- j) Almacenar envases llenos y/o vacíos en posición horizontal.
- k) Utilizar vehículos y/o acoplados como almacenamiento permanente.
- l) Poseer unidades móviles en desuso y/o parte de ellas, dentro de la zona de seguridad.
- m) Obstaculizar el acceso a extintores y/o equipamientos de prevención.

10.1.2 En los depósitos no se podrá realizar el fraccionamiento o transferencia de producto GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) entre envases de cualquier tipo.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## 11. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

### 11.1 Requerimientos adicionales:

11.1.1 Además de las exigencias de la presente resolución, en lo que sea de aplicación, servicios de higiene y seguridad, instalaciones sanitarias, protección personal, primeros auxilios, contaminación, ruidos, protección ambiental, etc. se deberá dar cumplimiento a la Ley N° 19.587 y su Decreto Reglamentario N° 351/79 y modificatorios, como así también cualquier otra legislación nacional, provincial o municipal que por su jurisdicción sea de aplicación.

## 12. VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE DE ENVASES

### 12.1 Reglamentaciones:

12.1.1 Los vehículos utilizados para el transporte de Gas Licuado de Petróleo (GLP) envasado en recipientes de hasta CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) de capacidad, deben cumplir con los requerimientos establecidos en la Resolución N° 383 de fecha 25 de junio de 2015 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA.

12.1.2 Para el ingreso dentro de la zona de seguridad del depósito, los vehículos deberán tener colocado el correspondiente arrestallamas cuyas características se especifican en el "Croquis 1 Arrestallamas para caños de escapes de automotores" del presente Anexo I.

## 13. CARGA Y DESCARGA DE ENVASES

### 13.1 Medidas preventivas.

13.1.1 La operación de carga y descarga de envases debe efectuarse adoptándose las prevenciones y medidas de seguridad necesarias para que no se produzcan accidentes, evitando fundamentalmente que los mismos sean arrojados libremente contra el suelo. Se verificará la aptitud de éstos, separándose y remitiendo a su origen (planta fraccionadora) aquellos no aptos, según lo requerido en el ítem 9.1 del presente Anexo I.

## 14. VIGILANCIA

### 14.1 Operatoria:

14.1.1 Cada depósito establecerá los sistemas de control necesarios para preservar la seguridad de la locación. El vigilador y/o personal del depósito deberá estar capacitado para atender una emergencia y disponer de los números telefónicos y



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

medios para comunicarse con las entidades de atención primaria (bomberos, policía, etc.) con la premura que el evento amerite.



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

Tablas del Anexo I

**Tabla 1**  
Distancias de seguridad a referentes externos al predio del depósito

DESDE ZONA DE ALMACENAJE DE ENVASES A:	CATEGORIAS					
	I	II	III	IV	V	VI
	de 1 a 3 tn	> 3 a 10 tn	> 10 a 50 tn	> 50 a 100 tn	> 100 a 500 tn	> a 500 tn
Limite de franja de seguridad de vías ferroviarias	5	10	15	20	25	25
Edificios Industriales de Terceros - Depósitos de Combustibles	4.5	6	10	15	25	50
Edificios Públicos, Escuelas, Iglesias, Hospitales, Clubes. Otros Lugares que congreguen público	10	15	20	25	50	75

**Tabla 2**  
Distancias de seguridad internas del predio del depósito

DESDE ZONA DE ALMACENAJE DE ENVASES A:	CATEGORIA					
	I	II	III	IV	V	VI
	de 1 a 3 tn	> 3 a 10 tn	> 10 a 50 tn	> 50 a 100 tn	> 100 a 500 tn	> a 500 tn
<b>I - GENERALES</b>						
Local propio con instalaciones APE	2	3	5	10	15	20
Pastos secos, materiales varios, elementos combustibles	3	3	5	7.5	10	10
Arbustos y Árboles no resinosos (altura máxima 10 metros).	3 (# 1)	5 (# 1)	10	15	15	15
Sala de bomba de incendio				20	20	30
Fuego abierto	4,5	6	10	15	25	30
<b>II ZONAS SUBURBANAS, INDUSTRIALES O RUR</b>						
Cerramientos perimetrales con alambrados. Talleres	4,5	6	10	15	25	30
Fuego abierto	4,5	6	10	15	25	30
<b>III ZONA URBANA O QUE CUENTEN CON EDIFICACIÓN/ VIVIENDA LINDANTE</b>						
Limite de propiedad con medianera de mampostería (# 2)	2	4	7,5	10	15	30
Vía publica (# 2)	3	5	7,5	10	15	30
Nota aclaratoria: A los efectos del cálculo de la capacidad de almacenamiento de las instalaciones, se considerarán 150 kg. de producto por cada metro cuadrado de superficie habilitada para depositar los envases.						
Nota (# 1) para almacenamientos inferior a 10 toneladas (tn) los árboles y arbustos no deberán superar una altura de 2,5 metros						
Nota (# 2) Las aberturas hacia vía pública deberán respetar las distancias a fuegos abiertos según cada categoría->						
Fuego abierto	4,5	6	10	15	25	30

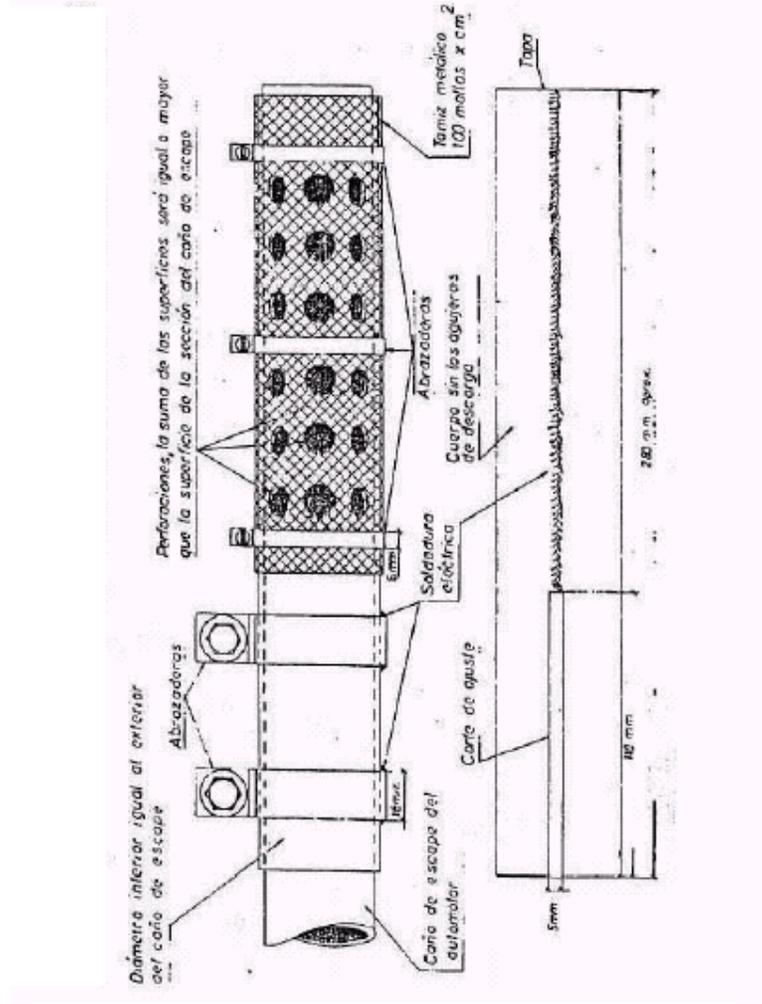
Distancias expresadas en metros



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

### Croquis del Anexo I

Croquis 1: arrestallamas para caños de escapes de automotores





*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Adjunto 1 del Anexo I: Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad:

<b>Membrete Auditora</b> <i>Matricula SE N°</i>	
<b>CERTIFICADO</b> APTITUD TÉCNICA Y DE SEGURIDAD <b>N°:</b> <b>DEPOSITO DE ENVASES</b> <b>DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO</b> Fecha de emisión: / /      vencimiento: / /	
<b>Datos del operador auditado</b>	
Razón social:	
Cuit:	N° RNIGLP:
Domicilio especial:	Ciudad Autónoma de Bs As.
Nombre de la instalación Auditada:	
Dirección de la instalación Auditada:	
Localidad:	
Provincia:	
Representante Técnico:	
Última auditoria efectuada por Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
Anteúltima auditoria efectuada por Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
<b>Datos de las instalaciones</b>	
<b>Capacidad de Almacenaje de GLP:</b>	
<b>Categoría del Depósito:</b>	
<i>Esta Auditora certifica que las instalaciones del depósito auditado cumplen con las condiciones mínimas de aptitud técnica y de seguridad para operar con GLP</i>	
<i>La presente certificación no exime del cumplimiento de las demás obligaciones normativas que debe cumplir el operador auditado.</i>	
Normativa aplicada:	
Auditor actuante:	
<hr/> <b>Firma y sello del R.T. Auditora</b>	
<b>Nota: Constituirá parte de este certificado la registración fotográfica de auditoria que avala su emisión, sin el cual el presente carece de validez.</b>	



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## ANEXO II

### NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD APLICABLES A LOS CENTROS DE CANJE DE UNIDADES DE ENVASES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) QUE OPERAN EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.

#### 1. Condiciones generales

1.1 La presente norma tiene por objeto establecer las condiciones mínimas técnicas y de seguridad para el almacenamiento e intercambio de garrafas y cilindros (vacíos con remanente) de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en adelante "envases", que deberán cumplimentar los operadores de los centros de canje.

Queda establecido que en el Centro de Canje no podrá desarrollarse otra actividad que no sea la especificada en la presente norma. Asimismo, se establece que será responsabilidad del operador del centro de canje mantener informado de forma fehaciente a la Autoridad de Aplicación acerca de la nómina del personal responsable para recibir a las inspecciones que efectúe la SECRETARÍA DE ENERGÍA o de quien ésta autorice.

El reconocimiento de los centros de canje por parte de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA no exime a la persona que posea el centro de canje del cumplimiento de los requerimientos nacionales, provinciales o municipales que correspondan

1.1.1 Los Centros de Canje deberán dar cumplimiento a lo dispuesto por la Resolución N°24 de fecha 17 de enero de 2006 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA.

1.1.2 Los Centros de Canje, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución N° 136 de fecha 14 de abril de 2003 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA, y modificatorias.

1.2 Auditorías de seguridad: A los efectos de ser reconocidos como operadores de la industria de GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP), deben contar con las auditorías de seguridad que acrediten las condiciones de funcionamiento de la instalación, mediante la obtención del correspondiente certificado

1.2.1 Los organismos certificantes debidamente autorizados por la Autoridad de Aplicación verificarán el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución, estando sujetos a la aplicación de la Resolución N° 160 de fecha 12 de abril de 1999 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Los organismos certificantes debidamente autorizados por la Autoridad de Aplicación, reportarán sus informes técnicos dentro de los CINCO (5) días hábiles de producidos a la DIRECCIÓN NACIONAL DE REFINACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN dependiente de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, a los operadores auditados, a los efectos de su notificación, evaluación e implementación de las medidas correctivas que pudieran corresponder.

Los organismos certificantes debidamente autorizados por la SECRETARÍA DE ENERGÍA verificarán que todo lo requerido esté incorporado al legajo y que el proyecto cumpla con los requerimientos técnicos y de seguridad que se indican en la presente resolución.

1.2.2 Si al finalizar la obra, el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA evaluara que no han sido satisfechos los requisitos exigidos para el otorgamiento de la certificación definitiva, señalará a la persona propietaria/ operadora, cuáles son los puntos que se apartan de lo establecido y el plazo para su realización.

1.2.3 La persona propietaria/operadora será la responsable de efectuar, en los plazos que se establezcan, las adecuaciones correspondientes.

1.2.4 Si se implementan las medidas correctivas necesarias para cumplimentar los requisitos, dentro del plazo establecido, el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, inspeccionará las correcciones observadas oportunamente.

1.2.4.1 Cumplimentados los requisitos solicitados, y de corresponder, el organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, extenderá el certificado de aptitud técnica y de seguridad, que mantendrá su vigencia mientras se mantengan las condiciones originales del conjunto de la instalación y su entorno, reservándose la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA realizar los controles que estime necesarios.

1.2.5 Certificado de aptitud técnica y de seguridad: El organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA emitirá el certificado correspondiente, entregándose en original a la persona propietaria/operadora, y a la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, mientras otra copia quedará en su poder.

1.2.5.1 El modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad es el que figura como Adjunto 1 del presente Anexo II "Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad".

1.2.5.2 Una vez cumplimentados todos los requisitos establecidos en la presente



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

resolución, el período de validez y vigencia del certificado emitido por el organismo certificante será de DOS (2) años.

1.2.5.3 Durante el período de validez del certificado, la persona propietaria/operadora deberá informar previamente al organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA cualquier modificación que desee introducir en la zona de almacenamiento, ampliaciones u otras obras que modifiquen las condiciones de seguridad o que disminuyan las distancias de seguridad en la instalación del centro de canje, para su análisis y se deberá emitir una nueva certificación

1.2.5.4 El certificado de aptitud técnica y de seguridad así como el permiso, habilitación o autorización emitido por la autoridad local debe mantener vigencia durante el período de funcionamiento del centro de canje y formarán parte del legajo técnico.

1.2.6 Renovación de certificación: En caso de verificarse lo dispuesto en el punto 1.2.5.3 del presente Anexo II, y/o previo al vencimiento del período de validez del certificado de aptitud técnica y de seguridad, la persona propietaria/operadora, deberá presentar una nueva solicitud de certificación debiendo incluir el legajo de antecedentes respectivos.

1.2.7 Renovación de titularidad: El cambio de titular de un centro de canje se deberá gestionar en cumplimiento con lo normado en las condiciones generales del presente Anexo con un mínimo de TREINTA (30) días de anticipación a la fecha en que se concretará.

1.2.8 Incumplimiento de realización de auditorías: El incumplimiento de la obligación de realizar las auditorías en los tiempos y modos establecidos en las condiciones generales del presente anexo, como también la falta de ejecución de las reparaciones y medidas que en su caso determinen en función de la seguridad de las instalaciones afectadas, dará lugar a la suspensión del centro de canje por parte de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, sin perjuicio de las penalidades que dicho incumplimiento pudiere generar.

1.28.1 El incumplimiento de lo establecido precedentemente, dará lugar a comunicar lo actuado a las autoridades provinciales y/o municipales que correspondan en función de la jurisdicción, a fin de tomar las medidas pertinentes en concordancia con los informes presentados, informando asimismo de la situación a las Empresas Fraccionadoras.

1.3 Legajo técnico de los Centros de Canje: deberá contener como mínimo, la siguiente documentación técnica:



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

- I. Datos del responsable técnico (datos personales, matrícula vigente).
- II. Permiso extendido por la correspondiente Autoridad Zonal donde se instale el Centro de Canje. Dicho permiso debe contener datos catastrales, nombre de la persona a favor de la cual se otorga el permiso, autorización expresa habilitando su locación para este uso.
- III. Proyecto del centro de canje, indicando la ubicación geográfica; accesos: caminos, su estado; capacidad de almacenamiento de envases previsto: indicándose espacios, boxes, caminos internos; protección de incendios; carteles de seguridad; distancias de seguridad; iluminación; clasificación de áreas; plano de instalación civil y eléctrica; compactación del terreno: zona de almacenaje de envases y áreas de tránsito, tipo de cubierta aplicada (pavimento, empedrado, capa asfáltica, etc); protecciones contra impacto o señalización; arrestallamas; alambrado y/o muros perimetrales; portones, etc. Toda la documentación deberá estar refrendada por el profesional actuante y visado por el representante técnico del operador. Dicho proyecto, junto con el plano de obra definitivo deberá ser auditado y certificado por un Organismo Certificante debidamente autorizado por la SECRETARIA DE ENERGIA.
- IV. Documentación que acredite el cumplimiento de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo Ley N° 19.587, Decreto Reglamentario N° 351 de fecha 5 de febrero de 1.979 y la Ley de Riesgos del Trabajo (LRT) N° 24.557 y demás normativas reglamentarias.
- V. Plano de obra definitivo: La Firma Propietaria/operadora confeccionará el plano definitivo conforme a obra, refrendado por su titular y director técnico de la obra y/o representante técnico.
- VI. Copia del plano con la diagramación de lotes - boxes, ubicación de elementos de seguridad (extintores, cartelería, tomas de agua, etc), recorrido de vehículos entre otros, deberá estar en exhibición en la oficina operativa del centro, para conocimiento de los integrantes de la locación y/o circunstanciales personas que ingresen al mismo.
- VII. Toda aquella documentación que sufra vencimiento deberá actualizarse y encontrarse disponible a requerimiento de la Autoridad de Aplicación. (Por ej. control de puesta a tierra, relevamientos de higiene y seguridad, certificaciones de aptitud técnica, entre otros).



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

VIII. Toda vez que cambie la situación original se deberá presentar el proyecto de modificación.

1.4 Nota: Aquellos Centros de Canjes ya habilitados que no cumplan con los requerimientos previstos en el presente anexo II, deberán efectuar las adecuaciones pertinentes, a tal fin se realizará un proyecto de adecuación donde se detalle las modificaciones con las medidas de seguridad propuestas, debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y los profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico del Centro de Canje.

Dicho proyecto deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

## 2. Mantenimiento

2.1 La Firma Propietaria/operadora será responsable del mantenimiento de las instalaciones del Centro de Canje, mientras éste se encuentre operativo.

2.2 Durante el período de validez del certificado emitido por la Organismo Certificante debidamente autorizado por la SECRETARIA DE ENERGIA, la Firma Propietaria/operadora deberá informar a esta Autoridad de Aplicación a través de dicho Organismo Certificante debidamente autorizado por la SECRETARIA DE ENERGIA cualquier modificación en la zona de almacenamiento, ampliaciones u otras que disminuyan las distancias de seguridad en la instalación del Centro de Canje.

Una vez formalizado el proyecto rubricados por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y el responsable técnico del centro de canjes y con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, éste elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

## 3. Ubicación del Centro de Canje

3.1 El emplazamiento del Centro de Canje deberá cumplir con lo dispuesto en el punto 1.3 del presente Anexo II, "legajo técnico", y los distanciamientos de seguridad según Tablas 2 y 3 del presente Anexo II. Debiendo contar con caminos de acceso



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

que no impidan el funcionamiento del centro por inundaciones, tiempo lluvioso, etc.

#### 4. Categorización de los Centros de Canje

4.1 Los centros de canje se categorizarán en CUATRO (4) categorías (según Tabla 1 del presente Anexo II) de acuerdo al número de envases de 10, 15, 30 y 45 Kg. que posean en función de establecer superficies mínimas de operación segura (Tabla 2 del presente Anexo II), ambas del punto 4.4 del presente Anexo II. Para ello, se deberá tener en cuenta además, los distanciamientos de seguridad a cumplir, conforme se indica en el punto 5.1 - Tabla 3 del presente Anexo II y los requerimientos particulares de almacenaje de los envases de 10, 15, 30 y 45 Kg. en los boxes.

4.2 Los camiones que posean la unidad tractora en funcionamiento, que se encuentren dentro del predio en operaciones de carga o descarga, no incrementan la capacidad ni la categorización del mismo.

4.3 Por el contrario, serán considerados a tal fin, y a los efectos de la penalización que pudiera corresponder, aquellos que sean acoplados o semiacoplados sin la unidad tractora.

#### 4.4 Tablas referenciales:

Tabla 1 - Categorización de centros de canjes.

CATEGORÍA	CANTIDAD DE ENVASES
CAT. 1	HASTA 10.000 ENVASES.
CAT. 2	DE 10.001 A 20.000 ENVASES
CAT. 3	DE 20.001 HASTA 40.000 ENVASES
CAT. 4	MÁS DE 40.000 ENVASES

Tabla 2 - Superficie operativa mínima estimada para envases.

TIPO DE ENVASE -CAPACIDAD-	SUPERFICIE X ENVASE (contemplando las separaciones entre éstos)
10 y 15 kg.	0,06 m <sup>2</sup> / envase
30 y 45kg.	0,26 m <sup>2</sup> / envase

#### 5. Distanciamientos de seguridad

5.1 Las distancias de seguridad a tener en cuenta, desde el límite de zona de almacenamiento de los envases, para todas las categorías, a distintos elementos, tendrán como mínimo las longitudes definidas en la Tabla 3 del presente Anexo II.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Tabla 3 - Distancias de Seguridad.

ZONA PARA ALMACENAMIENTO DE ENVASE a:	DISTANCIA (m)
Límite de franja de seguridad de vías férreas.	15
Edificaciones industriales de terceros - Depósitos de combustibles.	10
Edif. Públicas. Escuelas Iglesias Hospitales.	20
Aberturas de locales. internos s/ fuegos abiertos.	5
Límite de propiedad con cerramiento de muros de mampostería.	7,5
Límite de propiedad - Fuego abierto con cerramiento alambrado.	10

5.2 Deberán arbitrarse las medidas necesarias para evitar la existencia de pastos secos, materiales o elementos combustibles ajenos dentro del área de seguridad del centro de canje.

## 6. Almacenaje de envases.

### 6.1 Aspectos generales:

6.1.1 El almacenamiento de envases dentro de un Centro de Canje no podrá hacerse en áreas y/o locales de más de UNA (1) planta, ni bajo o sobre otros locales, tampoco en forma subterránea (por debajo del nivel del suelo).

6.1.2 El almacenamiento de envases en los Centros de Canjes deberá conformarse en boxes, separando los mismos por marcas y/o leyendas.

6.1.3 Dichos boxes deberán estar perfectamente delimitados a los efectos de facilitar las tareas de control y evitar errores operativos.

6.1.4 Los envases averiados y los vencidos se deberán almacenar en un mismo box dentro del mismo sector de los envases habilitados de esa misma marca y/o leyenda para permitir su fácil visualización y control.

6.1.5 Las zonas operativas, cuya superficie mínima debe atenerse a lo indicado en la Tabla 2 del presente Anexo II, tendrá que permitir la circulación de vehículos, de manera tal que quede accesible la entrada y salida de envases de cada box, que permita el menor movimiento posible de los envases a los camiones de transporte.

6.1.6 A partir y cada MIL METROS CUADRADOS (1.000 m<sup>2</sup>) de superficie estibada se deberá contar con corredores centrales en sentido longitudinal y transversal con acceso a los caminos internos, que permitan para almacenamientos situados al nivel del piso, el tránsito de vehículos de actuación para casos de emergencia. Para aquellos almacenamientos con palletizados que estén a nivel del piso o plataforma,



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

los corredores deben permitir la circulación de autoelevadores que faciliten el movimiento de los envases.

## 6.2 Almacenamiento de cilindros

6.2.1 Los cilindros se acopiarán sólo en las zonas destinadas para este fin. No se permitirá su almacenamiento sobre pisos de tierra o de material agresivo para el metal del recipiente.

6.2.2 Los cilindros se depositarán únicamente en posición vertical apoyados en su aro base, tangentes con sus contiguos y se dispondrán en UN (1) solo nivel.

6.2.3 Los almacenamientos de cilindros de CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 kg.) y de TREINTA KILOGRAMOS (30 Kg.) de capacidad se harán en lotes de no más de CINCUENTA Y CUATRO (54) unidades, dejando para ambos casos pasillos de circulación de no menos de NOVENTA CENTÍMETROS (90 cm.) entre lotes, para permitir circundar por el borde de éstos. Estos lotes, en un mismo box podrán estar aglutinados en grupos de a TRES (3) con una separación entre el lote del centro y los DOS (2) contiguos de no menos de TREINTA CENTÍMETROS (30 cm.) debiendo conservar la separación de NOVENTA CENTÍMETROS (90 cm.) alrededor de este bloque (ver Figura 1 del presente Anexo II). El lado menor cada lote no debe tener más de SEIS (6) cilindros.

6.2.4 En el almacenamiento se prestará especial atención a la protección de las válvulas de los cilindros, contra golpes u otros deterioros que puedan afectar su buen funcionamiento. Para ello, aquellos que no posean aro protector, deberán poseer el casquete protector debidamente roscado en la brida del cilindro.

## 6.3 Almacenamiento de garrafas

6.3.1 Las garrafas se almacenarán sólo en las zonas destinadas para este fin. No se permitirá su almacenamiento sobre pisos de tierra o de material agresivo para el metal del recipiente.

6.3.2 Las garrafas se depositarán únicamente en posición vertical apoyadas en su aro base, tangentes con sus contiguos.

6.3.3 Se podrán acopiar superpuestas, en lotes de hasta DOS (2) camadas de altura para garrafas de QUINCE KILOGRAMOS (15 Kg) de capacidad, estos lotes no deben superar los CIENTO VEINTE (120) envases. Y en lotes de hasta TRES (3) camadas de altura para garrafas de DIEZ KILOGRAMOS (10 kg) de capacidad, estos lotes no deben superar los CIENTO OCHENTA (180) envases, dejando pasillos de circulación de no menos de NOVENTA CENTÍMETROS (90 cm.) entre



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

lotes, que permitirán circundar por el borde de éstos. Estos lotes, en un mismo box podrán estar aglutinados en grupos de a TRES (3) con una separación entre el lote del centro y los DOS (2) contiguos de no menos que TREINTA CENTÍMETROS (30 cm.), debiendo conservar la separación de NOVENTA CENTÍMETROS (90 cm.) alrededor de este bloque (ver Figura 1 del presente Anexo II). Asimismo en cada lote, la longitud del lado menor no debe superar los SEIS (6) envases.

6.3.4 En el almacenamiento se prestará especial atención a la protección de las válvulas de las garrapas, contra golpes u otros deterioros que puedan afectar su buen funcionamiento, debiéndose controlar el buen estado del aro protector. El estibado se realizará de forma tal que no haya contacto entre la válvula del recipiente inferior con el fondo o aro base del superior.

## 7. Características generales de las construcciones

### 7.1 Área para almacenamiento de envases

7.1.1 El material de los pisos deberá ser de una composición no combustible, su textura será homogénea y plana, no deslizante, y con los declives necesarios para evitar acumulación de agua de lluvia debajo de los envases. No están permitidos los pisos de tierra o material agresivo para el metal del recipiente.

7.1.2 En el caso de poseer paredes y techos, deberán ser de material no combustible. Para los cerramientos laterales se permitirá hasta TRES (3) lados cerrados. Cada lado cerrado deberá poseer en la parte superior e inferior una ventilación equivalente al CINCUENTA POR CIENTO (50%) del largo del lado y una altura no inferior a CINCUENTA CENTÍMETROS (50 cm.).

7.1.3 En el caso de plataformas elevadas, los lados de atraque de los camiones deberán estar protegidos con paragolpes de madera dura u otro elemento antichispa.

7.1.3.1 A los efectos de imposibilitar la acumulación de una nube de Gas Licuado de Petróleo (GLP), el espacio entre el piso de la plataforma y el nivel de suelo deberá estar ventilado a los CUATRO (4) vientos o bien relleno con tierra o cascotes, u otros materiales no combustibles debidamente compactados de modo tal de no dejar espacios vacíos entre el piso de la plataforma y el nivel de suelo, circundando el perímetro de la plataforma, desde ésta hasta el suelo, con pared.

7.1.4 En el caso de almacenamiento de envases al nivel de suelo, deberán demarcarse todo su perímetro con cadenas plásticas de color amarillo por medio de mojoneros que permitan su fijación al suelo.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## 7.2 Playa de maniobras y caminos internos

7.2.1 El material utilizado será de hormigón armado, hormigón simple, piedra apisonada u otro material de similares características, de resistencia tal que mantenga las condiciones de compactación del suelo, y soporte el peso de los vehículos cargados.

7.2.2 El ancho de los caminos deberá posibilitar el tránsito del vehículo sin inconvenientes u obstáculos. La playa de maniobras tendrá una amplitud que posibilite las maniobras vehiculares con el menor cambio de dirección posible.

7.2.3 Deberá tener demarcaciones horizontales y señalización vertical que brinde al conductor la información necesaria para moverse en la zona. Aquellas zonas que presenten riesgo evidente de colisión del vehículo con los envases deberán tener vallado de protección. Estos vallados podrán ser desmontables para agilizar la carga y descarga de envases al vehículo.

## 7.3 Locales auxiliares

7.3.1 Los locales que se construyan dentro del predio del Centro de Canje deberán ser de material incombustible. Estarán emplazados a nivel del suelo, no permitiendo desniveles por debajo del mismo (sótano).

7.3.2 El ingreso a éstos estará ubicado en posición contraria respecto al lugar de almacenamiento, las puertas de acceso abrirán hacia afuera.

## 7.4 Cerramientos.

7.4.1 Aquellos Centro de Canje ubicados en zonas urbanas o que cuenten con edificación o vivienda lindera que limiten con sus perimetrales, los cercos del predio deberán contar con un muro (salvo las aberturas exteriores de comunicación), de TRES METROS (3 M.) de altura mínimo. Dichos muros deberán tener una resistencia al fuego resultante de un estudio de carga de fuego de acuerdo a la categoría del centro de canje (en ningún caso será menor a resistir por sí mismo durante DOS HORAS (2 hs.) seguidas la acción del fuego directo, (resistencia al fuego F120) y una resistencia mecánica y robustez portante tomando como indicador de comparación, la solidez de un muro de CERO COMA TREINTA METROS (0,30 m) de espesor en albañilería de ladrillos macizos o en su defecto CERO COMA CERO OCHO METROS (0,08 M.) de espesor en hormigón armado),

7.4.1.1 Estos cerramientos deberán estar sin grietas o fisuras para impedir la posibilidad propagación de gases a los vecinos.

7.4.1.2 La memoria técnica del muro que homologue la aptitud de "resistencia al



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

fuego y la resistencia mecánica y robustez portante de los materiales empleados, espesores y tipo de construcción deberá estar debidamente rubricada por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico del Centro de Canje. Deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien una vez analizado junto con su informe de viabilidad, formará parte del legajo técnico del Centro de Canje.

7.4.2 El perimetral del Centro de Canje en zonas suburbanas, industriales o rurales podrá ser cercado con alambre tejido tipo industrial, de DOS METROS (2 M.) de altura como mínimo, al igual que los portones de acceso, siempre y cuando no cuenten con edificación/ vivienda lindante, en cuyo caso se seguirán los lineamientos según el ítem 7.4.1 del presente Anexo II, en aquellos laterales del predio del Centro de Canje que se enfrenten con edificación/ vivienda lindante u otros lugares que congreguen público.

#### 7.5 Instalaciones eléctricas.

7.5.1 Las instalaciones y equipos eléctricos de los Centros de Canje, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o bienes, en concordancia con el Anexo VI del Decreto N° 351/ 79, Reglamentario de la Ley N° 19.587.

7.5.2 Los materiales que se utilicen en las instalaciones eléctricas, cumplirán con las exigencias de las normas del "Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles", de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) o Normas IRAM - IAP - IEC que sean de aplicación. Para la protección de las personas contra riesgos de contacto, la instalación eléctrica contará además con disyuntor diferencial y protección térmica.

7.5.3 Las características constructivas de las instalaciones eléctricas en áreas no peligrosas deberán responder a lo exigido en el "Reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles", de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) o Normas IRAM de aplicación.

7.5.4 Las instalaciones, equipos o artefactos eléctricos comprendidos dentro del área delimitada por las distancias de seguridad a fuegos abiertos deberán cumplir las condiciones para atmósferas explosivas (APE) según las normas IRAM – IAP, u otra internacionalmente reconocida.

7.5.5 Líneas de Media y Alta Tensión y torres de telecomunicaciones: Deberán mantenerse las distancias de seguridad fijadas por la Autoridad de Aplicación que reglamenten las condiciones de seguridad para instalaciones de estas características.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

7.5.5.1 Las áreas bajo riesgo, (almacenaje de envases, y sus distanciamientos de seguridad), no podrán ser atravesadas por conductores aéreos de baja, media y alta tensión.

7.6 Iluminación.

7.6.1 La iluminación en los distintos sectores del Centro de Canje deberá cumplir con lo normado en el Título IV, Capítulo 12 del Decreto N° 351/79 Reglamentario de la Ley N° 19.587.

7.6.2 Los valores indicados serán medidos a nivel del plano de trabajo

7.6.3 La Firma Propietaria/operadora deberá llevar un registro con los controles anuales, rubricado por el profesional actuante.

7.7 Puesta a tierra.

7.7.1 Todos los generadores, transformadores, motores, tableros de comando como asimismo, las estructuras metálicas deberán poseer un sistema de puesta a tierra. La sección de los cables de puesta a tierra será acorde a la potencia de los equipos.

7.7.2 La parte superior de la boca de inspección de la puesta a tierra quedará elevada CINCO CENTÍMETROS (5 cm), como mínimo, sobre el nivel del piso y poseerá tapa de protección, debidamente señalizada y ubicada de tal forma que permita su acceso para control. Asimismo deberá verificarse una perfecta continuidad eléctrica en todo el conjunto (sistema de puesta a tierra) desde cualquier punto del elemento a proteger.

7.7.3 Todas las columnas de iluminación comprendidas dentro del área delimitada por las distancias de seguridad deberán tener su puesta a tierra y aquellas que se encuentren fuera de esa área y su altura sobrepase los SIETE METROS CON CINCUENTA CENTÍMETROS (7,50 m), se adoptará igual criterio.

7.7.4 El área de seguridad está relacionada con las distancias mínimas que surjan en las Tablas 2 y 3 del presente Anexo II.

7.7.5 En plataformas con estructura metálica se instalará una puesta a tierra cada DOSCIENTOS METROS CUADRADOS (200 m<sup>2</sup>) de superficie, o fracción, como mínimo se instalarán DOS (2) puestas a tierra.

La resistencia entre jabalina y tierra no deberá ser mayor a CINCO OHMS (5 Ω).

7.7.6 Todas las estructuras metálicas (plataformas, tinglados, mástiles, tanques de agua elevados, etc.), deberán poseer puesta a tierra en forma independiente de las



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

instalaciones eléctricas.

7.7.7 Los sistemas de puesta a tierra deberán ser construidos conforme a normas IRAM 2281-1 u otra homologada y aceptada por la Autoridad de Aplicación

7.7.8 Se deberá documentar en el legajo técnico los controles anuales de las puestas a tierra.

8. Protección contra incendio.

8.1 Todo Centro de Canje deberá disponer de extintores manuales, a razón de UNA (1) unidad de Polvo Químico Seco Triclase de DIEZ KILOGRAMOS (10 kg), cada CIEN METROS CUADRADOS (100 m<sup>2</sup>) de superficie del Centro de Canje, y como mínimo existirán 2 (DOS) unidades.

8.2 La máxima distancia a recorrer hasta el extintor será de QUINCE METROS (15 m).

8.3 A partir y cada TREINTA MIL (30.000) envases almacenados en el Centro de Canje, se dispondrá como mínimo UN (1) extintor rodante (carro) de Polvo Químico Seco Triclase de CINCUENTA KILOGRAMOS (50 kg).

8.4 Los extintores portátiles (manuales y rodantes) y elementos accesorios deberán estar en perfectas condiciones de uso y en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades calculadas, y cumplir con las especificaciones de las Normas IRAM de aplicación.

8.5 Aquellos extintores manuales y rodantes ubicados a la intemperie serán colocados dentro de casetas protectoras adecuadas u otra cobertura que no impida el pronto accionamiento de éstos. El material de los pisos y accesos a éstos será de hormigón armado, hormigón simple, piedra apisonada u otro material de similares características, de resistencia tal que mantenga las condiciones de compactación del suelo.

8.6 El mantenimiento y ensayo periódico de los extintores se deberá realizar de acuerdo a la Norma IRAM N°3517 u otras de aplicación.

8.7 Aquellos Centros de Canje de categoría 3 y 4 deberán contar con cisterna para reserva de agua con capacidad volumétrica por encima de los VEINTE MIL LITROS (20.000 l) con una toma de agua para reserva de autobomba de bomberos.

8.8 Queda establecido que la protección de incendio requerida en la presente, es la mínima necesaria. Si la Autoridad Local, o quien esta delegue, dispone incrementar la protección, se tomará en todos los casos la norma de mayor exigencia.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## 9. Rol de incendio.

9.1 El Profesional matriculado con incumbencia en Higiene y Seguridad de la Firma Propietaria/operadora del Centro de Canje confeccionará un rol de incendio. Estará impreso y colocado a la vista. El personal del Centro de Canje deberá saber cómo actuar ante emergencias.

9.2 Se procederá periódicamente a efectuar simulacros de incendio y primeros auxilios de acuerdo al rol existente, al menos dos veces al año, debiendo documentarse la actividad, en el legajo técnico.

9.3 En el Centro de Canje deberá existir por lo menos un botiquín de primeros auxilios, localizado en un lugar de fácil acceso dentro del predio y protegido de las acciones climáticas.

9.4 Se arbitrarán los medios necesarios para que el cuerpo de bomberos de la zona de influencia conozca el Centro de Canje y los elementos con los que se cuenta para actuar ante un siniestro. Se deberá disponer de un sistema de comunicación que le permita, en casos de emergencias, efectuar llamadas para ayuda externa, disponiendo en lugar visible un cartel con los teléfonos de auxilio: Bomberos, Policía, Defensa Civil, Hospitales, etc.

## 10. Vehículos para transporte de envases.

10.1 Los vehículos utilizados para el transporte de envases, deben cumplir con los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos en la Resolución N° 383 de fecha 25 de junio de 2015 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA. La Firma Propietaria/operadora del Centro de Canje verificará que los vehículos (propios o de terceros) que deban ingresar en sus instalaciones, cumplan lo normado.

10.2 Para el ingreso dentro de la zona de seguridad del Centro de Canje, los vehículos deberán tener colocado el correspondiente arrestallamas cuyas características se especifican en el "Croquis 1 Arrestallamas para caños de escapes de automotores" del presente anexo.

## 11. Carga y descarga de envases.

11.1 Medidas preventivas: La operación de carga y descarga de envases debe efectuarse adoptándose las prevenciones y medidas de seguridad necesarias para que no se produzcan accidentes, evitando fundamentalmente que los envases sean arrojados libremente contra el suelo.

## 12. Vigilancia.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

12.1 Cada Centro de Canje establecerá los sistemas de control necesarios para preservar la seguridad de la locación. La persona encargada de la vigilancia deberá estar capacitada para atender una emergencia y disponer de los números telefónicos de las entidades de atención primaria (bomberos, policía, etc.).

13. Carteles, señales y colores de seguridad.

13.1 Los Centros de Canje contarán con carteles de seguridad, cuyos textos indicarán:

- "PROHIBIDO FUMAR",
- "PROHIBIDO ENCENDER FUEGO",
- "PELIGRO INFLAMABLE",
- "PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS AJENAS A LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO DE CANJE",
- "NO GOLPEAR LOS ENVASES".

13.2 En zona de circulación de vehículos además, se colocará los carteles cuyos textos indicarán:

- "VELOCIDAD MÁXIMA 5 Km/h",
- "NO TRANSITAR SIN ARRESTALLAMAS COLOCADO".

13.3 Los carteles estarán ubicados de forma tal que permita rápida visualización y en los lugares y/o sectores que merezcan ese tipo de prevención.

13.4 Las letras de los carteles, deberán tener una altura tal que permita su visión a DIEZ METROS (10 m) de distancia. El tamaño y características de la señalización cumplirá con lo dispuesto en Norma IRAM 10.005, parte I y II.

13.5 Los colores de seguridad a utilizar para la identificación en carteles, sectores de trabajo, cañerías y objetos serán los establecidos por las Normas IRAM 10.005 y 2.507 y la Norma ex Gas del Estado GE N° 1 - 123 de "Colores de Seguridad para Instalaciones y Lugares de Trabajo".

13.6 Las partes de máquinas y demás elementos de la instalación industrial, así como el edificio, cuyos colores no hayan sido establecidos expresamente, podrán pintarse de cualquier color que sea suficientemente contrastante con los de seguridad y no de lugar a confusiones.

13.7 Las señalizaciones y demarcaciones deberán conservarse en buenas condiciones de visibilidad, como asimismo las delimitaciones y prohibiciones de



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

paso.

13.8 En el caso de existir calles internas deberán estar demarcadas al igual que las sendas peatonales o pasillos de paso.

13.9 Se podrán anexar carteles de seguridad que se consideren necesarios para la prevención de siniestros.

14 Prohibiciones generales.

14.1 No está permitido en los Centros de Canje destinados al almacenamiento de envases:

- I. Efectuar fuegos o trabajos que involucren riesgo de incendio sin la supervisión profesional pertinente o sin las prevenciones necesarias dentro de la zona de almacenamiento o periféricos dentro del predio.
- II. Tener anafes, estufas, calentadores, faroles u otro artefacto a llama abierta dentro de la zona de seguridad.
- III. Usar linternas comunes.
- IV. Efectuar reparaciones de automotores dentro de la zona de seguridad.
- V. Fumar dentro de los Centros de Canje.
- VI. Acceder con automotores a la zona de seguridad, que no posean su correspondiente arrestallamas, según "plano tipo" (Croquis 1 del presente Anexo II), colocado en el caño de escape, debiendo estar éste, sin roturas en todo su trayecto.
- VII. Depositar dentro de la zona de seguridad de almacenamiento, otro tipo de materiales, sustancias, productos o elementos ajenos a lo determinado en el presente plexo normativo, como así también ejercer otro tipo de actividades que no sea afín a la específica.
- VIII. Almacenar envases sobre tierra o material agresivo para el metal del recipiente.
- IX. Obstaculizar los caminos internos que puedan usarse como salidas de emergencia, así como los elementos de seguridad.
- X. Almacenar envases en posición horizontal.
- XI. Utilizar vehículos y/o acoplados como almacenamiento permanente.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

14.2 En los Centros de Canje no se podrá realizar transferencia de producto Gas Licuado de Petróleo (GLP) entre envases de cualquier tipo.

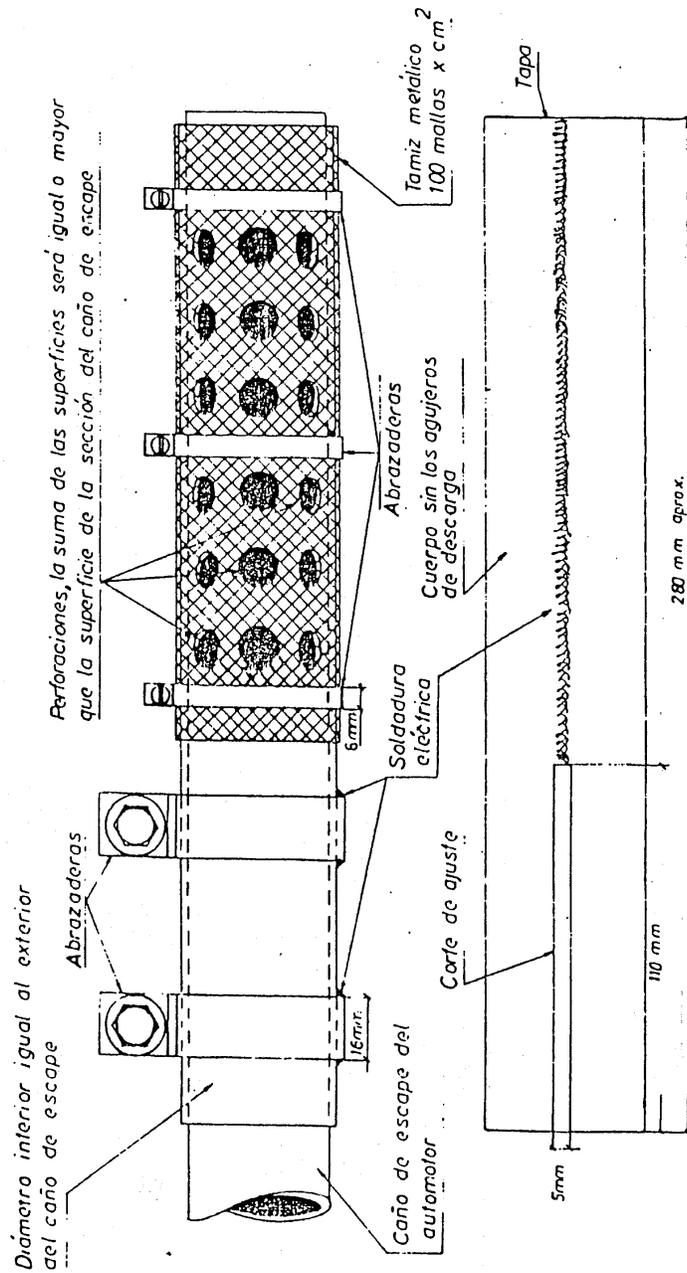
15 Requerimientos adicionales.

15.1. Además de las exigencias de la presente resolución, en lo que sea de aplicación, servicios de higiene y seguridad, instalaciones sanitarias, protección personal, primeros auxilios, contaminación, ruidos, protección ambiental, etc. se deberá dar cumplimiento a la Ley N° 19.587 y su Decreto Reglamentario N° 351/79 y modificatorios, como así también cualquier otra legislación nacional, provincial o municipal que por su jurisdicción sea de aplicación.



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

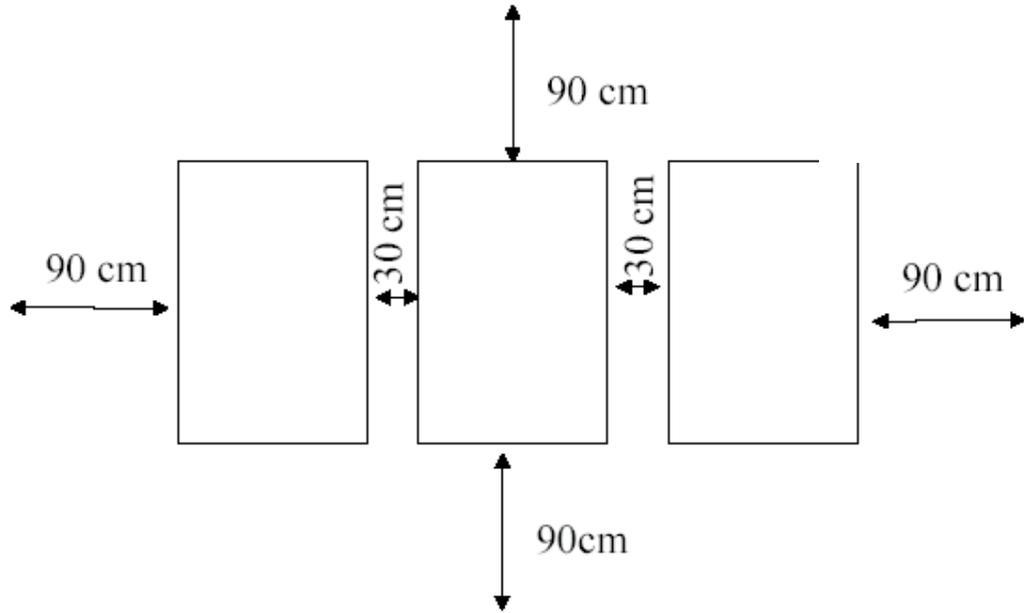
Croquis 1 del presente Anexo II  
Plano Tipo: Arrestallamas para caño de escapes de automotores





*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Figura 1 del presente Anexo II



cm: centímetros



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

Adjunto 1 del presente Anexo II: Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad:

<b>Membrete Auditora</b> <i>Matricula SE N°</i>	
<b>CERTIFICADO</b> APTITUD TÉCNICA Y DE SEGURIDAD <b>N°:</b> <b>CENTRO DE CANJE DE ENVASES DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO</b> Fecha de emisión: / /      vencimiento: / /	
<b>Datos del operador auditado</b>	
Razón social:	
Cuit:	N° RNIGLP:
Domicilio especial:	Ciudad Autónoma de Bs As.
Nombre de la instalación Auditada:	
Dirección de la instalación Auditada:	
Localidad:	
Provincia:	
Representante Técnico:	
Última auditoria efectuada por Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
Anteúltima auditoria efectuada por Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
<b>Datos de las instalaciones</b>	
<b>Capacidad de Almacenaje de GLP:</b>	
<i>Esta Auditora certifica que las instalaciones de la planta auditada cumplen con las condiciones mínimas de aptitud técnica y de seguridad para operar con GLP</i>	
<i>La presente certificación no exime del cumplimiento de las demás obligaciones normativas que debe cumplir el operador auditado.</i>	
Auditor actuante:	
Norma de Aplicación:	
<b>Firma y sello del R.T. Auditora</b>	
<i>Nota: Constituirá parte de este certificado la registración fotográfica de auditoria que avala su emisión, sin el cual el presente carece de validez.</i>	



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## ANEXO III

NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD APLICABLES A LAS INSTALACIONES Y RECIPIENTES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL CON UNA CAPACIDAD INDIVIDUAL DE ALMACENAMIENTO DE ENTRE CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 M3) Y HASTA SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 M3).

### ALCANCE

Las presentes normas técnicas y de seguridad serán de aplicación a:

a) Las instalaciones para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel de uso exclusivo para consumo propio, instalado en locaciones industriales, domiciliarias, comerciales, públicas ó mixtas.

Dichas instalaciones comprenden: i) los recipientes de almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) entre CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 m3) y SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 m3) de capacidad individual, ii) la ubicación e instalación del ó los recipientes de almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo (GLP) comprendiendo, el sistema de cañerías, regulación y accesorios (instalación externa de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel establecidas en el Capítulo I del presente Anexo III).

Éstas abastecen con Gas Licuado de Petróleo (GLP) a las instalaciones internas conformadas por el sistema de cañerías, artefactos y/o equipos que utiliza el propietario de la locación.

b) Las microplantas de llenado de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel para abastecer autoelevadores o montacargas (establecidas en el Capítulo II del presente Anexo III).

Quedan excluidas del alcance de la presente resolución las instalaciones a granel de Gas Licuado de Petróleo (GLP) para distribución, almacenamiento y/o fraccionamiento y para distribución por redes.

## CAPÍTULO I

### INSTALACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL

1. INSTALACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL -  
Instalación externa - Interna

1.1 La instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel deberá poseer



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

documentación técnica vigente que contemple los componentes que conforman la instalación, los referidos a la locación y los que conforman los controles periódicos.

## 1.2 Legajo de las instalaciones

Los legajos de las instalaciones para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel deberán contener la siguiente documentación y/o información:

- Planos de la instalación de los tanques y sus fundaciones, con estudio general de suelo si las características del mismo lo ameritan, diagramas, líneas de Gas Licuado de Petróleo (GLP), válvulas, dispositivos de seguridad, etapas de regulación, detalle de materiales con indicación de características de cada uno de los accesorios utilizados, distancias de seguridad y memoria de cálculos, según corresponda y datos catastrales de la locación.
- Estudio de suelo y cálculo de fundaciones: Para el estudio de suelo, se podrá considerar la tipificación de suelos reinantes en la zona, tomando la peor condición. En zona sísmica, se deberá tener en cuenta este efecto en el cálculo de estructura de las bases de apoyo para los recipientes y soportes de cañerías. Este análisis será llevado a cabo por un profesional matriculado, con incumbencias en el tema.
- Certificado de aptitud técnica y de seguridad vigente de cada uno de los recipientes de almacenaje de Gas Licuado de Petróleo (GLP), confeccionados por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARIA DE ENERGÍA, conforme la normativa vigente, los cuales tendrán una validez de DIEZ (10) años a partir de la última prueba hidráulica efectuada al recipiente.
- Constancia de finalización de trabajos, planos y pruebas y controles (instalación externa e interna apta para el servicio) refrendada por los matriculados actuantes.
- Plano de obra definitivo (de la instalación externa) refrendado por el Instalador matriculado contratado por la Firma Fraccionadora, con todos los datos y requerimientos necesarios de distanciamientos, las cañerías, según los requisitos expuestos en el punto 1.5 del presente capítulo, isométricos, etc.
- Toda otra información particular que ayude al análisis de la instalación.

## 1.3 RECIPIENTES



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

### 1.3.1 Características generales de los recipientes

1.3.1.1 Los recipientes deberán ser diseñados, fabricados, inspeccionados, ensayados y grabados (marcados) en concordancia con los lineamientos de las regulaciones DOT, Código ASME, Código AD Merkblatter, aplicables a la fecha de fabricación u otro Código o Norma nacional o internacionalmente reconocida conforme a lo establecido en la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE N° 1-112 "Norma para el Proyecto, Construcción y Operación de Plantas de Almacenamiento de GLP".

1.3.1.1.1 Los recipientes deberán ser fabricados por Fabricantes de Tanques de Gas Licuado de Petróleo (GLP) o importados por importadores debidamente inscriptos en el REGISTRO NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (RNIGLP).

Vencida la aptitud técnica decenal del recipiente, los mismos deberán ser rehabilitados por Fabricantes de Tanques ó por un Taller de Ensayo de Tanques habilitado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA para el ejercicio de esa actividad, en concordancia con lo requerido en 1.3.1.1.

1.3.1.2 Los recipientes deberán estar equipados con todos los dispositivos adecuados para el servicio con Gas Licuado de Petróleo (GLP), (dispositivos de alivio de presión, válvulas de cierre del recipiente, válvulas de no retroceso, válvulas internas, válvulas de exceso de flujo, taponés, medidores de nivel de líquido, dispositivos para evitar el sobrellenado, etc.) de acuerdo a los requerimientos de la norma o código de fabricación adoptado.

1.3.1.3 Todo recipiente ubicado a nivel de superficie, llevará en su lateral las leyendas "PELIGRO INFLAMABLE" y "PROHIBIDO FUMAR" en letras negras con fondo amarillo. El tamaño de la letra será en función de la característica de la instalación, debiendo ser no menor a CERO COMA OCHENTA MILÍMETROS (0,80 mm). En instalaciones domiciliarias la altura de las letras será no menor a CERO COMA CUARENTA MILÍMETROS (0,40 mm).

Adicionándole además los siguientes datos:

- Nombre de la Firma Fraccionadora,
- Número de teléfono del servicio de emergencia de la Firma Fraccionadora,

En el caso de tanques enterrados, se señalizará en el terreno según lo estipulado en el punto 1.12 del presente capítulo.

### 1.4 Accesorios del recipiente



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.4.1 Los materiales utilizados para los accesorios de los recipientes deben ser aptos para el servicio de Gas Licuado de Petróleo (GLP), construidos conforme a Normas ANSI, ASTM u otra nacional o internacionalmente reconocida, recomendados por el fabricante para su uso y deberán estar debidamente identificados.

1.4.2 Los recipientes que posean sobre el cuadro de válvulas, una protección o cubierta contra daños físicos, o aquellos que la locación así lo requiera, dicha protección deberá permitir la libre salida de gas de la válvula de seguridad y el rápido acceso a las válvulas de operación e instrumentos.

1.4.3 Los recipientes deberán estar provistos de válvulas de corte automático, tipo "full stop" u otro dispositivo con la aptitud necesaria que permita su fin de llenado al OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85 %) de su volumen.

## 1.5 CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

### 1.5.1 Características generales

1.5.1.1 Los materiales de las cañerías y accesorios deben ser aptos para el servicio con Gas Licuado de Petróleo (GLP), construidos conforme a Normas ANSI, ASTM, u otra nacional o internacionalmente reconocida y recomendados por el fabricante para su uso, cumplir con la Sección 5 de la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE 1-112 y deberán estar debidamente identificadas.

1.5.1.2 Las cañerías se ubicarán, dependiendo de la locación de la instalación, pudiendo ser dicha ubicación del tipo aéreo o a la vista, empotradas o enterradas o combinación de ambas.

1.5.1.3 No se permitirá el paso de cañerías por el interior, paredes o suelos de chimeneas, entretechos, conductos de evacuación de residuos, huecos de ascensores o montacargas, ni en locales donde se encuentren los transformadores de energía eléctrica.

1.5.1.4 Se evitará el contacto directo con conductos de electricidad, aire comprimido y/o cañerías de oxígeno a presión (separándose de éstas a una distancia no menor a CERO COMA CUARENTA METROS (0,40 m).

1.5.1.5 Las cañerías susceptibles de padecer los efectos de corrosión y en particular las empotradas y/o enterradas, deberán protegerse mediante tratamientos o sistemas anticorrosivos adecuados y reconocidos tecnológicamente para este fin, conforme a la Norma NAG 251 "Norma para Recubrimientos en Caños de Acero para la Conducción de Gas en las Instalaciones Internas. Condiciones Generales".



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Para su ubicación se tendrán en cuenta además las Normas NAG 200 y 201 "Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias o industriales de gas, (GN-GL)" y la NAG 100 "Normas Mínimas de Seguridad para el Transporte y Distribución de Gas Natural y otros Gases por Cañerías", según corresponda.

1.5.1.6 Los conductos metálicos flexibles se utilizarán donde exista la necesidad o posibilidad de un movimiento relativo entre los puntos conectados entre el recipiente o artefacto y la cañería. El material y demás características cumplirán con lo dispuesto en el punto 1.5.1.1 del presente Capítulo.

#### 1.5.2 Cañerías aéreas.

1.5.2.1 Deberán estar protegidas para evitar el impacto contra objetos móviles, sujetas en forma segura a edificaciones, mediante el empleo de grapas acordes con el diámetro y cédula (Schedule) de la cañería a sujetar, debiéndose tener en cuenta para la sujeción, la rigidez, sollicitaciones mecánicas y peso de las cañerías, además se considerarán posibles movimientos o vibraciones, no se permitirá el uso de fuelles de compensación. En el caso de instalaciones que cuenten con sistema de descargadero de Gas Licuado de Petróleo (GLP), el mismo deberá contar con defensa contra choque de vehículos antichisposa, de acuerdo a lo establecido por la la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE 1-112 o la que en el futuro la reemplace.

1.5.2.2 Se identificarán mediante el pintado en toda su extensión según los colores descritos en la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE N° 1 - 123 "Norma de Colores de Seguridad para Instalaciones y Lugares de Trabajo" o la que en el futuro la reemplace.

#### 1.5.3 Cañerías empotradas

1.5.3.1 Las cañerías de baja presión debidamente revestidas se podrán empotrar en muros de construcción estable y resistente, que no tengan contacto con fuentes de inflamación.

1.5.3.2 Se deberá comprobar su estanquidad antes de ser cubiertas acorde a la normativa vigente.

#### 1.5.4 Cañerías enterradas

1.5.4.1 Se consideran como tales aquellas alojadas debajo del nivel de suelo de la locación. Estas deberán estar como mínimo a una profundidad de CERO COMA CUARENTA METROS (0,40 m).



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.5.4.2 Toda cañería enterrada debe indicarse claramente su recorrido en el plano de instalación correspondiente. Deberán contar con una protección o malla de advertencia por encima de estas que eviten el contacto accidental con elementos que se introduzcan al suelo.

1.5.4.3 En cruce de calles internas o en terrenos donde pueda existir una carga adicional sobre la cañería se deberán utilizar vainas (caño camisa) de resistencia acorde al peso a soportar. Éstas deberán posibilitar el drenaje interior de líquidos.

1.5.4.4 Se deberá comprobar su estanquidad antes de ser cubiertas, acorde a la normativa vigente.

#### 1.5.5 Cañería de carga para trasvase a distancia

1.5.5.1 Se podrá utilizar cañería de carga para trasvase a distancia, siempre que ésta cumpla con la condición de tubería de alta presión, debiendo soportar las mismas presiones de trabajo del recipiente que abastezca. Se someterá a prueba hidráulica a TREINTA Y CUATRO KILOGRAMOS POR CENTÍMETRO CUADRADO (34 kg/cm<sup>2</sup>).

1.5.5.2 Para ello la firma fraccionadora deberá realizar un análisis técnico para su ubicación teniendo en cuenta el lugar físico de la instalación. Para ello se deberá tener en cuenta, entre otras:

1.5.5.3 Canalización de venteos, de fase líquida y de vapor a zona segura.

1.5.5.4 Dispositivo de llenado que impida la salida de gas del recipiente en caso de rotura accidental de la cañería

1.5.5.5 Sistema de acople de la boca de carga a distancia para la conexión con el tanque móvil similar a la propia del tanque receptor.

1.5.5.6 Caja contenedora de la boca de carga a distancia con las protecciones necesarias en resistencia mecánica y en ventilación segura

1.5.5.7 El proyecto contará como mínimo con un estudio de riesgo, con las medidas de seguridad resultantes, debidamente rubricado por el responsable de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente y los profesionales con las incumbencias en la materia y el responsable técnico de la firma fraccionadora.

1.5.5.8 Dicho proyecto deberá contar con la intervención de un organismo certificante debidamente autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, quien elevará el proyecto una vez analizado junto con su informe de viabilidad, para consideración de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES. Una vez aprobado



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

formalmente el proyecto, el mismo deberá estar incluido junto con la certificación pertinente, en el legajo respectivo.

#### 1.5.6 Regulador de presión

1.5.6.1 Las instalaciones externas de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel (almacenamiento) deberán contar en todos los casos con un regulador de presión instalado próximo a los tanques de almacenaje, acorde al servicio a prestar. Dicho elemento deberá estar certificado por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente.

Se deberá considerar lo normado en el Capítulo 6, Sección 6.7.3 y 6.7.4 y consecutivos de la NFPA 58 "Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004" referenciada en el presente Anexo III.

#### 1.6 UBICACIÓN DE RECIPIENTES

##### 1.6.1 Características de la zona de instalación

1.6.1.1 El abastecimiento a granel solo podrá hacerse en zonas cuyas características de edificación y predio permitan la aplicación de las distancias mínimas de seguridad de acuerdo a lo normado en el Capítulo 6 de la NFPA 58 Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004 referenciada en el presente Anexo III.

##### 1.6.2 Situación de recipientes en la instalación

1.6.2.1 Para la ubicación de la instalación se tendrán en cuenta las características de los recipientes a colocar:

- Recipientes instalados a nivel de superficie o elevados, cilíndricos horizontales o verticales.
- Recipientes instalados bajo superficie (soterrados o semienterrados), cilíndricos horizontales.

##### 1.6.3 Recipientes cilíndricos horizontales instalados a nivel de superficie (suelo)

1.6.3.1 Se consideran como tales a los situados al aire libre y cuya generatriz inferior esta por encima del nivel de terreno.

1.6.3.2 Los recipientes horizontales diseñados para instalación fija en servicio estacionario en superficie, deberán ser soportados previendo la concentración de sus cargas en la zona de apoyo del cuerpo y los cabezales.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.6.3.3 Deberán estar montados sobre soportes que permitan la expansión y contracción, no solamente del recipiente, sino también de las cañerías conectadas.

1.6.3.4 En todos los casos el criterio de diseño de la superficie de apoyo, guardará relación acorde a la carga a soportar y la resistencia mecánica del suelo, de acuerdo a lo normado en 1.2 del presente Capítulo.

#### 1.6.4 Recipientes cilíndricos verticales

1.6.4.1 La superficie de apoyo, guardará relación acorde a la carga a soportar y la resistencia mecánica del suelo, de acuerdo a lo normado en 1.2 del presente Capítulo.

1.6.4.2 Se deberá disponer de medios para evitar la corrosión del recipiente en especial en aquellas partes del mismo que se encuentran en contacto con apoyos o basamentos.

#### 1.6.5 Recipientes cilíndricos horizontales instalados bajo superficie (soterrados)

1.6.5.1 Se consideran como tales a los situados enteramente por debajo del nivel del terreno circundante, de forma tal que la generatriz superior del recipiente ó el borde de la brida superior diste como mínimo a CERO COMA TREINTA METROS (0,30 m) del nivel de suelo. Permitiéndose ser enterrados aquellos que específicamente su código o norma de fabricación permita esta ubicación.

1.6.5.2 Los recipientes enterrados deberán protegerse mediante el empleo de protección pasiva y activa.

1.6.5.3 Protección pasiva: Contará con revestimientos continuos de forma que la adherencia al metal, impermeabilidad al aire y al agua y resistencia mecánica sean adecuados a la naturaleza del terreno donde se hallen enterrados. Los revestimientos utilizados deberán contar con el protocolo de ensayo de laboratorio debidamente aprobados para este uso.

1.6.5.4 Protección activa: Deberá poseer un sistema de protección catódica, con el propósito de evitar los efectos de corrosión debido a las diferencias de potencial entre el recipiente y el suelo, así como las corrientes vagabundas. Para la instalación y mantenimiento de la protección catódica, se deberán adoptar criterios y prácticas de ingeniería aceptadas o norma IRAM de aplicación.

1.6.5.5 Las conexiones y aberturas en tanques enterrados deberán estar localizadas en la parte superior (domo) del mismo.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

#### 1.6.6 Recipientes cilíndricos horizontales semienterrados o terraplenados

1.6.6.1 Se consideran como tal aquellos que teniendo la generatriz inferior por debajo del terreno circundante, pero que debido a algún impedimento del terreno (por ejemplo en terrenos con pendientes pronunciadas, rocas a escasa profundidad, etc.), no resulta posible el enterramiento a la profundidad de los soterrados.

1.6.6.2 Se tendrá en cuenta el agregado de paredes laterales con resistencia mecánica calculada para evitar el desmoronamiento de la cobertura interna y para asegurar la estática de la locación, estando reforzadas, en su parte externa, con tierra compactada terminada según el talud natural del terreno.

1.6.6.3 En lo referente a distanciamientos, caja de maniobras y protecciones se tomarán los mismos recaudos que para los tanques enterrados. Permitiéndose ser semienterrados o terraplenados aquellos que específicamente su código o norma de fabricación permita esta ubicación.

#### 1.6.7 Recipientes cilíndricos instalados en azotea

1.6.7.1 El presente plexo normativo no contempla la instalación de recipientes en azoteas, balcones u otra ubicación en altura sobre inmuebles.

### 1.7 APOYOS Y MONTAJE

Para el apoyo y montaje de los recipientes en las locaciones se tendrá en cuenta lo normado en el presente capítulo y Capítulo 5 y complementarios de la NFPA 58 "Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004". Considerándose:

1.7.1 Apoyo - montaje de recipientes cilíndricos horizontales y cilíndricos verticales a nivel de superficie.

1.7.1.1 En todos los casos la adopción y diseño de la superficie de apoyo estará acorde con la carga a soportar y la resistencia mecánica del suelo. No está permitido el apoyo de la envolvente del recipiente directamente sobre piso de tierra.

1.7.1.2 En aquellos emplazamientos en zonas consideradas catastralmente inundables se deberá diseñar la base de apoyo teniendo en cuenta, para el proyecto, las fuerzas estáticas y dinámicas del peso a soportar, más la acción del agua así como las condiciones climáticas y del suelo.

1.7.1.3 En caso de emplearse plataformas, la altura de la misma será calculada en función de la cota máxima de agua alcanzada en los últimos DIEZ (10) años más un VEINTE POR CIENTO (20%).

Deberá tener acceso mediante escalera fija solidariamente unida a la plataforma,



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

con protecciones de seguridad (barandas) en ésta, como así también en todo el perímetro de la plataforma.

#### 1.7.2 Apoyo - Anclaje de recipientes cilíndricos horizontales soterrados

1.7.2.1 Para instalaciones de recipientes cilíndricos horizontales soterrados dependerá de las características del suelo, cual será el tipo de cuna o soporte a realizar. En todos los casos se tendrá especial cuidado por las condiciones del terreno, su permeabilidad y la profundidad de la napa de agua existente en la locación para la fijación y revestimiento a emplear.

1.7.2.2 Los recipientes enterrados se situarán sobre estructuras de apoyos de hormigón, anclados de forma tal que impidan su flotación o rotación.

1.7.2.3 En caso de instalarse en recintos con losa de hormigón inferior y laterales del mismo material, dicho recinto deberá ser impermeable, colocándose una tapa estanca al agua en toda su superficie.

1.7.2.4 Se instalará como mínimo en una de sus esquinas un caño de inspección de no menos de CERO COMA CINCUENTA METROS (0,50 m) de diámetro interno, que llegue hasta el fondo, cortado oblicuamente en su extremo inferior y un tapón en la parte superior con el fin de detectar agua o gas acumulado.

1.7.2.5 La fosa se rellenará con el mismo material extraído de la fosa (siempre que éste no sea del tipo abrasivo y se encuentre libre de rocas), arena fina, vermiculita, perlita compactada u otro material no combustible, no agresivo ni abrasivo.

#### 1.8 LÍNEAS DE VENTEO

##### 1.8.1 Dispositivos de alivio

1.8.1.1 Todos los dispositivos de alivio de los recipientes deberán estar conectados al espacio de vapor del recipiente.

1.8.1.2 No deberá instalarse válvula de bloqueo entre el dispositivo de alivio y el recipiente, equipo o cañería a la cual esté conectado el dispositivo de alivio, excepto lo normado en 1.8.1.5.

1.8.1.3 Se deberá considerar lo normado en el Capítulo 5 sección 5.7.2 y consecutivos y Anexo E de la NFPA 58 "Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004" referenciada en el presente Anexo III.

1.8.1.4 Aquellos recipientes que por su diseño constructivo tengan dispositivos de alivio (válvulas de seguridad) interna del tipo "no ajustable" construidas bajo la norma



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

UL 132 deberán estar certificadas por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA, conforme la normativa vigente. Estos dispositivos deberán estar identificados como mínimo, en cada válvula, con sus datos de modelo y código de fabricación, con sello "UL" en el cuerpo, capacidad de descarga, presión de apertura de inicio, fecha. Las certificaciones realizadas por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, formarán parte del legajo técnico de la instalación de granel.

Estos dispositivos deberán asegurar un adecuado funcionamiento por período no menor a DIEZ (10) años, debiendo ser reemplazados y dados de baja en cada oportunidad de ensayo periódico del recipiente o por ocasión de las inspecciones periódicas dictaminen su cambio.

En todo otro dispositivo que se aparte de lo precedentemente mencionado se efectuarán los controles y mantenimiento de acuerdo a lo normado en las Normas ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE N° 102 y GE N° 1 -112, Sección 7 - Dispositivos de alivio (excepto "ap. 72 e it.720") o las que en el futuro las reemplacen.

1.8.1.5 Para facilitar el recambio de las válvulas de seguridad externas del tipo ajustables, manteniendo en servicio el recipiente, se podrán instalar válvulas de bloqueo multivías bajo los dispositivos de alivio. Las válvulas de alivio habilitadas tendrán la capacidad requerida de descarga. Esta instalación permitirá que cualquiera de los alivios pueda bloquearse, pero no permitirá bloquear a más de uno al mismo tiempo. Deberán cumplir con lo previsto en la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE N° 1 -112, Sección 7 - Dispositivos de alivio (excepto "ap. 72 e it.720") o la que en el futuro la reemplace.

#### 1.8.2 Cañerías de venteo

Se tendrá en cuenta además lo normado en la NFPA 58 "Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004". Considerándose:

1.8.2.1 El recorrido de la cañería de venteo debe ser libre de obstrucciones, cambios bruscos de dirección y sin reducciones en su diámetro interno.

1.8.2.2 Toda línea de venteo debe estar dirigida hacia arriba a los CUATRO (4) vientos.

1.8.2.3 Las líneas de venteo deberán estar protegidas contra daños mecánicos y poseer elementos que impidan la acumulación de la humedad y condensados. Esto podrá realizarse con capuchones contra la lluvia, de fácil desprendimiento, contruidos con materiales antichispas.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## 1.9 CERCADO

Todo tanque o batería de tanques con acceso al público y/o circulación de personas ajenas y/o animales, deberán estar protegidas de manera tal que con su accionar voluntario o involuntario no puedan operar cualquier elemento de la instalación.

### 1.9.1 Cerramientos en instalaciones con acceso a público

1.9.1.1 Las instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, a nivel del suelo, en espacio totalmente abierto y sin edificación circundante tendrán cerramiento perimetral, de malla metálica o cualquier otro sistema no inflamable que permita una efectiva ventilación manteniendo alrededor de los tanques un pasillo de circulación de UN METRO (1 m).

En caso de proveerse de zócalos estos no superarán los CERO COMA QUINCE METROS (0,15 m) de altura.

1.9.1.2 Las puertas del cerramiento abrirán hacia el exterior, con DOS (2) accesos opuestos, de material similar al señalado. Los cierres serán de accionamiento rápido manipulable desde el interior sin necesidad de utilizar llaves.

1.9.1.3 Las alturas de los cerramientos serán no menor a UNO COMA TREINTA METROS (1,30 m) y en el caso que contengan vaporizadores, bombas, etc., de UNO COMA OCHENTA METROS (1,80 m).

1.9.1.4 En las instalaciones de recipientes enterrados no será necesario el cerramiento. La toma de carga podrá estar contenida dentro de la caja de maniobras la cual contará con tapa que permita la ventilación de su interior y la imposibilidad de acceso de agua. Esta deberá estar debidamente identificada.

1.9.1.5 La ubicación de los recipientes deberá permitir el acceso a los extremos o costados de los tanques, en caso que deban realizarse trabajos que requieran utilizar grúas o elevadores.

### 1.9.2 Circulación

1.9.2.1 En todos los casos los accesos desde y hacia la instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, deberán encontrarse libre de obstáculo e interferencias sobre todo cuando se efectúen las tareas de reabastecimiento.

## 1.10 DESCARGA DEL CAMIÓN TANQUE

1.10.0 La descarga del camión tanque podrá efectuarse desde el interior o exterior a la locación, pero cualquiera sea la modalidad, la misma no debe constituir un riesgo



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

para terceros y/o propiedades vecinas. Deben cumplirse requerimientos mínimos de prevención y mantener las distancias de seguridad requeridas, que impidan la ocurrencia de accidentes.

#### 1.10.1 Acceso y operatoria

1.10.1.1 El acceso a la boca de carga deberá favorecer el libre tránsito y maniobrabilidad del camión tanque.

1.10.1.2 Una vez en el lugar, el vehículo se ubicará de forma tal, de tener vía libre, en caso de salida de emergencia.

1.10.1.3 El tendido de manguera hasta la boca de carga será lo más directa posible, no debiéndose superar los CINCUENTA METROS (50 m) de longitud. No podrán suplementarse ni acoplarse mangueras entre sí, ni atravesar lugares cerrados o caminos de uso común a peatones y/o locales o habitaciones donde se realicen tareas habituales del comercio, industria o del domicilio.

1.10.1.4 El operador del servicio estará en todo momento en la zona de transvase y atento a la operatoria.

1.10.1.5 Si desde la zona de transvase (boca de carga), al camión, no existiere visión directa por parte del operador, será necesario contar con la ayuda de otra persona con los conocimientos necesarios de operación, ubicados cada uno en los lugares señalados, mientras se realice la descarga del combustible. De contarse con un sistema de control remoto a distancia capaz de interrumpir la operación de carga desde el punto de transferencia, no será necesaria la actuación de la otra persona.

1.10.1.6 El operador colocará las calzas en las ruedas del vehículo, alistará el matafuego, verificará que no existan pérdidas al conectar la manguera de carga y durante el despacho, debiendo suspender inmediatamente si existiere fuga.

1.10.1.7 Tanto el operador como el encargado de la instalación, deberán saber como actuar ante una emergencia, sea esta por fuga de gas o fuego incipiente.

1.10.1.8 En el caso que el camión deba estacionar en la vía pública, antes de realizar el servicio, se deberán colocar balizas en el sentido de circulación y vallar a ambos lados del vehículo, de forma tal que impida el paso de peatones en la zona de vereda en que se haya tendido la manguera.

#### 1.11 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

##### 1.11.1 Requisitos



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.11.1.1 La protección contra incendio será proporcional, como mínimo, al volumen contenido de Gas Licuado de Petróleo (GLP) de la instalación, a razón de UN KILOGRAMO (1 Kg.) de Polvo Químico Seco (PQS) clase ABC por cada METRO CÚBICO (m<sup>3</sup>) de almacenaje de GLP, no debiendo ser menor al potencial extintor a lo requerido por Norma IRAM 3523, para instalaciones domiciliarias no menor a UN (1) matafuego de DOS COMA CINCO KILOGRAMOS (2,5 Kg.) de capacidad, de Polvo Químico Seco (PQS) clase ABC, en concordancia con la Norma IRAM 3517 - Parte I, al igual que la ubicación, protección y señalización respectiva.

1.11.1.2 Las instalaciones cuya capacidad total de agua supere los CIEN METROS CÚBICOS (100 m<sup>3</sup>), deberá tener toma de agua disponible con mangueras de agua contra incendio, provista de lanza de doble efecto (de chorro pleno - agua pulverizada) para poder refrigerar las paredes del recipiente en caso de fuego directo hacia éstas. Deberá tener un caudal de agua tal que permita el control de fuga de gas y/o fuego incipiente, ajustándose a lo establecido en tal sentido por la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE: N° 1 -112, Sección 9 - Protección de incendio o la que en el futuro la reemplace.

1.11.1.3 Para la planificación de medidas efectivas para el control de fugas accidentales de Gas Licuado de Petróleo (GLP) o incendios, la Firma Fraccionadora deberá capacitar e instruir al usuario al respecto, confeccionando el correspondiente Rol de Emergencia que contemple los aspectos señalados. Dicha instrucción deberá quedar formalmente documentada en el legajo técnico de la instalación.

## 1.12 CARTELES Y SEÑALES

### 1.12.1 Condiciones generales.

1.12.1.1 Todas las instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, deberán señalizarse en sus tanques o carteles adjuntos con las leyendas "PELIGRO INFLAMABLE", "PROHIBIDO FUMAR" en letras negras con fondo amarillo. El tamaño de letra será en función de la característica de la instalación, debiendo asegurar una visión a DIEZ METROS (10 m) de distancia a los recipientes. En instalaciones domiciliarias la altura de las letras será no menor a CERO COMA CUARENTA METROS (0,40 m) Adicionándole además los datos de i) Nombre de la Firma Fraccionadora y ii) Número de teléfono del servicio de emergencia de la Firma Fraccionadora.

Aquellas que además cuenten con cerco perimetral por tener acceso al público, contarán con carteles de seguridad, cuyos textos indicarán "PROHIBIDO FUMAR", "PELIGRO INFLAMABLE" y "PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONA AJENA A LA INSTALACIÓN".

1.12.1.2 La señalización estará ubicada de manera tal que permita su rápida



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

visualización.

1.12.1.3 Las letras de los carteles, deben ser de color negro, con una altura tal que permita su visión a DIEZ METROS (10 m) de distancia, sobre fondo amarillo. El tamaño y características de la señalización cumplirán con lo dispuesto en Norma IRAM 10005 parte I y II.

### 1.13 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

#### 1.13.1 Requisitos generales

1.13.1.1 Las instalaciones eléctricas comprendidas dentro del área delimitada por las distancias de seguridad, deberán cumplir las condiciones de seguridad intrínseca y/o "a prueba de explosión" (APE) conforme lo establezcan las áreas de riesgo (Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE N° 1- 112 - NFPA 70, normas IRAM de aplicación). Tanto la norma de aplicación, su cálculo y demás exigencias deben estar detalladas en plano y memoria técnica en el legajo respectivo.

#### 1.14 PROHIBICIONES

Queda terminantemente prohibida la instalación de tanques de almacenaje de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, dentro de recintos totalmente cerrados, en sótanos de edificaciones, como así también la instalación de recipientes de Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el interior de locaciones donde se desarrolle cualquier actividad.

### 1.15 INSTALACIONES INTERNAS

#### 1.15.1 Requerimientos generales

1.15.1.1 Comprende aquella desde la acometida de la instalación externa aguas abajo del regulador de primer etapa o doble etapa integral excluyendo este elemento hasta los consumos de artefactos de uso domiciliario, comercial o industrial dentro del inmueble o predio.

1.15.1.2 La instalación interna a la cual se va a conectar el suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP), deberá estar en un todo de acuerdo a las disposiciones vigentes para las instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) domiciliarias o industriales, según corresponda conforme a las normas ENARGAS NAG 200 y 201 "Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias o industriales de gas. (GN-GL)".

1.15.1.3 En la toma de la instalación interna con la externa deberá colocarse una llave de corte cuyo accionamiento en caso de emergencia bloquee el suministro de



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Gas Licuado de Petróleo (GLP) a los ramales interiores del edificio donde se hallen los artefactos.

## CAPÍTULO II

### MICROPLANTA DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL PARA ABASTECER AUTOELEVADORES O MONTACARGAS - MICROPLANTAS DE LLENADO

#### 2. Microplanta de llenado

##### 2.1 Características del servicio:

2.1.1 La microplanta de llenado para abastecer con Gas Licuado de Petróleo (GLP) a envases portátiles o tanques fijos aptos para este uso, provistos por la Firma Fraccionadora habilitada en esta actividad, para ser usados en autoelevadores o montacargas, que utilice el usuario para su actividad industrial o comercial definiéndose como tal aquellas instalaciones compuestas por tanques de almacenaje de hasta SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 m<sup>3</sup>) de capacidad, bomba para impulsión apta para Gas Licuado de Petróleo (GLP) con motor e instalación eléctrica a prueba de explosión (APE), con detención a distancia, y manguera y pinza de llenado exclusiva para este tipo de recipientes con válvula de exceso de flujo o conexión "Pull away" o dispositivo similar y demás elementos constituyentes. Debiendo cumplir con las condiciones técnicas y de seguridad especificadas en la presente resolución.

2.1.2 Ubicación: Se deberá cumplimentar lo normado en los Puntos 1.6 a 1.7 (excepto 1.64; 1.7.1.2 y 1.7.1.3) del Capítulo I y el Capítulo 6 de la NFPA 58 "Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004" referenciada en el presente Anexo III.

#### 2.2 Proyecto y habilitación técnica y de seguridad de las instalaciones de la microplanta de llenado

##### 2.2.1 De las Instalaciones:

2.2.1.1 Todos los elementos constitutivos de las instalaciones deben ser aptos para el servicio de Gas Licuado de Petróleo (GLP), construidos conforme a Normas ANSI, ASTM u otra nacional o internacionalmente reconocida y recomendados por el fabricante para su uso y deberán estar debidamente identificados.

2.2.1.2 Cuando se trate de elementos de importación, los mismos deberán responder a normas internacionales reconocidas para el servicio de Gas Licuado de Petróleo (GLP) debiendo presentarse planos, memoria técnica y detalle de los mismos, en este aspecto se tendrá en cuenta que toda documentación en idioma



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

extranjero deberá estar acompañada de su traducción al idioma nacional certificada por un traductor nacional. Deberán contar con la aprobación de la autoridad competente del país de origen, con el certificado correspondiente y estar visados para su homologación y certificación por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, debiendo cumplir con las disposiciones sobre importación de elementos que al respecto regulen.

Asimismo de considerarse necesario podrán ser inspeccionados a posteriori por la SECRETARÍA DE ENERGÍA o quien ésta delegue antes de ser instalados.

### 2.3 Responsable técnico:

2.3.1 La firma propietaria de la microplanta de llenado deberá designar un responsable técnico (instalador matriculado) con el objeto que realice los trámites de certificación ante uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente.

2.3.2 Este instalador deberá ser un profesional de una especialidad afín conforme a las incumbencias de su título habilitante, matriculado como instalador de Primera Categoría, adjuntando al efecto la documentación que lo acredite como tal en la presentación del proyecto ante uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente.

2.3.3 La designación estará refrendada por el Titular o autorizado de la firma propietaria de la microplanta y el propio profesional actuante.

2.3.4 De efectuarse un cambio de Responsable Técnico/instalador, la firma propietaria de la microplanta documentará en el legajo técnico, la nueva designación, dejando expresa constancia de aceptación por parte del nuevo instalador de lo actuado por su predecesor, o bien de efectuarse las modificaciones necesarias si las hubiere.

### 2.4 Legajo técnico

2.4.1 La firma propietaria de la microplanta de llenado deberá confeccionar y mantener vigente el legajo técnico, copia de éste deberá estar a disposición de esta Autoridad de Aplicación a su requerimiento. La documentación del mismo deberá ser controlada por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente. Dicha documentación deberá estar rubricada por el responsable técnico, visada, junto con la certificación respectiva por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente.

Copia del certificado de aptitud técnica y de seguridad vigente deberá encontrarse en la locación donde opere la microplanta de llenado.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

2.4.2 En la memoria técnica del legajo deberá constar como mínimo:

- a) Datos catastrales de ubicación del establecimiento, en el plano de la microplanta dentro del terreno en el que se situarán las instalaciones. Se deberá indicar las características de la misma y las distancias existentes entre sus partes y entre éstas y las instalaciones existentes.
- b) Memoria descriptiva de las instalaciones indicando características técnicas de todos los elementos a instalar y los cálculos que fuesen necesarios.
- c) Planos de instalación general de cañerías y equipos; distribución general con distancias a construcciones internas y a construcciones vecinas; ubicación de matafuegos y elementos de seguridad y señalética, instalación eléctrica de fuerza motriz, iluminación, tanques y bases de apoyo, vías de acceso - egreso.
- d) Ensayos y controles realizados a los elementos y a la instalación en su conjunto.
- e) Entrenamiento y capacitación al personal actuante.
- f) Fotografías de detalle de la microplanta de llenado.

2.4.3 Si la Autoridad de Aplicación zonal así lo dispusiere, se anexará además un estudio de riesgo y/o impacto ambiental.

2.5 Características de la instalación:

2.5.1 El área de despacho de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a autoelevadores o montacargas deberán ubicarse alejados de fosas o sectores bajos y no deberá presentar drenajes, se evitará descargas de fluido a presión dirigidas hacia la abertura de un sistema cloacal o dentro de los CUATRO COMA SEIS METROS (4,6 m) de distancia a la misma.

2.5.2 El área de despacho de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a autoelevadores o montacargas no podrá ubicarse en el interior de un edificio, pero podrán estar bajo un abrigo meteorológico o un techo, siempre que esta área esté adecuadamente ventilada y no se encuentre cerrada en más del CINCUENTA POR CIENTO (50 %) de su perímetro.

2.5.3 Deberá controlarse la aptitud de corte de llenado en la bomba utilizada para la transferencia de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a la unidad, con el objeto de minimizar la posibilidad de fugas y descargas accidentales.

2.5.4 Deberá instalarse una válvula de exceso de flujo o una válvula de cierre de emergencia en el punto en que la manguera de despacho se conecta a la cañería de líquido. Se considerará que una válvula de contrapresión diferencial cumple con este requisito.

2.5.5 Las cañerías y la manguera de despacho contarán con válvulas de alivio



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

hidrostático o dispositivo que provea una protección por alivio de presión en cada sección de cañería, incluida la manguera, en la cual pueda quedar aislado entre DOS (2) válvulas de cierre el Gas Licuado de Petróleo (GLP) líquido, para liberarlo a una atmósfera segura o retorno al tanque o sección para retención de producto o dispositivo de recupero a tanque que asegure el vaciado del líquido remanente.

2.5.6 La microplanta de llenado deberá contar con una protección contra entradas de intrusos acorde a lo dispuesto en el punto 1.9 del presente Anexo III y recarga de Gas Licuado de Petróleo (GLP) al tanque de almacenamiento según el punto 1.10 del Capítulo I del presente Anexo III.

2.5.7 Los sistemas de despacho deberán estar instalados sobre una base de hormigón o formar parte de una unidad de almacenamiento y despacho completa, montada sobre una base común e instalada en concordancia con lo normado en el Capítulo 6, Sección 6.6 y consecutivos de la NFPA 58 "Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004" referenciada en el presente Anexo III. Deberá proveerse protección contra daño físico.

2.5.8 Cuando el dispositivo de despacho se encuentre instalado en una ubicación remota y no forme parte de una unidad completa de almacenaje y despacho montada sobre una base común, deberá colocarse una válvula de cierre manual y una válvula de exceso de flujo de capacidad adecuada en cañería del líquido entre la bomba y el pico cargador.

2.5.9 En el extremo de descarga de la manguera de transferencia deberá instalarse una válvula de cierre de acción rápida.

2.5.10 Deberán proveerse uno o varios interruptores o disyuntores claramente identificados y fácilmente accesibles en una ubicación que no se encuentre a menos de SEIS COMA DIEZ METROS (6,10 m) ni a más de TREINTA COMA CINCUENTA METROS (30,50 m) del dispositivo de despacho para cortar la energía en caso de incendio, accidente u otra emergencia. La señalización de los interruptores o disyuntores deberá ser visible desde el punto de transferencia de líquido.

2.5.11 El largo de la manguera de despacho no deberá ser mayor que SEIS METROS (6 m). Deberán tener algún dispositivo a amarre o sujeción que evite arrastres innecesarios o para protegerlas de un posible daño por pisadas. Mientras no se encuentren en uso. El pico de carga deberá encontrarse asegurado para protegerlo de golpes. Las mangueras serán fabricadas y aprobadas para su uso con Gas Licuado de Petróleo (GLP).

2.5.12 Deberá instalarse un dispositivo de arrancamiento de emergencia, que cumpla con la Norma "UL 567, Conectores para caños normalizados para líquidos inflamable y combustibles y Gas Licuado de Petróleo (GLP)", y que esté diseñado



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

para retener al líquido a ambos lados del punto de desprendimiento o algún otro dispositivo que provea una protección equivalente, certificado por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente.

2.5.13 Los dispositivos de despacho de Gas Licuado de Petróleo (GLP) deberán ubicarse a no menos que TRES METROS (3 m) de cualquier otro dispositivo de despacho para líquidos Clase 1.

2.6 Protección contra incendios:

2.6.1 Las microplantas de llenado deberán contar con protección contra incendio, cuya capacidad estará acorde con el volumen total del almacenaje de acuerdo con la Norma IRAM 3517 (Parte 1), previéndose como mínimo un extintor de polvo seco, CLASE B-C, de CINCO KILOGRAMOS (5 Kg.).

La instalación, ubicación, mantenimiento y señalización de los extintores responderá en todos los casos a lo establecido en la Norma IRAM 3517.

2.7 Cargas electrostáticas:

2.7.1 Las microplantas de llenado deberán contar con pinza y cableado de puesta a tierra para equiparación de cargas estáticas en las operaciones de despacho y recepción de producto y puestas a tierra de las instalaciones eléctricas de acuerdo a lo normado en la Norma NFPA 70 o Norma IRAM de aplicación equivalente o de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

2.8 Señalética:

2.8.1 Las microplantas de llenado deberán contar con carteles de prevención. Con leyendas "PROHIBIDO FUMAR", "PROHIBIDO EL ACCESO a PERSONAS AJENAS", etc., y cartelería instructiva con el rol de emergencias y de operatoria de la microplantas así como los teléfonos o contacto con la firma proveedora de Gas Licuado de Petróleo (GLP). De ser necesario se reforzará con el uso de demarcación horizontal en el suelo circundante. La cartelería responderá a lo normado en la Norma IRAM 10005, en concordancia con lo normado en el punto 1.12 del Capítulo I del presente Anexo III.

2.9 Otros requerimientos:

2.9.1 Aquellas microplantas que cuenten con tanque de almacenaje de capacidad volumétrica unitaria superior al definido precedentemente deberán cumplir con lo normado en la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO GE N° 1 - 112 "NORMA PARA EL PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)" o la



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

que en futuro la reemplace.

2.9.2 Los elementos constitutivos de la microplanta de llenado deberán ser sometidos a verificaciones o pruebas periódicas según el mantenimiento preventivo determinado para esos componentes en concordancia a lo establecido en la Norma ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO G.E. N° 1 - 1 02 "Norma sobre Mantenimiento en Plantas de Gas Licuado de Petróleo (GLP)" por profesionales calificados, debiendo conservarse la documentación probatoria en el legajo de la instalación.

2.9.3 Para las válvulas de alivio de presión internas o externas del tanque de almacenamiento y líneas de venteo se cumplirá lo normado en el punto 1.8 del Capítulo I del presente Anexo III.

2.9.4 Las microplantas de llenado deberán tener un vallado o dispositivo similar que proteja la zona de descarga o carga de Gas Licuado de Petróleo (GLP) de y hacia los vehículos. El mismo deberá ser de material antichispa y de una solidez que permita amortiguar impactos accidentales.

### CAPÍTULO III

#### RESPONSABILIDADES

La solicitud, provisión e instalación y suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, implica la asunción por parte de los actores intervinientes, (Firma Fraccionadora, organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, Instalador, Responsable Técnico, Usuario), de las responsabilidades legales, administrativas y técnicas emergentes de las tareas/acciones que cada uno lleve a cabo.

Las responsabilidades están relacionadas con el cumplimiento de los requisitos necesarios, que condicionan el funcionamiento de las instalaciones y que se señalan a continuación.

#### 3. FIRMA FRACCIONADORA

Es responsabilidad de la Firma Fraccionadora estar debidamente inscripta en el registro previsto por la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA y cumplir los pasos previstos en los Capítulos I y II del presente Anexo III y los que a continuación se detallan:

##### 3.1 Recipiente

3.1.1 Todo recipiente (tanque y/o garrafón) sometido a presión para almacenar Gas



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Licuado de Petróleo (GLP), previo a su llenado deberá contar con su correspondiente habilitación, que incluye las renovaciones de acuerdo a las fechas de vencimiento de las pruebas correspondientes certificadas por uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, a favor de la misma Firma Fraccionadora, propietaria de la Instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel (instalación externa en comodato u otra figura similar) o microplanta de llenado, según se trate. Las altas y bajas de estos recipientes por transferencias y/o re-locación deberán cumplir los mismos requerimientos.

3.1.2 El o los recipientes para contener GLP a granel solo podrán ser llenados y/o abastecidos por la Firma Fraccionadora, propietaria del/os recipiente/s y responsable de la Instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel.

### 3.2 Instalación externa e interna

3.2.1 Instalación externa: Previamente se deberá constatar que el emplazamiento de la locación e instalaciones externas (Instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel (instalación externa en comodato u otra figura similar) o microplanta de llenado, según se trate), se ejecuten siguiendo las normativas y disposiciones que refieran al respecto.

3.2.1.1 Dicha labor la deberá realizar un instalador matriculado debidamente inscripto, propuesto por la Firma Fraccionadora.

3.2.1.2 La Firma Fraccionadora deberá poseer los planos y memoria de cálculos correspondientes, para lo cual deberá facilitar al instalador matriculado que contrate, un "diagrama típico de instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP)" con el detalle, entre otros, de materiales y accesorios a utilizar.

3.2.2 Instalación interna: Previo a la primera carga o en el acto de rehabilitación de la instalación externa la Firma Fraccionadora deberá indicar al usuario y comprobar, que la instalación interna a la cual se va a conectar el suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP), está en un todo de acuerdo a las disposiciones vigentes para las instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) domiciliarias o industriales, según corresponda, (distancias y condiciones de seguridad, hermeticidad y ventilación, artefactos reglamentarios, cañerías o accesorios aptos para Gas Licuado de Petróleo (GLP), etc., caso contrario no proveerá el servicio.

3.2.3 Verificaciones: La Firma Fraccionadora deberá asegurarse por intermedio de su instalador matriculado que el conjunto de la instalación (externa e interna) cumple con los requisitos necesarios para ser habilitada, incluidas las pruebas de estanquidad correspondientes debiendo constar la documentación de rigor refrendada por éste, en el legajo respectivo.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

3.2.4 **Habilitación:** El responsable técnico de la Firma Fraccionadora deberá solicitar a uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, la certificación correspondiente.

3.2.4.1 El Responsable Técnico de la Firma Fraccionadora revisará y entregará, al organismo certificante debidamente inscripto en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, el legajo, con los planos, croquis de ubicación, diagramas, detalle de materiales, accesorios, memoria de cálculos, distanciamientos, el certificado de prueba y aprobación de estanquidad de instalación, emitido y refrendado por el instalador que haya contratado, y toda otra información que ayude al análisis de la instalación correspondiente concordante con lo explicitado en los capítulos I y II de la presente resolución.

3.2.5 **Mantenimiento:** La Firma Fraccionadora será responsable del mantenimiento y control de la instalación externa (hasta la toma de conexión de la instalación interna del usuario), similar hasta el sistema de despacho (incluido éste), si se trata de una microplanta de llenado.

3.2.5.1 Respecto de los dispositivos de alivio (válvulas de seguridad - de alivio de presión - internas - no regulable, según el punto 1.8.1.4 del Capítulo I del presente Anexo III, la Firma Fraccionadora será responsable de tener implementado un programa de inspecciones regulares, con personal calificado, para realizar verificaciones en dichas válvulas; para lo cual confeccionará un documento técnico, que formará parte del legajo, como mínimo, con la información según el modelo de planilla que como Adjunto 1 forma parte del presente Anexo III, visada por el/los responsable/s técnico/s.

3.2.6 **Abastecimiento:** La firma Fraccionadora solo podrá abastecer Gas Licuado de Petróleo (GLP) a este tipo de instalaciones, mediante unidades con tanques móviles debidamente inscriptos en el registro previsto por la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA.

3.2.6.1 La firma Fraccionadora podrá suministrar Gas Licuado de Petróleo (GLP) en locaciones en comodato, debidamente certificadas, a usuario de granel o con microplanta de llenado de envases intercambiables (portátiles) o fijos de Gas Licuado de Petróleo (GLP) aptos para uso en autoelevadores o montacargas. Estos envases deben cumplir lo normado en la Resolución de la SECRETARÍA DE ENERGÍA N° 2013 de fecha 12 de nombre de 2012 y las Disposiciones Nros. 13 de fecha 15 de febrero de 1997 y 308 de fecha 11 de marzo de 2003, ambas de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS, o las que en el futuro las reemplace.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

### 3.3 Vigencia del certificado de instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel

3.3.1 El período de validez, una vez cumplimentado todos los requisitos establecidos en la presente resolución, para la certificación de habilitación estará establecido de acuerdo al tipo de instalación de que se trate:

a) Para las auditorías integrales de instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel, propiamente dichas: su vencimiento se producirá en concordancia con el primer vencimiento decenal efectivo de cualquiera de sus recipientes o cuando se produzca cualquier modificación en las condiciones iniciales de certificación.

El modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad para la auditoría integral es el que figura como Adjunto 4 del presente Anexo III "Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad - Auditoría Integral de Instalaciones de GLP A Granel".

a 1) Excepción: Para instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel, que abastezcan a hospitales, escuelas, clubes, u otros centros de reuniones que congreguen público o aquellas instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel, cuya capacidad total de almacenamiento supere los CUARENTA Y OCHO METROS CÚBICOS (48 m<sup>3</sup>) cúbicos de GLP el período de validez de la certificación de la instalación externa será de CINCO (5) años.

Nota: Previo a la realización de la auditoría, el organismo certificante debidamente inscripto en la SECRETARÍA DE ENERGÍA deberá recibir de la Firma Fraccionadora, para su control y visado, el legajo técnico según el punto 2.4 del presente Anexo III el que contendrá, entre otros, lo requerido en los puntos 3.2.1.2; 3.2.2; 3.2.3 y 3.2.5.1 del presente Anexo III, (este último en concordancia con el punto 1.8.1.4 del presente Anexo III) en vigencia a la fecha de la auditoría.

El modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad para esta auditoría es el que figura como Adjunto 5 del presente Anexo III "Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad Auditoría de Instalaciones de GLP A Granel".

b) Para instalaciones de una microplanta de llenado, su vencimiento será semestral (por tratarse de centros de llenado de envases).

El modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad es el que figura como Adjunto 6 del presente Anexo III "modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad - microplanta de GLP a granel para abastecer autoelevadores o montacargas".

3.3.2 Renovación de certificación: Previo al vencimiento del período de validez del certificado de aptitud técnica y de seguridad de la instalación, la Firma Fraccionadora, deberá solicitar a uno de los organismos certificantes debidamente



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

inscritos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, una nueva certificación adjuntando en ese acto el legajo técnico con las actualizaciones correspondientes.

3.3.3 Es responsabilidad de la Firma Fraccionadora facilitar a uno de los organismos certificantes debidamente inscritos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente o aquel a quien ésta delegue, los accesos para realizar los controles necesarios del conjunto de la instalación, según se trate.

3.3.4 El incumplimiento de la obligación de realizar las auditorias en los tiempos y modos establecidos en las condiciones generales del presente Anexo III, como también la falta de ejecución de las reparaciones y medidas que en su caso determinen en función de la seguridad de las instalaciones afectadas, dará lugar a la suspensión de la instalaciones para contener Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel o microplanta de llenado, según se trate, por parte de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, sin perjuicio de las penalidades que dicho incumplimiento pudiere generar.

#### 3.4 INSTALADOR

Es responsabilidad del Instalador:

3.4.1 Matrícula: Deberá poseer matrícula habilitante acorde al tipo de instalación a realizar que para el caso de las externas, será de Primera Categoría.

3.4.1.1 Cabe acotar que para el montaje de la instalación externa para el consumo de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel, o microplanta de llenado, modificación o reemplazos de ésta o partes componentes, deberán ser ejecutados por instaladores matriculados propuestos por la Firma Fraccionadora con la matrícula vigente. Copia de la documentación habilitante de estos instaladores, formará parte del legajo técnico de la instalación.

3.4.2 Trabajos realizados: Sin perjuicio de la responsabilidad civil que pudiera corresponderle de conformidad con la legislación vigente, será responsable junto con la Firma Fraccionadora, ante la SECRETARÍA DE ENERGÍA, por la totalidad de los trabajos a su cargo, mientras se mantengan las condiciones originales del conjunto de la instalación.

3.4.3 Verificaciones: El o los instalador/es matriculado/s deberán efectuar además las comprobaciones necesarias de las instalaciones que se trate (externa y/o interna) para verificar su aptitud (pruebas de estanquidad - confección del "Certificado de estanquidad de instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel" (Adjunto 2 del presente Anexo III) información debidamente documentada, que formará parte del legajo técnico y documentar lo requerido en el Adjunto 3 del presente Anexo III



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

“Planilla resumen de artefactos y accesorios de instalación interna” .

3.5 Organismos Certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente.

Es responsabilidad de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente:

3.5.1 Recipiente: Realizar las comprobaciones y controles necesarios y de corresponder extender la certificación de aptitud del mismo.

3.5.2 Instalación externa (Gas Licuado de Petróleo (GLP) a Granel - microplanta de llenado): De realizar las comprobaciones y controles necesarios para verificar la exactitud de la documentación provista por la empresa fraccionadora y demás reglamentaciones particulares que afecten la instalación. Deberá utilizar el Protocolo de Auditoría previsto al respecto.

Nota: Previo a la realización de los controles de campo, el organismo certificante debidamente inscripto en la SECRETARÍA DE ENERGÍA deberá recibir de la Firma Fraccionadora, los planos, diagramas, detalle de materiales, accesorios, memoria de cálculos, distanciamientos, certificado de aptitud del tanque, el “Certificado de estanquidad de instalaciones de GLP a granel”, emitido por el Instalador actuante, y toda otra información que ayude al análisis de la instalación correspondiente.

El legajo técnico contendrá toda la documentación arriba referenciada, junto a la documentación de aptitud de la instalación interna la que deberá ser visada por el auditor actuante.

3.5.2.1 Los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme la normativa vigente, informarán a la Firma Fraccionadora los resultados de la auditoria realizada en la documentación e in situ en la instalación y de corresponder, extenderá la certificación de aptitud técnica y de seguridad habilitante de la instalación que se trate.

3.5.2.2 Si uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme a la normativa vigente, juzgara que no han sido satisfechos los requisitos exigidos para el otorgamiento de la certificación, señalará cuales son los puntos que se apartan de lo establecido, comunicando fehacientemente tal situación a la Firma Fraccionadora, para su normalización.

3.5.3 Instalación externa observada: Si la instalación externa no cumple con los requisitos en cuanto a calidad de elementos usados o la seguridad de ésta y del medio circundante, será responsabilidad de la Firma Fraccionadora, por intermedio del instalador matriculado de la obra, efectuar, en los plazos que se establezcan, las



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

adecuaciones correspondientes.

3.5.4 Será responsabilidad del usuario a través del instalador matriculado que haya contratado, tener la instalación interna acorde a las normas de aplicación de los organismos competentes correspondientes.

3.5.5 Medidas correctivas realizadas: Si se implementan las medidas correctivas necesarias para cumplimentar todos los requisitos, dentro del plazo establecido, los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme a la normativa vigente, inspeccionarán las correcciones observadas oportunamente.

Cumplimentados los requisitos solicitados, los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme a la normativa vigente, actuantes emitirán el certificado de aptitud técnica y de seguridad definitivo por el periodo de validez establecido.

3.5.6 Certificado de aptitud técnica y de seguridad: El certificado de aptitud técnica y de seguridad formará parte del legajo técnico de la instalación. Se emitirá el certificado en original y se entregará a la Firma Fraccionadora, y a la SECRETARÍA DE ENERGÍA, cuya remisión cumplirá las exigencias establecidas en la Resolución N° 404 de fecha 21 de diciembre de 1994, de la SECRETARÍA DE ENERGÍA entonces dependiente del ex MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS y sus modificatorias y otra copia quedará en poder de uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme a la normativa vigente.

### 3.6 USUARIO

Es responsabilidad del usuario:

3.6.1 Instalación externa e interna: Observar las condiciones de seguridad que la Firma Fraccionadora indicara sobre la instalación, permitir al instalador matriculado que realice las verificaciones correspondientes, a uno de los organismos certificantes debidamente inscriptos en la SECRETARÍA DE ENERGÍA conforme a la normativa vigente, y a la SECRETARÍA DE ENERGÍA o aquel a quien ésta delegue, los controles necesarios del conjunto de la instalación.

3.6.2 Aclaración: El usuario se comprometerá a no realizar ninguna modificación de la instalación externa.

De ser necesario realizar modificaciones en la instalación interna, deberá realizarlo en un todo de acuerdo a las normas de aplicación, y/o si deba efectuar cambio de algún artefacto, en ambos casos, las tareas que demande, deberá ejecutarlas a través de un instalador matriculado, conservando en su poder las constancias



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

correspondientes.

Cualquier anomalía que detecte en la instalación externa deberá notificarlo de inmediato a la Firma Fraccionadora.

## CAPÍTULO IV

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

#### 4.1 NORMA DE REFERENCIA

4.1.1 La norma técnica y de seguridad para las aplicaciones técnicas y de seguridad referenciada en el presente Anexo III es la Norma "NFPA 58 - Código del Gas Licuado de Petróleo - Edición 2004, cuyo contenido bilingüe del inglés con su traducción al castellano realizada por el INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN (IRAM) con la colaboración de la CÁMARA DE EMPRESAS ARGENTINAS DE GAS LICUADO (CEGLA)" de la NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION o la norma IRAM-NFPA que en el futuro la sustituya.

4.1.2 Nota aclaratoria: En la guía "Resumen de Capítulos Observados - NFPA 58 - Edición 2004", se reseña aquellos que no son aplicables en el presente Anexo III. Lo informado en este resumen es meramente enunciativo, no taxativo ni limitativo, correspondiendo el análisis particular en aquellos puntos que vinculen alguna sección de los restantes capítulos, no mencionados en esta guía:

Resumen de Capítulos Observados - NFPA 58 - Edición 2004	
NFPA 58 - Capítulo 8: almacenamiento de recipientes a la espera del uso, reventa o recambio	No aplica
NFPA 58 - Capítulo 9: transporte vehicular de GLP	Se aplica parcialmente
NFPA 58 - Capítulo 10: edificios o estructuras que albergan instalaciones de distribución de GLP	No aplica
NFPA 58 - Capítulo 11: sistema de combustibles para motores	No aplica
NFPA 58 - Capítulo 12: recipientes refrigerados	No aplica
NFPA 58 - Capítulo 13: envíos y recepciones por vía marítima	No aplica



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

**ADJUNTOS DEL ANEXO III**

NOTA: La información contenida en los formularios de los Adjuntos 2 y 3 del presente Anexo III no sustituye, reemplaza o exime a los actores del cumplimiento y procedimientos de los requerimientos normados en la Norma ENARGAS NAG 200 "Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas, (GN-GL)" y modificatorias del ENARGAS y las que las autoridades de aplicación y jurisdiccionales fijaren sobre el particular.

Adjunto I del presente Anexo III: planilla de Verificación de dispositivos de alivio - válvulas de seguridad - de alivio de presión - Internas - no regulable.

Verificación de dispositivos de alivio - válvulas de seguridad – de alivio de presión. Internas – no regulable			
Locación de la instalación:			
Matricula tanque:			
N° Válvula de alivio de presión:			
Fecha		Apellido y Nombre R.T. matricula N°:	
Parte a controlar (#)	Observación de anomalía	Estado	Firma Personal calificado
Tapa protectora	Verificar su correcto ajuste en la válvula o el extremo de su extensión		
Orificio de drenaje	Verificar que se encuentra libre de obstrucción		
Deterioro - daño físico	Verificar que no presenta daños que dificulten su normal funcionamiento.		
Alteración o reajuste	Verificar la ausencia de indicación de manipuleo indebido		
Fugas en asiento	Verificar la ausencia de indicación de fugas		
Corrosión o contaminación	o Verificar la ausencia de corrosión o contaminación (pintura, alquitrán, etc) que pueda afectar su normal funcionamiento.		
Corrosión o fugas en la conexión con el recipiente	Verificar la ausencia de indicación de corrosión o fuga que pueda comprometer su normal funcionamiento o genere un peligro en sí.		
..... Visado por Responsable Técnico			

(#) se tendrá en cuenta además lo recomendado por el fabricante.

Nota: i) cualquiera de las anomalías detectadas que pongan en duda la "certidumbre de normal funcionamiento" de ésta, implicará el reemplazo de la válvula de seguridad – de alivio de presión – interna – no regulable, con la consiguiente intervención en el recipiente continente. – ii) La periodicidad de control de la válvula mencionada en 3.2.5.1 no será superior a UNO (1) año entre una verificación y la siguiente.



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

ADJUNTO 2 del Anexo III: Planilla de Certificado de estanquidad de instalaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel

<b>Certificado de estanquidad de instalaciones de GLP a granel</b>			
Fecha : ..... / ..... / .....		Comprobación : desde las ..... hasta ..... horas	
Razón Social / Propietario donde se ubico instalación.....			
Dirección : .....		Zona : .....	
Partido / Ciudad : .....		Provincia : .....	
Teléfono : .....		Fax : .....	CP : .....
Firma Fraccionadora responsable: .....			
<i>Al finalizar la obra, entregar el presente debidamente confeccionado, junto con la información técnica correspondiente, al organismo certificante que certificará la instalación.</i>			
DATOS DE INSTALADOR			
Apellido y Nombre	<input type="text"/>	Partido / Ciudad	<input type="text"/>
Matricula N°	<input type="text"/>	Provincia	<input type="text"/>
Expedida por	<input type="text"/>	Código postal	<input type="text"/>
Doc. de Identidad	<input type="text"/>	Teléfono	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>	Fax	<input type="text"/>
Zona	<input type="text"/>	Email	<input type="text"/>
En documento de identidad especificar tipo: LE, DNI, Cedula de Identidad (CI) y N°.			
INSTALACIONES EXTERNA e INTERNA			
Certifico haber cumplido con las disposiciones de aplicación a las instalaciones de GLP a granel y haber realizado, a la finalización de las obras, (previo a la Certificación Habilitante, por el organismo certificante, las pruebas de estanquidad de las instalaciones externa e interna correspondientes. Dando como resultado: Instalaciones libre de pérdidas. Además he comprobado el tiraje de ventilación de gases. Dando como resultado: Ventilaciones eficientes.			
Presión de prueba - Instal Externa	Kg/cm2	Duración de la presurización	minutos
Presión de prueba – Instal. Interna	Kg/cm2	Duración de la presurización	minutos
	Kg/cm2		minutos
Método utilizado p/ prueba de ventilación		<input type="text"/>	
Ampliación de Información:.....			
FIRMA RESPONSABLE			
SIGNATARIO	Firma	Aclaración	Matricula N°
Instalador	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Recibido por Usuario	<input type="text"/>	<input type="text"/>	DNI
Auditor actuante	<input type="text"/>	<input type="text"/>	DNI
La información contenida en el presente formulario no sustituye, reemplaza o exime a los actores del cumplimiento y procedimientos de los requerimientos normados en la Norma NAG 200 "Disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas, (GN-GL)" y modificatorias del ENARGAS y las que las autoridades locales fijaren sobre el particular			



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

ADJUNTO 3 del Anexo III: Planilla resumen de artefactos y accesorios de instalación interna:

Esta planilla será completada por el Instalador matriculado de la Firma Fraccionadora o en su defecto por el instalador matriculado del usuario en este ultimo caso visado y aprobado por el primero. De ser necesario incorporar mas artefactos y accesorios se completaran las planillas que sean necesarias Dicho documento debidamente formalizado deberá formar parte del legajo técnico.







Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

Adjunto 4 del Anexo III "Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad - Auditoría Integral de Instalaciones de GLP A Granel".

**Membrete Auditora**  
Matrícula SE N°

**CERTIFICADO**  
APTITUD TÉCNICA Y DE SEGURIDAD  
N°:  
**AUDITORIA INTEGRAL DE  
INSTALACIONES DE GLP A GRANEL**  
Recipientes de hasta 7,6 m<sup>3</sup>

Fecha de emisión: / / vencimiento: / /

*Datos del operador propietario de la instalación*

Razón social:  
Cuit: N° RNIGLP:  
Domicilio especial: CIUDAD AUTÓNOMA DE BS. AS.  
Nombre de la planta abastecedora:  
Dirección:

*Datos de la locación*

Propiedad de:  
Dirección:  
Localidad:  
Provincia:

Coordenadas GPS: (tomadas a la entrada del domicilio del usuario)

Última auditoría efectuada por	
Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
Anteúltima auditoría efectuada por	
Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /

*Datos de las instalaciones*

Instalador - matrícula: **TANQUES FIJOS PARA CONTENER GLP**

N°	Fabricante	Matrícula	Capacidad (litros de agua)	Vencimiento prueba hidráulicas

*Esta Auditora certifica que las instalaciones de GLP a Granel auditada cumple con las condiciones mínimas de aptitud técnica y de seguridad para operar con GLP*

*La presente certificación no exime del cumplimiento de las demás obligaciones normativas que debe cumplir el operador auditado.*

Normativa aplicada

Auditor actual:

Firma y sello del R.T. Auditora

*Nota: Constituirá parte de este certificado la registración fotográfica de auditoría que avala su emisión, sin el cual el presente carece de validez.*



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

Adjunto 5 del Anexo III "Modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad Auditoria de Instalaciones de GLP A Granel".

**Membrete Auditora**  
Matricula SE N°

**CERTIFICADO**  
APTITUD TÉCNICA Y DE SEGURIDAD  
N°:  
**INSTALACIONES DE GLP A GRANEL**  
Recipientes de hasta 7,6 m3

Fecha de emisión: / / vencimiento: / /

*Datos del operador propietario de la instalación*

Razón social:  
Cuit: N° RNIGLP:  
Domicilio especial: CIUDAD AUTÓNOMA DE BS. AS.  
Nombre de la planta abastecedora:  
Dirección:

*Datos de la locación*

Propiedad de:  
Dirección:  
Localidad:  
Provincia:

Coordenadas GPS: (tomadas a la entrada del domicilio del usuario)

Última auditoria efectuada por	
Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
Anteúltima auditoria efectuada por	
Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /

*Datos de las instalaciones*

Instalador – matricula:				
<b>TANQUES FIJOS PARA CONTENER GLP</b>				
N°	Fabricante	Matricula	Capacidad (litros de agua)	Vencimiento prueba hidráulicas

*Esta Auditora certifica que las instalaciones de GLP a Granel auditada cumple con las condiciones minimas de aptitud técnica y de seguridad para operar con GLP  
La presente certificación no exime del cumplimiento de las demás obligaciones normativas que debe cumplir el operador auditado.*

Normativa aplicada

Auditor actuante:

Firma y sello del R. T. Auditora

*Nota: Constituirá parte de este certificado la registración fotográfica de auditoria que avala su emisión, sin el cual el presente carece de validez.*



Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía

Adjunto 6 del Anexo III "modelo de certificado de aptitud técnica y de seguridad - microplanta de GLP a granel para abastecer autoelevadores o montacargas".

**Membrete Auditora**  
Matricula SE N°

**CERTIFICADO**  
APTITUD TÉCNICA Y DE SEGURIDAD  
N°:  
**MICROPLANTA DE GLP A GRANEL PARA ABASTECER  
AUTOELEVADORES O MONTACARGAS**  
Recipientes de hasta 7,6 m3

Fecha de emisión: / / vencimiento: / /

*Datos del operador propietario de la instalación*

Razón social:  
Cuit: N° RNIGLP:  
Domicilio especial: CIUDAD AUTÓNOMA DE BS. AS.  
Nombre de la planta abastecedora:  
Dirección:

*Datos de la locación*

Propiedad de:  
Dirección:  
Localidad:  
Provincia:  
Coordenadas GPS: (tomadas a la entrada del domicilio del usuario)

Última auditoria efectuada por Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /
Anteúltima auditoria efectuada por Certificado N°	F. Vto. Cdo.: / /

*Datos de las instalaciones*

Instalador - matricula:  
**TANQUES FIJOS PARA CONTENER GLP**

N°	Fabricante	Matricula	Capacidad (litros de agua)	Vencimiento prueba hidráulicas

*Esta Auditora, certifica que las instalaciones de GLP a Granel- microplanta - auditada cumple con las condiciones mínimas de aptitud técnica y de seguridad para operar con GLP  
La presente certificación no exime del cumplimiento de las demás obligaciones normativas que debe cumplir el operador auditado.*

Auditor actuante:.

Auditor actuante:.

Firma y sello del R. T. Auditora

*Nota: Constituirá parte de este certificado la registración fotográfica de auditoria que avala su emisión, sin el cual el presente carece de validez.*



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

ANEXO IV

## RÉGIMEN PROCEDIMENTAL PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES

### CAPÍTULO I

#### RÉGIMEN DE INSPECCIONES

##### 1 Condiciones generales:

1.1 A los efectos de verificar el cumplimiento de la "NORMA PARA LA INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO E INSPECCIÓN DE DEPÓSITOS DE ENVASES (MICROGARRAFAS, GARRAFAS Y CILINDROS) PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD" y PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD DE LOS DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) DE CAPACIDAD" que como ANEXO I forma parte integrante de la presente resolución, de las "NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD APLICABLES A LOS CENTROS DE CANJE DE UNIDADES DE ENVASES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)" que como ANEXO II forman parte integrante de la presente resolución y de las "NORMAS TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD APLICABLES A LAS INSTALACIONES Y RECIPIENTES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL CON UNA CAPACIDAD INDIVIDUAL DE ALMACENAMIENTO DE ENTRE CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 M3) Y HASTA SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 M3)" en "INSTALACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL O EN MICROPLANTA DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL PARA ABASTECER AUTOELEVADORES O MONTACARGAS - MICROPLANTAS DE LLENADO" que como ANEXO III forman parte integrante de la presente resolución, la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS, o el organismo que dentro de su órbita ésta designe, realizará en todos los establecimientos / instalaciones de los operadores descriptos precedentemente, las inspecciones que a su juicio correspondiere, debiendo la FIRMA controlada facilitar el desarrollo de dichas inspecciones.

De comprobarse infracciones, la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES aplicará las sanciones establecidas en el presente Anexo, aún en el caso de que en inspecciones anteriores no hubiesen sido advertidas o sancionadas, teniendo en cuenta los informes técnicos elaborados por personas físicas o jurídicas autorizadas



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

por la antes citada Subsecretaría.

1.1.1 Dichas inspecciones se harán extensivas a las zonas aledañas o adyacentes a las instalaciones inspeccionadas en las que se encuentren inmuebles y/o vehículos estacionados y/o elementos propios del ejercicio de la actividad de la FIRMA inspeccionada. En estos casos, se podrá considerar el límite de las instalaciones una extensión de las mismas a los efectos de la respectiva inspección.

1.2.- Las inspecciones serán efectuadas en el horario de la labor de las instalaciones y/o siempre que las mismas se encuentren operando, en presencia de personal involucrado en la realización de las tareas pertinentes. Para el caso de las **INSTALACIONES Y RECIPIENTES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL CON UNA CAPACIDAD INDIVIDUAL DE ALMACENAMIENTO DE ENTRE CERO COMA CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO METROS CÚBICOS (0,454 M3) Y HASTA SIETE COMA SEIS METROS CÚBICOS (7,6 M3)** en "INSTALACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL O EN MICROPLANTA DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL PARA ABASTECER AUTOELEVADORES O MONTACARGAS - MICROPLANTAS DE LLENADO", las inspecciones serán efectuadas en las instalaciones ubicadas en los domicilios de los usuarios. O bien el inspector actuante sin perjuicio de la inspecciones que pudieren efectuarse en la planta de fraccionamiento podrá requerir al responsable de la planta que arbitre los medios necesarios a los efectos de verificar las condiciones de seguridad de las instalaciones a granel o microplantas pertenecientes a la Firma.

En ninguna circunstancia, se deberá dificultar o impedir la realización de la inspección.

1.2.1 Las inspecciones deberán continuar hasta su cumplimiento total, cuando las verificaciones efectuadas así lo exijan. Dicha situación deberá asentarse en el Acta correspondiente.

1.2.2 El inspector podrá examinar la totalidad de las instalaciones inspeccionadas, solicitando al responsable de ésta todas las explicaciones del caso. En el desarrollo de estos procedimientos, el inspector tratará de no paralizar, suspender u obstaculizar los trabajos o tareas que se estén cumplimentando en dichas instalaciones.

1.2.3 Cuando en el curso de la inspección deban efectuarse verificaciones o constataciones en determinados elementos, lugares, etc., el responsable de las citadas instalaciones, tomará los recaudos necesarios a los efectos de que lo referido se efectúe con personal de las instalaciones; si el empleo de personal o de los equipos pudiesen paralizar o disminuir ostensiblemente la labor, el inspector y el responsable deberán acordar la forma de ejecutar las verificaciones o controles.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

1.3 Actas de inspección: Por cada visita de inspección que efectúen los agentes, especialmente designados por la SUBSECRETARÍA, se labrará un ACTA en original y TRES (3) copias.

1.3.1 Dicha ACTA deberá contar con la siguiente información:

a) El lugar, día y hora en que se realiza la inspección: denominación y ubicación de las instalaciones; nombres y apellidos del responsable de la misma designado por la FIRMA o cuidador en su caso y del inspector actuante y números de los respectivos documentos de identidad;

b) Procedimiento cumplido: Rubros inspeccionados con indicación del procedimiento utilizado al efecto;

c) Infracciones verificadas: Si el inspector actuante constatará la comisión de infracciones, deberá dejar constancia detallada en el ACTA de las circunstancias de modo, tiempo y lugar verificados, e indicará el ítem o articulado numérico pertinente, de acuerdo a lo descrito en los CAPÍTULOS I; II y III del ANEXO V, según corresponda, en el que se halle encuadrada la infracción, agregando todo otro detalle que considere de interés para la mejor descripción de los hechos.

d) Emplazamiento a la Firma inspeccionada por el término de DIEZ (10) días hábiles administrativos a los efectos de que la misma manifieste lo que estime por derecho le corresponda, bajo apercibimiento, en caso de incumplimiento de continuar con el trámite procedimental correspondiente.

1.3.1.1 Concluida la visita, la inspección actuante invitará a firmar el ACTA al responsable o cuidador de las instalaciones, o al usuario de la instalación a granel, pudiendo también invitar a firmar la citada ACTA a otros DOS (2) miembros del personal o terceros presentes. La inspección le entregará la TERCERA Y CUARTA copia del ACTA mencionada, llevándose consigo el ejemplar original y UNA (1) copia. La falta de firma de los otros miembros del personal o de terceros, presentes en el acto de la inspección, no afectará la validez del ACTA y sus efectos. La copia de cada ACTA se mantendrá ordenada en las instalaciones inspeccionadas —a disposición de la inspección— por un periodo no menor a DOS (2) años desde la fecha de confección del ACTA.

1.3.2.- La rúbrica puesta por el responsable o cuidador de las instalaciones al pie del ACTA producirá los siguientes efectos:

a) El reconocimiento de la veracidad de los hechos mencionados en el inciso a) del punto 1.3.1 del presente Anexo IV;

b) El reconocimiento de las diligencias descriptas en el punto 1.3.1 incisos a) y b) del



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

presente Anexo IV;

- c) La imputación formal a la FIRMA de las infracciones que se hubieren constatado, de acuerdo al procedimiento indicado en el punto 1.3.1; del presente Anexo IV;
- d) Que las imputaciones consignadas por la inspección hacen plena fe, salvo prueba en contrario;
- e) Que LA FIRMA queda citada en el acto a estar a derecho conforme al procedimiento que más adelante se indicará.

1.3.2.1 A tales efectos, la FIRMA deberá suministrar a la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, dependiente de la SECRETARÍA DE ENERGÍA la nómina de responsables para atender la Inspección y suscribir las ACTAS correspondientes a cada instalación, debiéndose designar varias personas con tal carácter para no entorpecer las inspecciones en casos de ausencia de alguno de ellos. Asimismo, comunicará de inmediato toda modificación que se produzca al respecto. Para el caso de las instalaciones a granel si no estuviere presente el responsable de la firma titular de la instalación, se procederá a notificar lo actuado a la mencionada firma, momento a partir del cual comenzara a correr el plazo establecido en el punto 1.3.1 acapite "d".

1.3.2.2 En caso de que al hacerse presente el inspector en las instalaciones, no se hallare presente ninguno de los responsables designados ante la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES, independientemente de la sanción prevista al respecto, la inspección podrá igualmente llevarse a cabo y el ACTA que se labre revestirá el carácter señalado en el presente punto.

1.3.3 En caso de que el responsable de las instalaciones o el usuario de la instalación a granel se negara a firmar el Acta, el inspector dejará constancia en el ACTA de tal negativa, y entregará los ejemplares que corresponda al responsable de la instalación. En el caso de que éste se negare a recibir dichos ejemplares, el inspector procederá a fijarlos en la puerta de la oficina, y si ésta no existiese, en la puerta de acceso a las instalaciones, dejando constancia de tal hecho en el ACTA. Concluida la inspección, la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES considerará esa ACTA a los fines de la aplicación de lo establecido en el presente Anexo IV.

## CAPITULO II

### 2 Trámite:

2.1 Si del Acta de Inspección labrada surgiera la comisión de infracciones de acuerdo a lo detallado en el presente Anexo, la SUBSECRETARÍA DE



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

COMBUSTIBLES emitirá el correspondiente acto administrativo mediante el cual se aplicarán las sanciones pertinentes a la Firma infractora.

2.1.2 Notificado que fuera dicho acto:

a) En los casos de sanciones que impongan multas; el importe respectivo deberá ser abonado por LA FIRMA dentro de los DIEZ (10) días hábiles de notificado el acto administrativo pertinente.

Si la multa impuesta superara la cantidad de VEINTE (20) veces el costo de una tonelada de Gas Licuado de Petróleo (GLP) propano a nivel mayorista, la FIRMA podrá solicitar su pago en cuotas mensuales —máximo DOCE (12) —, iguales y consecutivas, con los respectivos intereses, quedando a criterio de la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES la determinación del número de cuotas a otorgar.

b) En los casos de sanciones que impongan suspensión de actividades, la medida será inmediatamente comunicada a los restantes sujetos activos de la industria a los efectos de hacer eficaz y efectiva la medida adoptada.

c) Los recursos que se interpongan tendrán en todos los casos efecto devolutivo.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

ANEXO V

## CAPÍTULO I

### SANCIONES PARA LOS DISTRIBUIDORES EN ENVASES DE HASTA CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 KG.) DE CAPACIDAD

#### A. GENERALES

ARTÍCULO 1.1.- A los efectos del presente CAPÍTULO, se considerará que la sigla CTPM equivale al Costo de una Tonelada de Gas Licuado de Petróleo (GLP) propano a nivel mayorista.

#### ARTÍCULO 1.2.-

a) Por no presentar a solicitud de la inspección el Legajo Técnico de las instalaciones y/o por no contener el mismo la documentación establecida en el Anexo I de la presente Resolución, se aplicará una multa de DOS (2) veces el CTPM.

b) Por estar el periodo de certificación vencido: se suspenderá transitoriamente la actividad del establecimiento hasta tanto lo disponga la Autoridad de Aplicación, previa presentación del certificado correspondiente emitido por uno de los organismos certificantes debidamente autorizados por la SECRETARÍA DE ENERGÍA. Sin perjuicio de lo expuesto, se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

No obstante ello, la inspección dispondrá la adopción de las medidas correctivas pertinentes y aquellas complementarias tendientes a disminuir las posibilidades de riesgo.

ARTÍCULO 1.3.- En caso de que la SECRETARÍA DE ENERGÍA hubiese dispuesto la suspensión de actividades y/o clausura y el establecimiento y/o Firma que reanude las actividades sin la autorización de la Autoridad de Aplicación, se procederá a suspender nuevamente la actividad del establecimiento, por un plazo mínimo de SEIS (6) meses, informando de inmediato a las autoridades correspondientes a fin de que las mismas tomen las acciones que correspondan. Asimismo, se procederá a aplicar una multa equivalente a QUINCE (15) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.4.- En el caso de que se efectúen y pongan en servicio modificaciones en las instalaciones del establecimiento, sin previa intervención de uno de los organismos certificantes debidamente autorizados por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, se aplicará una multa equivalente a TRES (3) veces el CTPM.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Se entiende por modificación de las instalaciones a aquellas referidas a instalaciones eléctricas seguras contra explosión y construcciones civiles cuando estas varíen las distancias o condiciones de seguridad.

No se consideran modificaciones de las instalaciones el reemplazo por elementos de iguales características a los habilitados.

ARTÍCULO 1.5.- Cuando se impida la realización de una inspección por parte de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, o quien esta autorice, se aplicará una multa de CINCUENTA (50) veces el CTPM.

Se entiende por impedir la inspección el no permitir el ingreso del inspector al establecimiento a controlar o imposibilitar la realización total de la inspección.

ARTÍCULO 1.6.- Cuando por cualquier medio se dificulte la realización de una inspección por parte de SECRETARÍA DE ENERGÍA, o quien esta autorice, se aplicará una multa de DIEZ (10) veces el CTPM.

También se entiende por dificultar, cuando se retira/n del establecimiento la/s unidad/es de transporte sin que la inspección pueda controlarla/s o cuando se desoye la orden de permanencia. La presente enumeración no es taxativa ni limitativa.

ARTÍCULO 1.7.- De comprobarse deficiencias que no signifiquen riesgo inmediato que hacen a la habilitación técnica del depósito, al mantenimiento o seguridad de las instalaciones, no sancionadas en los restantes artículos del presente CAPÍTULO, el inspector actuante procederá a indicar las reparaciones o exigencias que se deben efectuar o cumplir, dando plazo a la Firma para realizar los trabajos correspondientes.

Por cada reparación o exigencia no subsanada o cumplida en el plazo otorgado, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM.

ARTÍCULO 1.8.- De comprobarse deficiencias, acciones y/u operaciones que impliquen un grave o inminente peligro, para las personas (del establecimiento o terceros) o las instalaciones, la Autoridad de Aplicación dispondrá la suspensión preventiva de las instalaciones o parte de ellas; sin perjuicio de la indicación de las medidas correctivas a adoptar.

La actividad del establecimiento o parte del mismo afectado por la suspensión, reanudará solamente las actividades, con la autorización de la Autoridad de Aplicación, previa realización de las auditorías de seguridad correspondientes.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Independientemente de las medidas adoptadas, se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

#### B. INSTALACIONES CIVILES

ARTÍCULO 1.9.- Por tener cercados perimetrales en el depósito en malas condiciones o que los mismos no cumplan con lo normado en el ítem 4 del ANEXO I de la presente Resolución, se aplicará una multa de CUATRO (4) veces el CTPM.

No obstante la sanción arriba detallada, la inspección podrá tomar las medidas que considere necesarias a fin de mantener las condiciones mínimas de seguridad hasta tanto se regularice la situación.

#### C. INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y PUESTA A TIERRA:

ARTÍCULO 1.10.- En el caso de que las instalaciones del depósito, que así lo requieran, no posean puesta a tierra o que éstas no reúnan las condiciones de efectividad, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Se entiende por efectividad a que el sistema cuente con todos sus componentes en condiciones de cumplir eficazmente su función y ajustados correctamente (cable a jabalina, cable a conexión de estructuras, tableros, torres de alumbrado, etc.) y que hayan cumplido con los controles periódicos correspondientes.

ARTÍCULO 1.11.- Cuando alguna Instalación segura contra explosión presente algún elemento en deficiente estado de mantenimiento o cualquier otro motivo que configure riesgo de ignición, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Se entiende por deficiente estado de mantenimiento a la presencia de cajas con bulones sin colocar, cajas, cañerías y accesorios sin roscar o ajustados deficientemente, cables no embutidos en caños, artefactos sin vidrio pirex o con éste roto, flexibles deteriorados, modificaciones fuera de normas a elementos originales de las instalaciones. La presente enumeración no es taxativa ni limitativa.

ARTÍCULO 1.12.- Cuando se carezca de iluminación en la zona perimetral y/o sectores operativos, en horario nocturno o que ésta sea inferior a lo estipulado en normado en el ítem 5.2 del ANEXO I de la presente resolución, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM.

#### D. LUGARES PARA ALMACENAMIENTO DE ENVASES:

ARTÍCULO 1.13.- Por almacenar envases en zonas no habilitadas para tal fin, sobre



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

pisos que no cumplan con lo normado en el ítem 3.1 "Área para almacenamiento de envases" del ANEXO I de la presente Resolución y/o cuando se obstruyan las ventilaciones se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.14.- Cuando se verifique que el almacenamiento de envases, no respete las distancias mínimas de seguridad a referentes internos y/o externos dispuestas en el ítem 2.2 -Distancias de seguridad- del ANEXO I de la presente Resolución, se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.15.- Cuando se constate el almacenamiento de envases en zonas del depósito habilitadas para tal fin pero en incumplimiento a lo dispuesto en el ítem 9. "Almacenamiento de Envases" del ANEXO I de la presente Resolución, se aplicará una multa de UNA (1) veces el CTPM, por cada irregularidad detectada.

ARTÍCULO 1.16.- Por almacenar dentro del depósito envases llenos y/o vacíos en uso en cantidades tales que la sumatoria de las capacidades de los mismos, supere los límites máximos establecidos por la propia categoría del depósito, según se indica en el ítem 1.7 Categorización de depósitos del ANEXO I de la presente Resolución, se aplicará una multa de DIEZ (10) veces el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Más allá de la penalidad pertinente, la SECRETARÍA DE ENERGÍA podrá tomar las medidas que correspondan, con el fin de regularizar la situación.

#### E. ELEMENTOS CONTRA INCENDIO:

ARTÍCULO 1.17.- a) En el caso de constatarse la falta de algún extintor, o que éstos no se encuentren en debidas condiciones de funcionamiento o mantenimiento, se aplicará una multa de:

- i). Extintor manual: UNA (1) vez el CTPM por cada uno.
- ii) .Extintor rodante: DOS (2) veces el CTPM por cada uno.

b) En el caso de que no se encuentren en su lugar de emplazamiento, se aplicará una multa de:

- i). Extintor manual: CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM por cada uno.
- ii) .Extintor rodante: UNA (1) vez el CTPM por cada uno.

Se considera que un extintor no se encuentra en condiciones de funcionamiento o mantenimiento cuando:

- a) La carga y/o el ensayo de prueba hidráulica está vencido o adulterado de acuerdo



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

- a las normas IRAM de aplicación correspondiente.
- b) Carezcan, no funcionen o se encuentre deteriorado cualquier elemento constituyente del extintor, que dificulte o impida su funcionamiento normal o su desplazamiento.
- c) Se encuentra obstruido el orificio de salida del agente extintor.
- d) En extintores presurizados, cuando el manómetro señale posición de descargado
- e) En extintores de CO<sub>2</sub> cuando la carga de anhídrido carbónico haya disminuido más del DIEZ POR CIENTO (10 %) en el cilindro.

Para un mejor control de los extintores instalados de acuerdo a la aprobación oportunamente otorgada, cada establecimiento deberá contar con el croquis donde se señale la ubicación de los mismos.

El presente artículo será de aplicación cuando la anomalía se verifique en los extintores del establecimiento y/o en los de los vehículos de transporte de envases llenos o vacíos en uso, para reparto propio o de terceros, cuando estos se encuentren dentro del depósito al momento de la inspección.

ARTÍCULO 1.18.- En caso de constatarse cualquier motivo o circunstancia que imposibilite el normal funcionamiento del sistema de agua contra incendio, se aplicará una multa de QUINCE (15) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.19.- Cuando el depósito no cuente con personal (operativo o de vigilancia) idóneo para la utilización de los elementos de lucha contra incendio, y/o cuando a requerimiento de la inspección, no se acredite debidamente la ejecución de los simulacros de incendio y primeros auxilios correspondientes, se aplicará una multa de DOS (2) veces el CTPM.

#### F. SEÑALES Y CARTELES DE SEGURIDAD

ARTÍCULO 1.20.- Cuando se constate/n carencia/s o deficiencia/s en la señalización de seguridad, incluyendo los avisos para actuación en emergencias, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Para la aplicación del presente artículo se considerarán deficiencias a:

- a) Falta de cartel dentro del Depósito con las leyendas "PROHIBIDO FUMAR", "PROHIBIDO ENCENDER FUEGO", "PELIGRO INFLAMABLE", "PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS AJENAS A LAS ACTIVIDADES DEL DEPÓSITO" y/o en zona de circulación de vehículos además, faltante de los carteles "VELOCIDAD



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

MÁXIMA 5 Km/h", "NO TRANSITAR SIN ARRESTALLAMAS COLOCADO" y/o , en lugar visible, un cartel de aviso, con los números telefónicos de emergencia (bomberos, policía, hospital, etc.).

b) Que el estado de mantenimiento de los mismos y/o su ubicación no permitan su rápida visualización en los lugares y/o sectores que merezcan ese tipo de prevención.

#### G. PROHIBICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.21.- Cuando se constate la presencia de personas fumando dentro de la zona de seguridad del depósito se aplicará una multa de TRES (3) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.22.- Cuando se constate la presencia de cualquier elemento que pueda ser origen de una ignición dentro de la zona de seguridad del Depósito, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM.

Se entiende por dichos elementos a:

a) Automotor o cualquier motor de combustión interna sin tener colocado el arrestallamas correspondiente, o tenerlo colocado sin reunir las condiciones de construcción o mantenimiento exigidas, o tener el sistema de escape (caño de escape completo y silenciadores) deteriorados (perforaciones, roturas y faltas de ajuste entre sus componentes).

b) Camión o cualquier automotor con el motor innecesariamente en funcionamiento en zona de seguridad.

c) Motor eléctrico que no sea a prueba de explosión o de seguridad aumentada.

d) Cualquier otro elemento o circunstancia no contemplada en los incisos anteriores.

ARTÍCULO 1.23.- Cuando se constate la realización de trabajos o reparaciones de cualquier índole, dentro de la zona de seguridad del depósito, sin que se hayan adoptado todas las medidas de prevención necesarias para evitar accidentes o siniestros, se aplicará una multa de TRES (3) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.24.- Cuando se constate la quemazón de pastos u otros elementos, dentro de los límites del Depósito, se aplicará una multa de TRES (3) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.25.- Cuando se constate la realización de una operación de trasvase de producto entre envases dentro del depósito, se aplicará una multa de QUINCE



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

(15) veces el CTPM.

Independientemente de la penalidad descripta, esta Autoridad de Aplicación, dispondrá la clausura del establecimiento por el término de TREINTA (30) días.

#### H. VEHÍCULOS

ARTÍCULO 1.26.- Por transportar envases llenos o vacíos en vehículos no habilitados por la autoridad competente, se aplicará una multa de TRES (3) veces el CTPM.

Este artículo será también de aplicación cuando se verifiquen pronunciados deterioros en la caja de carga, cuando la altura de la caja de carga no proteja totalmente los envases transportados. La presente descripción no es taxativa ni limitativa.

ARTÍCULO 1.27.- Por transportar envases llenos o vacíos sin tomar las medidas de seguridad correspondientes se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM.

El presente artículo será de aplicación cuando se verifique que los envases dentro de la caja de carga se encuentren mal estibados, depositados en forma horizontal, sin sus correspondientes lingas de contención o estibados juntamente con otras cargas.

ARTÍCULO 1.28.- Cuando se verifique la existencia de unidades móviles que no sean aptas para el transporte de envases de Gas Licuado de Petróleo (GLP), conforme lo establecido en la Resolución N° 383 de fecha 25 de junio de 2015 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, se aplicarán las sanciones establecidas en la citada norma.

#### I. ENVASES:

A los fines de la aplicación de las sanciones establecidas en el presente Anexo se considerará a aquellos envases llenos, microgarrafas, garrafas y cilindros, que se encontraren, al momento de la inspección, almacenados en el depósito o sobre vehículos propios y/o de terceros.

ARTÍCULO 1.29.- Cuando se constate la existencia de cilindros de CUARENTA Y CINCO KILOGRAMOS (45 Kg.) llenos que no cuenten con aro de protección fijo o casquete protector de válvula, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM por cada envase en infracción.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Esta penalidad será de aplicación también:

- a) Cuando el aro o casquete no esté autorizado por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, o quien ésta autorice.
- b) Cuando el casquete no esté roscado de forma tal que cumpla con su finalidad.

ARTÍCULO 1.30.- Cuando se constate la existencia de cilindros llenos que no posean adheridos al cuerpo de los mismos la chapa de aluminio con la leyenda "MUY IMPORTANTE ...", etc., o de no ser las mismas indubitadamente legibles, se aplicará una multa de CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM, por cada envase en infracción.

ARTÍCULO 1.31.- Cuando se constate la existencia de microgarrafas, garrafas y/o cilindros llenos que carezcan de su correspondiente precinto, o este no indique la Firma y/o planta fraccionadora responsable, o que el mismo corresponda a una empresa que no sea titular de la marca del envase, sin que medie convenio de llenado entre ellas, se aplicará una multa de CERO COMA UNA (0,1) vez el CTPM, por cada envase en infracción.

La sanción contenida en este artículo, se aplicará cuando:

- a) La existencia de envases no supere las CIEN (100) unidades y los envases en infracción sean mayor al DIEZ POR CIENTO (10%) del total.
- b) La existencia de envases supere las CIEN (100) unidades, si sobre un lote de CIEN (100) envases continuos, los que se encuentran en infracción exceden las DIEZ (10) unidades.

ARTÍCULO 1.32.- Cuando se constate la existencia de envases llenos que carezcan de los respectivos impresos con "Recomendaciones a los Señores Usuarios" sobre el uso de los mismos; o por no incluir en los mismos alguna de las leyendas establecidas, se aplicará una multa de CERO COMA UNA (0,1) vez el CTPM, por cada envase en infracción.

La sanción contenida en este artículo, se aplicará cuando:

- a) La existencia de envases no supere las CIEN (100) unidades y los envases en infracción sean mayor al DIEZ POR CIENTO (10%) del total.
- b) La existencia de envases supere las CIEN (100) unidades, si sobre un lote de CIEN (100) envases continuos, los que se encuentran en infracción exceden las DIEZ (10) unidades.

ARTÍCULO 1.33.- Cuando se constate la existencia de envases llenos no aprobados o no habilitados por la ex GAS DEL ESTADO SOCIEDAD DEL ESTADO y/o por la



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

SECRETARÍA DE ENERGÍA o quien ésta autorice, se aplicará una multa de CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM, por cada envase en infracción.

Se considerarán además como envases no aprobados o no habilitados, a aquellos en los que los datos del aro protector de válvula no coincidan con las características del cuerpo del envase.

Sin perjuicio de la aplicación de la sanción supra señalada, los envases en infracción serán precintados por los inspectores actuantes, debiendo el distribuidor remitirlos a la planta fraccionadora correspondiente. La Empresa Fraccionadora deberá en un plazo de NOVENTA (90) días contados a partir de la remisión de dichos envases, informar cuál ha sido el destino de los mismos presentando la documentación pertinente.

ARTÍCULO 1.34.- Cuando se constate la existencia de envases llenos averiados, se aplicará una multa de CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM, por cada envase en infracción.

A los efectos de la aplicación de la presente penalidad se tendrán en cuenta las tolerancias previstas en la Resolución N° 2.013 de fecha 12 de noviembre de 2012 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS con respecto a abolladuras, deformaciones salientes, hundimiento de brida, aplastamiento, corrosión o cualquier otra avería no enunciada que afecte la estructura del envase, o alguna de sus partes.

También se considerará averiado un envase cuando su válvula de maniobra tenga el volante suelto o roto o que no permita operarla normalmente, con lo que pudiera verse dificultado su cierre en una emergencia.

Sin perjuicio de la aplicación de la sanción supra señalada, los envases en infracción serán precintados por los inspectores actuantes, debiendo el distribuidor remitirlos a la planta fraccionadora correspondiente. La Empresa Fraccionadora deberá en un plazo de NOVENTA (90) días contados a partir de la remisión de dichos envases, informar cuál ha sido el destino de los mismos presentando la documentación pertinente.

ARTÍCULO 1.35.- Cuando se constate la existencia de envases llenos sin la correspondiente individualización (lisos), se aplicará una multa CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM, por cada envase en infracción.

ARTÍCULO 1.36.- Cuando se constate la existencia de envases llenos individualizados en el Depósito con marcas y/o leyendas (sobrerrelieve o placa) no registrados, o inscriptos para la planta fraccionadora de los mismos, o no autorizados por terceros mediante convenios suscriptos a tal fin, se aplicará una



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

multa de CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM, por cada envase en infracción.

Los envases incursos en la infracción prevista en este artículo, será detallados en el ACTA de inspección, consignándose las marcas y/o leyendas y el número total de esos envases por marca y/o leyenda.

Sin perjuicio de la aplicación de la sanción supra señalada, los envases en infracción serán precintados por los inspectores actuantes, debiendo el distribuidor remitirlos a la planta fraccionadora correspondiente. La Empresa Fraccionadora deberá en un plazo de NOVENTA (90) días contados a partir de la remisión de dichos envases, informar cuál ha sido el destino de los mismos presentando la documentación pertinente.

ARTÍCULO 1.37.- Cuando se constate la existencia de envases llenos en el depósito, que carezcan del correspondiente acondicionamiento integral una vez cumplido el periodo establecido por la autoridad de aplicación (Envases vencidos), se aplicará una multa de CERO COMA OCHO (0,8) veces el CTPM por cada envase en infracción.

Los envases incursos en la infracción prevista en este artículo, serán detallados en el ACTA de inspección, detallándose fabricante, n° de envase, año de fabricación/año de acondicionamiento, las marcas y/o leyendas y el número total de envases.

Sin perjuicio de la aplicación de la sanción supra señalada, los envases en infracción serán precintados por los inspectores actuantes, debiendo el distribuidor remitirlos a la planta fraccionadora correspondiente. La Empresa Fraccionadora deberá en un plazo de NOVENTA (90) días contados a partir de la remisión de dichos envases, informar cuál ha sido el destino de los mismos presentando la documentación pertinente.

ARTÍCULO 1.38.- Cuando se constate la existencia de envases llenos en el depósito, pintados con otro tipo de pintura al autorizado por esta AUTORIDAD DE APLICACIÓN, se aplicará una multa de CERO COMA DOS (0,2) veces el CTPM por cada envase en infracción.

Los envases incursos en la infracción prevista en este artículo, será detallados en el ACTA de inspección, consignándose las marcas y/o leyendas y el número total de esos envases por marca y/o leyenda.

Sin perjuicio de la aplicación de la sanción supra señalada, los envases en infracción serán precintados por los inspectores actuantes, debiendo el distribuidor remitirlos a la planta fraccionadora correspondiente. La Empresa Fraccionadora deberá en un plazo de NOVENTA (90) días contados a partir de la remisión de dichos envases,



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

informar cuál ha sido el destino de los mismos presentando la documentación pertinente.

ARTÍCULO 1.39.- Por razones de seguridad los envases en infracción o con deficiencias, aludidos en los artículos 1.29, 1.30, 1.31, 1.32, 1.33, 1.34, 1.35, 1.36, 1.37 y 1.38 del presente Anexo V, no podrán ser comercializados, debiendo ser separados y devueltos por el depósito al proveedor o a la planta fraccionadora de origen en forma inmediata, dejándose constancia fehaciente de tal operación.

En caso de no cumplirse lo dispuesto por el presente artículo se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

ARTÍCULO 1.40.- Reiteraciones. En los casos de reiteración de una misma infracción verificada dentro del período indicado a continuación para las mismas, la multa fijada se incrementará en los valores que se detallan en el artículo siguiente.

a) Período trimestral calendario

Artículos: 1.7, 1.10, 1.11, ARTÍCULO 1.13, ARTÍCULO 1.15, ARTÍCULO 1.20, ARTÍCULO 1.22, ARTÍCULO 1.27 y ARTÍCULO 1.28

b) Período semestral calendario:

Artículos: ARTÍCULO 1.2 a), ARTÍCULO 1.4, ARTÍCULO 1.12, ARTÍCULO 1.17 I y II, ARTÍCULO 1.19, ARTÍCULO 1.24, ARTÍCULO 1.26, ARTÍCULO 1.29, ARTÍCULO 1.30, ARTÍCULO 1.34 y ARTÍCULO 1.38.

c) Período anual calendario:

Artículos: ARTÍCULO 1.2 b), ARTÍCULO 1.5, ARTÍCULO 1.6, ARTÍCULO 1.8, ARTÍCULO 1.9, ARTÍCULO 1.14, ARTÍCULO 1.16, ARTÍCULO 1.18, ARTÍCULO 1.21, ARTÍCULO 1.23, ARTÍCULO 1.25, ARTÍCULO 1.31, ARTÍCULO 1.32, ARTÍCULO 1.33, ARTÍCULO 1.35, ARTÍCULO 1.36, ARTÍCULO 1.37 y ARTÍCULO 1.39.

ARTÍCULO 1.41.- A los fines de la aplicación de lo previsto en el ARTÍCULO 1.40, las multas se incrementarán según se indica a continuación:

PRIMERA REITERACIÓN: CIENTO TREINTA POR CIENTO (130 %) de la cantidad de establecida.

SEGUNDA REITERACIÓN: DOSCIENTOS CINCUENTA POR CIENTO (250 %) de la cantidad de establecida.

TERCERA REITERACIÓN: QUINIENTOS POR CIENTO (500 %) de la cantidad de establecida.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

CUARTA REITERACIÓN: suspensión de las actividades por el término de CIENTO OCHENTA (180) días corridos.

QUINTA REITERACIÓN: De comprobarse una QUINTA REITERACIÓN, la SUBSECRETARIA procederá a inhabilitar el depósito por el término de UN (1) año.

Déjase expresamente aclarado que a los fines de las reincidencias referidas, se considerarán las fechas de las inspecciones consignadas en las ACTAS pertinentes.

ARTÍCULO 1.42.- Aquellos depósitos que se encuentren inscriptos en el Registro Nacional de la Industria del Gas Licuado de Petróleo (RNIGLP), al momento del dictado de la presente resolución y que no cumplan con los puntos que a continuación se detallan, contarán con los plazos que seguidamente se exponen, a los efectos de ajustarse a lo establecido en la presente resolución. Vencidos dichos plazos sin que el depósito en cuestión se hubiera ajustado a lo dispuesto en la presente norma, se procederá a aplicar las sanciones correspondientes a tales infracciones.

- a) Ítems: 9.1.3 y 9.1.4 del anexo I de la presente resolución; plazo para ajustarse al cumplimiento de la presente resolución: TREINTA (30) días.
- b) Ítems: 2.2, 2.3.1, 2.3.2 del Anexo I de la presente resolución; plazo para ajustarse al cumplimiento de la presente resolución: CIENTO OCHENTA (180) días.
- c) Ítems: 7.1.6, 9.1.2, 9.5 del Anexo I de la presente resolución; el plazo para ajustarse al cumplimiento de la presente resolución: DOCE (12) meses.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

## CAPÍTULO II

### SANCIONES PARA LOS CENTROS DE CANJE DE UNIDADES DE ENVASES PARA CONTENER GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP)

#### A. GENERALES

ARTÍCULO 2.1 - A los efectos del presente CAPÍTULO, se considerará que la sigla CTPM equivale al Costo de una Tonelada de Gas Licuado de Petróleo (GLP) propano a nivel mayorista.

#### ARTÍCULO 2.2.

a) Por no presentar a solicitud de la inspección el Legajo Técnico de las instalaciones y/o por no contener el mismo la documentación establecida en el Anexo II de la presente Resolución, se aplicará una multa de DOS (2) veces el CTPM.

b) Por estar el periodo de certificación vencido: se suspenderá transitoriamente la actividad del establecimiento hasta tanto lo disponga la Autoridad de Aplicación, previa presentación del certificado correspondiente emitido por uno de los organismos certificantes debidamente autorizados por la SECRETARÍA DE ENERGÍA. Sin perjuicio de lo expuesto, se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

No obstante ello, la inspección dispondrá la adopción de las medidas correctivas pertinentes y aquellas complementarias tendientes a disminuir las posibilidades de riesgo.

ARTÍCULO 2.3.- En caso de que la SECRETARIA DE ENERGIA hubiese dispuesto la suspensión de actividades y/o clausura y el establecimiento y/o Firma que reanude las actividades sin la autorización de la Autoridad de Aplicación, se procederá a suspender nuevamente la actividad del establecimiento, por un plazo mínimo de SEIS (6) meses, informando de inmediato a las autoridades correspondientes a fin de que las mismas tomen las acciones que correspondan. Asimismo, se procederá a aplicar una multa equivalente a QUINCE (15) veces el CTPM.

ARTÍCULO 2.4.- En el caso de que se efectúen y pongan en servicio modificaciones en las instalaciones del establecimiento, sin previa intervención de uno de los organismos certificantes debidamente autorizados por la SECRETARÍA DE ENERGÍA, se aplicará una multa equivalente a TRES (3) veces el CTPM.

Se entiende por modificación de las instalaciones a aquellas referidas a



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

instalaciones eléctricas seguras contra explosión y construcciones civiles cuando estas varíen las distancias o condiciones de seguridad.

No se consideran modificaciones de las instalaciones el reemplazo por elementos de iguales características a los habilitados.

ARTÍCULO 2.5.- Cuando se impida la realización de una inspección por parte de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, o quien esta autorice, se aplicará una multa de CINCUENTA (50) veces el CTPM.

Se entiende por impedir la inspección el no permitir el ingreso del inspector al establecimiento a controlar o imposibilitar la realización total de la inspección.

ARTÍCULO 2.6.- Cuando por cualquier medio se dificulte la realización de una inspección por parte de SECRETARÍA DE ENERGÍA, o quien esta autorice, se aplicará una multa de DIEZ (10) veces el CTPM.

También se entiende por dificultar, cuando se retira/n del establecimiento la/s unidad/es de transporte sin que la inspección pueda controlarla/s o cuando se desoye la orden de permanencia. La presente enumeración no es taxativa ni limitativa.

ARTÍCULO 2.7.- De comprobarse deficiencias que no signifiquen riesgo inmediato que hacen a la habilitación técnica del Centro de Canje, al mantenimiento o seguridad de las instalaciones, no sancionadas en los restantes artículos del presente CAPÍTULO, el inspector actuante procederá a indicar las reparaciones o exigencias que se deben efectuar o cumplir, dando plazo a la Firma para realizar los trabajos correspondientes.

Por cada reparación o exigencia no subsanada o cumplida en el plazo otorgado, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM.

ARTÍCULO 2.8.- De comprobarse deficiencias, acciones y/u operaciones que impliquen un grave o inminente peligro, para las personas (del establecimiento o terceros) o las instalaciones, la Autoridad de Aplicación dispondrá la suspensión preventiva de las instalaciones o parte de ellas; sin perjuicio de la indicación de las medidas correctivas a adoptar.

La actividad del establecimiento o parte del mismo afectado por la suspensión, reanudará solamente las actividades, con la autorización de la Autoridad de Aplicación, previa realización de las auditorías de seguridad correspondientes.

Independientemente de las medidas adoptadas, se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

#### B. INSTALACIONES CIVILES:

ARTÍCULO 2.9.- Por tener cercados perimetrales en malas condiciones o no cumplen con lo normado en el punto 7.4 del Anexo II de la presente resolución, se aplicará una multa equivalente a CUATRO (4) veces el CTPM.

No obstante la sanción arriba detallada, la inspección podrá tomar las medidas que considere necesarias a fin de mantener las condiciones mínimas de seguridad hasta tanto se regularice la situación.

#### C. INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

ARTÍCULO 2.10.- En el caso que las instalaciones del centro de canje, que así lo requieran, no posean puesta a tierra o que éstas no reúnan las condiciones de efectividad, se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Se entiende por efectividad a que el sistema cuente con todos sus componentes en condiciones de cumplir eficazmente su función y ajustados correctamente (cable a jabalina, cable a conexión de estructuras, tableros, motores, torres de alumbrado, etc.) y que hayan cumplido con los controles periódicos correspondientes.

ARTÍCULO 2.11.- Cuando alguna Instalación segura contra explosión presente algún elemento en deficiente estado de mantenimiento o cualquier otro motivo que configure riesgo de ignición, se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM por cada irregularidad detectada.

Se entiende por deficiente estado de mantenimiento a la presencia de cajas con bulones sin colocar, cajas, cañerías y accesorios sin roscar o ajustados deficientemente, cables no embutidos en caños, artefactos sin vidrio pirex o con éste roto, flexibles deteriorados, modificaciones fuera de normas a elementos originales de la instalaciones y falta de pasta sellante, etc. La presente enumeración no es taxativa ni limitativa.

ARTÍCULO 2.12.- Cuando se carezca de iluminación en zona perimetral y/o sectores operativos, en horario nocturno o ésta sea inferior a lo estipulado el punto 7.6 del anexo II de la presente resolución, se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM.

#### D. LUGARES PARA ALMACENAMIENTO DE ENVASES:

ARTÍCULO 2.13.- Por almacenar envases sobre pisos de tierra o material agresivo al



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

metal, se aplicará una multa equivalente a CINCO (5) veces el CTPM.

ARTÍCULO 2.14.- Cuando se constate el almacenamiento de envases en zonas del centro de canje habilitadas para tal fin pero que no se encuentren siendo utilizados de acuerdo a lo normado en el punto 6 del anexo II de la presente resolución, se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Se considera que el almacenamiento de envases no está siendo utilizado de acuerdo a las normas cuando se verifica: la estiba de lotes que exceden la cantidad permitida, ocupación de pasillos de circulación, obstrucción de accesos a extintores manuales, almacenamiento sin protección contra impacto de vehículo, falta de carteles de prevención o de extintores.

Se aplicará la misma infracción sobre aquellos envases que se almacenen fuera de la playa o plataforma de almacenamiento habilitada para el centro de canje.

#### E. ELEMENTOS CONTRA INCENDIO:

ARTÍCULO 2.15.- En el caso de constatarse la falta de algún extintor manual o rodante, o que éstos no se encuentren en condiciones de funcionamiento o mantenimiento, o no se encuentren en su lugar de emplazamiento, se aplicará una multa de:

- i). Extintor manual: UNA (1) vez el CTPM por cada uno.
- ii) .Extintor rodante: DOS (2) veces el CTPM por cada uno.

b) En el caso de que no se encuentren en su lugar de emplazamiento, se aplicará una multa de:

- i). Extintor manual: CERO COMA CINCO (0,5) veces el CTPM por cada uno.
- ii) .Extintor rodante: UNA (1) vez el CTPM por cada uno.

Se considera que un extintor no se encuentra en condiciones de funcionamiento o mantenimiento cuando:

- a) La carga y/o el ensayo de prueba hidráulica está vencido o adulterado de acuerdo a las normas IRAM de aplicación correspondiente.
- b) Carezcan, no funcionen o se encuentre deteriorado cualquier elemento constituyente del extintor, que dificulte o impida su funcionamiento normal o su desplazamiento.
- c) Se encuentra obstruido el orificio de salida del agente extintor.
- d) En extintores presurizados, cuando el manómetro señale posición de descargado
- e) En extintores de CO<sub>2</sub> cuando la carga de anhídrido carbónico haya disminuido



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

más del DIEZ POR CIENTO (10 %) en el cilindro.

Para un mejor control de los extintores instalados de acuerdo a aprobación oportunamente otorgada, cada establecimiento deberá contar con un croquis donde se señale la ubicación de los mismos.

El presente Artículo será de aplicación cuando la anomalía se verifique en los extintores del establecimiento y/o en los de los vehículos de transporte de envases, para reparto cuando estos se encuentren dentro del centro de canjes al momento de la inspección.

ARTÍCULO 2.16.- En caso de constatarse cualquier motivo o circunstancia que imposibilite el normal funcionamiento de la reserva de agua contra incendio, de acuerdo a lo normado en el punto 8.7 del anexo I de la presente resolución, se aplicará una multa equivalente a QUINCE (15) veces el CTPM.

ARTÍCULO 2.17.- Cuando el Centro de Canje no cuente con personal idóneo para la utilización de los elementos de lucha contra incendio, se aplicará una multa equivalente a DOS (2) veces el CTPM.

#### F. PROHIBICIONES GENERALES

ARTÍCULO 2.18.- Cuando se constate la presencia de personas fumando dentro de la zona de seguridad del centro de canjes, se aplicará una multa equivalente a TRES (3) veces el CTPM, por cada persona.

ARTÍCULO 2.19.- Cuando se constate la presencia de cualquier elemento que pueda ser origen de una ignición dentro de la zona de seguridad del centro de canjes, se aplicará una multa equivalente a una (1) vez el CTPM, por cada elemento.

Se entiende por dichos elementos a:

- a) Automotor o cualquier motor de combustión interna sin tener colocado el arrestallamas correspondiente, o tenerlo colocado sin reunir las condiciones de construcción o mantenimiento exigidas, o tener el sistema de escape (caño de escape completo y silenciadores) deteriorados (perforaciones, roturas y faltas de ajuste entre sus componentes).
- b) Camión distribuidor o cualquier automotor con el motor innecesariamente en funcionamiento en zona de seguridad.
- c) Motor eléctrico que no sea a prueba de explosión o de seguridad aumentada.
- d) Cualquier otro elemento o circunstancia no contemplada en los incisos anteriores.

ARTÍCULO 2.20.- Cuando se constate la realización de trabajos o reparaciones de cualquier índole, dentro de la zona de seguridad del centro de canje, sin que se



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

hayan adoptado todas las medidas de prevención necesarias para evitar accidentes o siniestros, se aplicará una multa equivalente a TRES (3) veces el CTPM.

ARTÍCULO 2.21.- Cuando se constate la realización de una operación de trasvase de producto entre envases dentro del centro de canjes, se aplicará una multa equivalente a QUINCE (15) veces el CTPM.

Independientemente de la penalidad descripta, esta Autoridad de Aplicación, dispondrá la clausura del establecimiento por el término de TREINTA (30) días.

ARTÍCULO 2.22.- Cuando se constate la quemazón de pastos u otros elementos, dentro de los límites del centro de canje, se aplicará una multa equivalente a TRES (3) veces el CTPM.

#### G. ENVASES:

A los fines de la aplicación de las penalidades del presente Capítulo se considerará a aquellos envases, que se encontraren, al momento de la inspección, almacenados en el centro de canjes o sobre el vehículo de distribución o reparto a cliente.

ARTÍCULO 2.23.- Cuando se constate la existencia de garrafas estibadas de forma tal que haya contacto entre la válvula de una con el fondo del envase superior, o falta de casquete protector de válvula en cilindros de 45 kg., de capacidad que no cuenten con aro de protección fijo, se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM, por cada envase en infracción.

#### H. SEÑALES Y CARTELES DE SEGURIDAD

ARTÍCULO 2.24.- Cuando se constate/n carencia/s o deficiencia/s en la señalización de seguridad, incluyendo los avisos para actuación en emergencias, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM, por cada irregularidad detectada.

Para la aplicación del presente artículo se considerarán deficiencias a:

a) Falta de cartel dentro del centro de canje con las leyendas "PROHIBIDO FUMAR", "PROHIBIDO ENCENDER FUEGO", "PELIGRO INFLAMABLE", "PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAS AJENAS A LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO DE CANJE", "NO GOLPEAR LOS ENVASES" y/o en zona de circulación de vehículos además, se colocará los carteles "VELOCIDAD MÁXIMA 5 Km/h", "NO TRANSITAR SIN ARRESTALLAMAS COLOCADO" y/o, en lugar visible, un cartel de aviso, con los números telefónicos de emergencia (bomberos, policía, hospital, etc.).

b) Que el estado de mantenimiento de los mismos y/o su ubicación no permitan su rápida visualización en los lugares y/o sectores que merezcan ese tipo de



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

prevención.

## I. VEHÍCULOS

ARTÍCULO 2.25.- Por transportar envases llenos o vacíos en vehículos que no cumplan con lo normado en el punto 10 del anexo I de la presente resolución, se aplicará una multa de TRES (3) veces el CTPM.

Este artículo será también de aplicación cuando se verifiquen pronunciados deterioros en la caja de carga, cuando la altura de la caja de carga no proteja totalmente los envases transportados o se encuentre completamente cerrada y no posea la ventilación apropiada La presente descripción no es taxativa ni limitativa.

ARTÍCULO 2.26.- Por transportar envases sin haber adoptado las medidas de seguridad correspondientes:

Será de aplicación cuando se verifique que los envases dentro de la carga se encuentren mal estibados, depositados en forma horizontal, sin sus correspondientes lingas de contención o estibados conjuntamente con otras cargas. Se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM

ARTÍCULO 2.27.- En el caso de verificarse el manipuleo indebido de envases de GLP, o que cuando al hacerlo se pudieran ocasionar daños en la estructura de los recipientes, se aplicará una multa equivalente a CINCO (5) veces el CTPM.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

### CAPÍTULO III

SANCIONES PARA "INSTALACIÓN DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL O EN MICROPLANTA DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) A GRANEL PARA ABASTECER AUTOELEVADORES O MONTACARGAS - MICROPLANTAS DE LLENADO"

#### PENALIDADES

ARTÍCULO 3.1.- A los efectos del presente CAPÍTULO, se considerará que la sigla CTPM equivale al Costo de una Tonelada de Gas Licuado de Petróleo (GLP) propano a nivel mayorista.

ARTÍCULO 3.2.- De comprobarse deficiencias que no signifiquen riesgo inmediato que hacen a la habilitación técnica de la instalación de GLP a granel o de la microplanta de llenado, al mantenimiento o seguridad de las instalaciones, no sancionadas en los restantes artículos del presente CAPÍTULO, el inspector actuante procederá a indicar las reparaciones o exigencias que se deben efectuar o cumplir, dando plazo a la Firma para realizar los trabajos correspondientes.

Por cada reparación o exigencia no subsanada o cumplida en el plazo otorgado, se aplicará una multa de UNA (1) vez el CTPM.

ARTÍCULO 3.3.- De comprobarse deficiencias, acciones y/u operaciones que impliquen un grave o inminente peligro, para las personas (del domicilio del usuario o terceros) o las instalaciones en sí, la Autoridad de Aplicación dispondrá la suspensión preventiva del uso de las instalaciones o parte de ellas; sin perjuicio de la indicación de las medidas correctivas a adoptar.

La actividad y/o el abastecimiento de producto a la instalación del usuario o parte del mismo afectado por la suspensión, reanudará solamente las actividades, con la autorización de la Autoridad de Aplicación, previa realización de las auditorias de seguridad correspondientes.

Independientemente de las medidas adoptadas, se aplicará una multa de CINCO (5) veces el CTPM.

ARTÍCULO 3.4.- Cuando por cualquier medio se dificulte o se negare de requerirlo el inspector por parte de SECRETARÍA DE ENERGÍA, o quien esta autorice, en la planta abastecedora del radio de influencia el acompañamiento de personal responsable para que se realicen en conjunto las inspecciones pertinentes se aplicará una multa de DIEZ (10) veces el CTPM.



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

ARTÍCULO 3.5.- Por suministrar Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel a usuarios de instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel o microplantas de llenado de GLP a granel para abastecer autoelevadores o montacargas en tanques no aprobados ni habilitados por la SUBSECRETARÍA DE COMBUSTIBLES o quien ésta autorice para tal fin o con deficiencias de uso:

Por cada tanque en una misma instalación se aplicará una multa equivalente a CINCO (5) veces el CTPM.

Entendiéndose como deficiencia de uso: corrosión, anclaje o fundación en mal estado, falta de hermeticidad.

ARTÍCULO 3.6.- Por realizar el suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel a usuarios de instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel o microplantas de llenado de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel para abastecer autoelevadores o montacargas, con certificación de aptitud técnica y de seguridad vencida:

Por cada instalación: se aplicará una multa equivalente a DIEZ (10) veces el CTPM.

ARTÍCULO 3.7.- Por realizar el suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel a usuarios de instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel o microplantas de llenado de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel para abastecer autoelevadores o montacargas, perteneciente a otra firma fraccionadora.

Por cada instalación: se aplicará una multa equivalente a DIEZ (10) veces el CTPM.

ARTÍCULO 3.8.- Por tener en la instalación externa algún componente del sistema de cañerías (caños, válvulas, reguladores, etc no apto para el uso con Gas Licuado de Petróleo (GLP) o con deficiencias de uso):

Por cada hallazgo en cada instalación: se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM.

Entendiéndose como deficiencia de uso: corrosión, mala sujeción, falta de hermeticidad.

ARTÍCULO 3.9.- Por no haber efectuado los exámenes o mantenimiento en tiempo y forma de cualquiera de los componentes de la instalación externa sometidos a control:

Por cada hallazgo en cada instalación: se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM.

ARTÍCULO 3.10.- Por no contar con la cartelería de seguridad definida en los capítulos I y II del Anexo III de la presente resolución:



*Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios  
Secretaría de Energía*

Por cada instalación: se aplicará una multa equivalente a UNA (1) el CTPM.

ARTÍCULO 3.11.- Por realizar el suministro de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel a usuarios de instalación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel o microplantas de llenado de Gas Licuado de Petróleo (GLP) a granel para abastecer autoelevadores o montacargas, con camión abastecedor sin certificación de aptitud técnica y de seguridad o con la misma vencida:

Por cada instalación: se aplicará una multa equivalente a DIEZ (10) veces el CTPM.

Igual penalidad se aplicará cuando no cumpla la operación de suministro de acuerdo a lo normado en el punto 1.10 del Anexo III o los elementos de seguridad del camión abastecedor presente deterioros o falta de ensayos.

ARTÍCULO 3.12.- En las microplantas de llenado la puesta a tierra; por no tenerlas, no reunir condiciones de efectividad:

Por cada instalación se aplicará una multa equivalente a UNA (1) vez el CTPM.

Se entiende como efectividad, cuando el sistema tenga todos sus componentes en condiciones de cumplir eficazmente su función y bien ajustados (cable a jabalina, cable a conexión de tanques, estructuras, tableros, motores) la prueba se efectuará manualmente y sin impacto.

ARTÍCULO 3.13.- En las microplantas de llenado instalación segura contra explosión con algún elemento en deficiente estado de mantenimiento o cualquier otro motivo que configure riesgo de ignición: se aplicará una multa equivalente a TRES (3) veces el CTPM.

Se entiende por deficiente estado de mantenimiento, a cajas con bulones sin colocar, cajas, cañerías y accesorios sin roscar o ajustadas deficientemente, cables no embutidos en caños, artefactos sin vidrio pirex o con éste roto, flexibles deteriorados modificaciones fuera de normas a elementos originales de las instalaciones y falta de pasta sellante.

**Argentina, Hidrocarburos / GLP**

- modifica y/o complementa a: [ley 17319](#).

- modificada y/o complementada por:

**Secretaría de Energía****REGIMEN REGULATORIO DE LA INDUSTRIA Y COMERCIALIZACION DE GAS LICUADO DE PETROLEO**

**Resolución (SE) 338/12. Del 12/6/2012. B.O.: 26/6/2012. Condiciones para la localización de la Terminal Portuaria destinada a operaciones de Gas Natural Licuado y requerimientos de protección ambiental.**

Bs. As., 12/6/2012

VISTO el Expediente N° S01:0128339/2010 del Registro del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, la Ley N° 17.319, y

**CONSIDERANDO:**

Que por el artículo 2° de la Ley N° 17.319 se establece que las actividades relativas a la exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización de los hidrocarburos estarán sujetas a las disposiciones de la mencionada ley y las reglamentaciones que dicta el PODER EJECUTIVO NACIONAL.

Que mediante el artículo 3° de la Ley N° 17.319 se dispone que el PODER EJECUTIVO NACIONAL fijará la política nacional con respecto a las mencionadas actividades, teniendo como objetivo principal satisfacer las necesidades de hidrocarburos del país.

Que la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, en su carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley de Hidrocarburos conforme lo dispone el artículo 97 de la Ley N° 17.319, se halla facultada para el dictado de la normativa técnica de seguridad relativa a la manipulación de GAS NATURAL LICUADO, a una temperatura próxima a los MENOS CIENTO SESENTA GRADOS CENTIGRADOS (- 160 °C) en las Terminales destinadas a operaciones con dicho producto.

Que conforme las directrices emanadas de la Ley N° 26.020 y la Resolución N° 266 del 11 de abril de 2008 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, compete a la SECRETARIA DE ENERGIA determinar las exigencias de seguridad de instalaciones de combustibles y gas licuado de petróleo en el ámbito portuario y ejercer el control sobre el debido cumplimiento de las mismas.

Que con relación a la normativa referida en los dos últimos considerandos, corresponde fijar los requisitos para la localización y protección ambiental de la Terminal marítima o fluvial destinada a operaciones de recepción y regasificación de GAS NATURAL LICUADO; la normativa técnica y de seguridad aplicable al diseño y construcción de la infraestructura portuaria; como así también los requisitos mínimos de seguridad correspondiente a las operaciones entre los buques metaneros y la Terminal.

Que por imperio del artículo 52 de la Ley N° 24.076 y de los artículos 1° y 9° del Anexo I del Decreto N° 1738 del 18 de septiembre de 1992, compete al ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS), organismo descentralizado actuante en la órbita de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, establecer las condiciones de seguridad para las etapas de diseño, construcción, operación, mantenimiento, integridad, inspección y abandono, de las instalaciones en el territorio nacional dedicadas a la licuefacción de gas natural, almacenamiento y regasificación de gas natural licuado.

Que en el caso de Terminales ubicadas costa afuera, se dictará oportunamente una norma específica que las contemple.

Que resulta necesario que los proyectos dedicados a operaciones con GAS NATURAL LICUADO cuenten con una supervisión exhaustiva en todas las etapas, desde la localización, diseño, construcción, puesta en marcha, mantenimiento e integridad de las instalaciones que los componen.

Que en consecuencia, las empresas que decidan llevar a cabo dichos proyectos deberán contratar los servicios de una Sociedad de Clasificación de instalaciones de gas y petróleo perteneciente a la INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES LTD. (IACS), que verifique el

proyecto en su totalidad y efectúe las inspecciones y ensayos necesarios.

Que tratándose de tecnologías y proyectos relativamente nuevos en el mundo y sin antecedentes locales, tal requisito es indispensable atento que dichas Sociedades cuentan con suficiente experiencia reconocida en obras similares en el ámbito internacional, y cuyos criterios de seguridad constituyen una salvaguarda para minimizar los riesgos y garantizar la excelencia que requieren las instalaciones que operan con GAS NATURAL LICUADO.

Que en relación con los requisitos de seguridad a cumplir en la interfaz del buque metanero con la Terminal, los mismos serán verificados por profesionales competentes debidamente autorizados por la SECRETARIA DE ENERGIA, previa acreditación de los requisitos que exige el Registro que se crea al efecto.

Que las Terminales serán auditadas anualmente en el marco de lo establecido por la Resolución N° 266 de fecha 11 de abril de 2008 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS dependiente de la SUBSECRETARIA LEGAL del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS ha tomado la intervención de su competencia.

Que el presente acto se dicta en uso de las facultades conferidas por el artículo 97 de la Ley N° 17.319.

Por ello,

EL SECRETARIO DE ENERGIA  
RESUELVE:

Artículo 1° — Apruébanse las“CONDICIONES PARA LA LOCALIZACION DE LAS TERMINALES DESTINADAS A OPERACIONES DE GAS NATURAL LICUADO Y REQUERIMIENTOS DE PROTECCION AMBIENTAL” que se describen en el ANEXO I que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 2° — Apruébase la“NORMATIVA TECNICA APLICABLE AL DISENO Y CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA DESTINADA A OPERACIONES DE GAS NATURAL LICUADO” que se describe en el ANEXO II que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 3° — Apruébanse los“REQUISITOS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA INTERFAZ ENTRE LOS BUQUES METANEROS Y LA TERMINAL, EN OPERACIONES DE GAS NATURAL LICUADO” que se describen en el ANEXO III que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 4° — A los fines de controlar y verificar el efectivo cumplimiento de los requisitos de seguridad aplicables a la interfaz entre los buques metaneros y la Terminal en operaciones de GAS NATURAL LICUADO, créase un REGISTRO DE PROFESIONALES INDEPENDIENTES que funcionará en el ámbito de la DIRECCION NACIONAL DE EXPLORACION, PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, o del organismo que la reemplace en el futuro en sus funciones y facultades.

Los requisitos para la inscripción en el Registro y tareas a desarrollar de los profesionales en cuestión se establecen en el ANEXO IV, que forma parte integrante de la presente resolución.

Dichos profesionales prestarán servicios para los operadores de las instalaciones de recepción y/o regasificación del GAS NATURAL LICUADO a partir del primer día de operación de la Terminal, debiendo presentar ante la SECRETARIA DE ENERGIA los registros de todas las inspecciones y verificaciones que realicen.

Art. 5° — Sera Autoridad de Aplicación de la presente Resolución la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Art. 6° — La Terminal deberá contar con certificados expedidos por una Sociedad de Clasificación — o compañías asociadas a las mismas— con pericia reconocida en instalaciones de gas y petróleo, miembro de la INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES LTD. (IACS). La Sociedad de Clasificación o sus compañías asociadas deberán acreditar ante la Autoridad de Aplicación, la idoneidad y experiencia suficientes para emitir los certificados exigidos por la presente normativa.

Los certificados exigidos por la Autoridad de Aplicación, que resultaran validos con sus Informes

Finales y Certificaciones, son:

A) Certificado de Diseño, corresponde a la verificación satisfactoria del proyecto y de la Ingeniería Básica y de Detalle, previa revisión de los Análisis de Riesgos y Estudios Ambientales del emplazamiento. Este Certificado deberá presentarse ante la Autoridad de Aplicación hasta VEINTE (20) días hábiles antes de la ejecución de cualquier obra correspondiente al desarrollo del emprendimiento en cuestión.

B) Certificado de Materiales y Equipamiento, corresponde a la inspección satisfactoria de materiales, componentes y equipos principales. Este Certificado deberá presentarse ante la Autoridad de Aplicación hasta VEINTE (20) días hábiles antes de la utilización y/o instalación de cualquiera de dichos elementos.

C) Certificado de Instalación, corresponde a la inspección satisfactoria del pilotaje, la construcción, y emplazamiento de las instalaciones. Este Certificado deberá presentarse ante la Autoridad de Aplicación hasta CUARENTA Y CINCO (45) días hábiles después del final de obras y suscripta el Acta de Pre-Comisionado.

D) Certificado de Operación Segura e Informe Final, corresponde a la verificación satisfactoria de las pruebas y ensayos sectorizados y posterior puesta en marcha de las instalaciones. Este Certificado deberá presentarse ante la Autoridad de Aplicación dentro de los SESENTA (60) días hábiles posteriores a la firma del Acta de Comisionado.

Estas Sociedades de Clasificación deberán presentar los Certificados referidos ante la SECRETARIA DE ENERGIA y tendrán disponibles los registros e información que respalde el proceso de certificación, inspección, verificación y/o ensayos cuando sean requeridos. Las Sociedades de Clasificación serán solidariamente responsables conjuntamente con las empresas titulares del proyecto y construcción de las Terminales, por cualquier daño y/o perjuicio derivado del proceso de certificación, imputable a la inobservancia en el debido cumplimiento de las tareas asignadas.

Art. 7° — Las Terminales deberán cumplir con un REGIMEN DE AUDITORIA ANUAL DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTE PARA LAS TERMINALES E INFRAESTRUCTURA PORTUARIA DESTINADAS A OPERACIONES DE GNL, de acuerdo a lo establecido en el ANEXO V, que forma parte integrante de la presente resolución.

Art. 8° — El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones emergentes de la presente resolución será penado por la Autoridad de Aplicación de acuerdo con el Régimen de Contravenciones y Sanciones del Sector Combustibles Sólidos, Líquidos y Gaseosos, establecido en el artículo 5° de la Ley N° 26.022.

Art. 9° — La presente resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el BOLETIN OFICIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA.

Art. 10. — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

## **ANEXO I**

### **CONDICIONES PARA LA LOCALIZACION DE LA TERMINAL PORTUARIA DESTINADA A OPERACIONES DE GNL Y REQUERIMIENTOS DE PROTECCION AMBIENTAL**

#### **1. LOCALIZACION DE LA TERMINAL PORTUARIA**

La localización de la Terminal Portuaria, esté o no vinculada con una Planta Regasificadora terrestre, respetará la condición fundamental de maximizar la seguridad, por lo cual la elección del lugar tendrá consecuencias directas sobre las características del diseño, la provisión de materiales, la construcción, la operación y el mantenimiento de las instalaciones.

La ubicación óptima es en las regiones costeras, pero también podrá elegirse un emplazamiento tierra adentro en zonas con acceso navegable adecuado a las dimensiones, navegación y maniobras de los buques metaneros.

La metodología de evaluación de la localización de estos emprendimientos debe contemplar, a partir de un diseño básico, diferentes aspectos para luego ponderarlos y obtener un cuadro de resultados de las distintas alternativas analizadas.

1.1 Los aspectos mínimos a considerar para el análisis de localizaciones alternativas son:

1.1.a Marítimos, náuticos y terrestres.

- 1.1.b Características del terreno y uso del suelo.
  - 1.1.c Restricciones de los estándares de diseño.
  - 1.1.d Exigencias de seguridad y protección ambiental.
  - 1.1.e Proximidad a la red de gasoductos terrestres para su conexión y/o a grandes consumidores, según sea el caso.
  - 1.1.f Proyectos futuros compatibles.
  - 1.1.g Costos.
  - 1.2 A efectos de elegir una localización deberán analizarse también los condicionantes fundamentales del entorno, a saber:
    - 1.2.a Condiciones meteorológicas, batimétricas y oceanográficas.
    - 1.2.b Tipos de desarrollo poblacional de la zona (residencial, industrial, comercial, recreativo, etc.), con una proyección de crecimiento estimativa.
    - 1.2.c Existencia de áreas naturales protegidas.
    - 1.2.d Accesos marítimos/fluviales.
    - 1.2.e Topografía del sitio.
    - 1.2.f Naturaleza del terreno y del suelo.
    - 1.2.g Disponibilidad de infraestructura de transporte y comunicaciones (rutas terrestres, ferrocarriles, rutas navegables y aéreas).
    - 1.2.h Servicios de energía eléctrica, agua dulce y agua potable, etc.
  - 1.3 El análisis de la localización deberá incluir los siguientes estudios:
    - 1.3.a Suelo (incluyendo estudio geotécnico e investigación geológica y tectónica).
    - 1.3.b Terreno (análisis de dispersión de líquidos y nubes de gas) e identificación de posibles fugas de corriente eléctrica (de líneas de alta tensión, vías férreas, etc.)
    - 1.3.c Tipo de vegetación, niveles freáticos, entorno acuático, calidad y temperatura del agua del mar (o de la ría o río, según corresponda).
    - 1.3.d Mareas, posibles inundaciones y ondas de choque.
    - 1.3.e Hidrogeológico.
    - 1.3.f Infraestructura del entorno (relacionadas con el desarrollo poblacional, rutas de acceso, aeroportos y vías de comunicación).
    - 1.3.g Areas de maniobras de los metaneros.
- Adicionalmente, dada la magnitud de estos proyectos es necesario considerar la posibilidad de futuras ampliaciones de los mismos, sin que ello incremente los riesgos para el entorno. Las ampliaciones podrán requerir una mayor zona terrestre para aumentar particularmente la capacidad de almacenaje de GAS NATURAL LICUADO (en adelante GNL), o la expansión de las instalaciones marinas con posibilidad de atraques adicionales.
- 1.4 Previo a la decisión final de la localización se deberán realizar los correspondientes Análisis de Riesgos y consecuencias, cuantitativo y cualitativo.
  - 1.5 Una vez elegida la localización se deberá:
    - 1.5.a Evaluarla periódicamente y/o cuando existan cambios importantes que ameriten su reevaluación.
    - 1.5.b Controlar la infraestructura circundante a efectos de evitar que se instalen establecimientos, se

realicen operaciones o construyan obras incompatibles con la manipulación del gas natural.

1.5.c Verificar que no se modifique el uso del suelo en la zona.

1.6 Previo al desarrollo de la Ingeniería Básica deberán realizarse los estudios:

1.6.a Sísmicos y de mecánica del suelo.

1.6.b Climatológicos.

1.7 Antes de la elaboración de la Ingeniería de Detalle deberán realizarse:

1.7.a El Informe del cumplimiento de las distancias de seguridad a los centros poblacionales y establecimientos especiales (educativos, de salud, recreativos, comerciales, etc.), las cuales son determinadas por el valor más conservador entre lo que dispone la Norma NFPA (Natural Fire Protection Association) 59 A y los estudios de Análisis de Riesgos.

1.7.b Los estudios náuticos (incluyendo los riesgos y la simulación en tiempo real).

Todos los estudios y análisis listados precedentemente deberán estar a disposición de la Autoridad de Aplicación a partir de la presentación formal del proyecto.

## 2. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

Los estudios ambientales para la realización del proyecto de la Terminal Portuaria, esté o no vinculada con un Planta Regasificadora terrestre, requerirán de un marco conceptual y operativo que debe adecuarse a las siguientes pautas:

2.1 Se elaborará un marco conceptual que defina claramente el cuerpo normativo aplicable a la evaluación ambiental en las etapas de la construcción y operación de las diversas instalaciones que componen este tipo de proyectos (muelle de descarga, planta regasificadora y gasoducto de interconexión), como así también la legislación aplicable a los diversos aspectos ambientales involucrados.

Las consideraciones que se deben tener en cuenta y/o evaluar son las siguientes:

2.1.a Legislación aplicable.

2.1.b Participación ciudadana en audiencia pública.

2.1.c Acceso a la información ambiental.

2.1.d Transporte de hidrocarburos y de sustancias peligrosas.

2.1.e Protección de la diversidad biológica (terrestre y acuática).

2.1.f Areas protegidas.

2.1.g Protección del patrimonio cultural.

2.1.h Protección de la atmósfera.

2.1.i Protección del recurso hídrico.

2.1.j Protección de suelos.

2.1.k Dinámica del litoral.

2.1.l Sustancias controladas.

2.1.ll Emisiones gaseosas.

2.1.m Residuos peligrosos o especiales.

2.1.n Residuos sólidos urbanos.

2.1.ñ Seguridad e higiene en el trabajo.

2.1.o Aparatos sometidos a presión interna.

### 2.1.p Plan de emergencia.

2.2 En función de la localización de la Terminal Portuaria y la eventual Planta Regasificadora terrestre, deberá procederse de acuerdo con la legislación provincial que reglamente la radicación de la infraestructura en cuestión, acorde con la categorización industrial correspondiente.

Asimismo deberán cumplirse las normas de protección ambiental provincial a fin de acceder al visado por parte de la autoridad competente. En caso de existir requisitos ambientales en el municipio donde se encuentre localizada la Terminal y en su caso la Planta Regasificadora terrestre, también deberán ser cumplimentados en forma satisfactoria.

Adicionalmente, se deberá consultar a las autoridades portuarias locales a fin de definir el alcance de su competencia en relación con la evaluación ambiental de las instalaciones, siendo en ese caso también de cumplimiento obligatorio los requisitos establecidos por dichas autoridades.

En cada caso que sea exigido, deberá acompañarse una copia certificada de la autorización, permiso o certificado emanado de la autoridad pertinente, o en su defecto acreditar el cumplimiento de todos los recaudos legales, requisitos y tramitaciones tendientes a su obtención, hasta el momento de la presentación.

## 3. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

Deberá presentarse ante la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) con el contenido mínimo que más abajo se detalla.

Transcurrido el plazo de NOVENTA (90) días hábiles desde la presentación inicial, o transcurridos TREINTA (30) días hábiles desde que el solicitante haya acompañado las aclaraciones o modificaciones que le hayan sido requeridas respecto de la presentación inicial, sin observaciones de la Autoridad de Aplicación, se considerará que el Estudio de Impacto Ambiental cumple con los recaudos exigidos en esta normativa, sin perjuicio de la facultad de la Autoridad de Aplicación de solicitar en cualquier momento la información complementaria y/o actualizaciones que estime pertinentes.

La estructura mínima del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) deberá respetar los siguientes Capítulos:

### Capítulo I. RESUMEN EJECUTIVO

#### I.1 Descripción general del proyecto.

##### I.1.1 Antecedentes generales.

##### I.1.2 Descripción de la etapa de Construcción.

##### I.1.3 Emisiones, descargas y residuos durante la Construcción.

###### I.1.3.1 Emisiones a la atmósfera.

###### I.1.3.2 Efluentes líquidos.

###### I.1.3.3 Residuos sólidos.

###### I.1.3.4 Ruido.

##### I.1.4 Descripción de la etapa de Operación.

###### I.1.4.1 Maniobras de naves (atraque y desatraque de las naves).

###### I.1.4.2 Tráfico marino.

###### I.1.4.3 Descarga del barco y transferencia del GNL.

###### I.1.4.4 Captación y descarga de agua de mar.

###### I.1.4.5 Carga y descarga de GNL en los tanques de almacenamiento.

###### I.1.4.6 Regasificación del GNL.

- I.1.4.7 Despacho a gasoducto.
  - I.1.5 Gestión de residuos y emisiones durante la etapa de operación.
    - I.1.5.1 Emisiones a la atmósfera.
    - I.1.5.2 Residuos líquidos.
    - I.1.5.3 Residuos sólidos.
    - I.1.5.4 Ruido.
  - I.1.6 Descripción de la etapa de abandono de las instalaciones.
  - I.2 Análisis de la legislación ambiental vigente.
  - I.3 Análisis de la normativa aplicable al proyecto.
  - I.4 Línea base.
    - I.4.1 Calidad del aire.
    - I.4.2 Ruido.
    - I.4.3 Descripción del medio marino.
    - I.4.4 Descripción del medio humano.
    - I.4.5 Descripción del medio construido.
    - I.4.6 Recursos arqueológicos, antropológicos e históricos.
    - I.4.7 Paisaje y turismo.
  - I.5 Evaluación de impacto ambiental.
  - I.6 Planes de manejo ambiental.
    - I.6.1 Medidas de mitigación.
    - I.6.2 Medidas de compensación.
    - I.6.3 Medidas de prevención de riesgo y planes de contingencia.
  - I.7. Plan de Monitoreo Ambiental.
    - I.7.1 Calidad del aire.
    - I.7.2 Ruido.
    - I.7.3 Control de efluentes.
    - I.7.4 Arqueología.
    - I.7.5 Medio marino.
  - I.8 Participación ciudadana.
- Capítulo II. METODOLOGIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- Capítulo III. DESCRIPCION DEL PROYECTO
- III.1 Introducción.
    - III.1.1 Propiedades del GNL.
    - III.1.2 Historia de la industria de GNL.

III.1.3 Antecedentes de seguridad.

III.2 Antecedentes generales del proyecto.

III.2.1 Nombre del proyecto.

III.2.2 Identificación del titular y su razón social.

III.2.3 Objetivo del proyecto.

III.2.4 Localización del proyecto.

III.2.5 Acceso al área del proyecto.

III.2.6 Justificación del proyecto.

III.2.6.1 Justificación de la localización del proyecto.

III.2.6.2 Análisis de alternativas.

III.2.7 Superficie que ocupará el proyecto.

III.2.8 Monto estimado de la inversión.

III.2.9 Mano de obra asociada.

III.2.10 Cronograma y vida útil.

III.3 Definición de las partes, acciones y obras físicas del proyecto.

III.3.1 Principales obras e instalaciones del proyecto.

III.3.2 Muelle.

III.3.2.1 Estribo del muelle.

III.3.2.2 Estructura del muelle.

III.3.2.3 Estructuras para atraque y amarre.

III.3.2.4 Brazos de descarga de GNL y brazo de retorno de gas vaporizado.

III.3.2.5 Tuberías de descarga de GNL y de retorno de vapor de gas.

III.3.2.6 Plataformas de servicio.

III.3.2.7 Sistema contra incendios.

III.3.2.8 Sistema de tuberías de agua de mar.

III.3.2.9 Sistema de suministro eléctrico del muelle.

III.3.2.10 Sistema de instrumentación y control del muelle.

III.3.3 Instalaciones terrestres.

III.3.3.1 Tuberías.

III.3.3.2 Tanques de almacenamiento de GNL.

III.3.3.3 Instalaciones para la recuperación de gas vaporizado.

III.3.3.4 Planta de Regasificación.

III.3.3.5 Infraestructura de apoyo y otras instalaciones.

III.4 Descripción de la etapa de Construcción.

III.4.1 Area marítima.

- III.4.1.1 Instalación del obrador.
- III.4.1.2 Transporte de materiales, estructuras y personal.
- III.4.1.3 Preparación de pilotes y estructuras para el muelle.
- III.4.1.4 Construcción del estribo del muelle y del terraplén de acceso.
- III.4.1.5 Construcción y montaje del muelle.
- III.4.1.6 Construcción del cabezo operacional.
- III.4.1.7 Construcción de las plataformas de servicios.
- III.4.1.8 Construcción de captación de agua de mar.
- III.4.1.9 Construcción de descarga de agua de mar.
- III.4.2 Area Terrestre.
  - III.4.2.1 Instalación del obrador.
  - III.4.2.2 Construcción de las zanjas de tuberías.
  - III.4.2.3 Movimientos de tierra.
  - III.4.2.4 Construcción de tanques de almacenamiento de GNL y respectivos muros de contención.
  - III.4.2.5 Construcción de la Planta de Regasificación,
  - III.4.2.6 Construcción de instalaciones auxiliares.
  - III.4.2.7 Construcción del gasoducto.
  - III.4.2.8 Requerimientos de servicios e insumos para la etapa de Construcción.
- III.4.3 Generación de residuos y emisiones durante la etapa de Construcción.
  - III.4.3.1 Residuos líquidos.
  - III.4.3.2 Residuos sólidos.
  - III.4.3.3 Emisiones a la atmósfera.
- III.4.4 Actividades de transporte.
- III.4.5 Prevención de riesgos y salud ocupacional.
- III.5 Descripción de la etapa de Operación.
  - III.5.1 Area marítima,
    - III.5.1.1 Maniobras de naves (atraque y desatraque de las naves).
    - III.5.1.2 Distancias de seguridad.
    - III.5.1.3 Descarga y transferencia del GNL
    - III.5.1.4 Captación y descarga de agua de mar.
  - III.5.2 Area Terrestre.
    - III.5.2.1 Carga y descarga de GNL en los tanques de almacenamiento.
    - III.5.2.2 Regasificación del GNL.
    - III.5.2.3 Despacho a gasoducto.

III.5.2.4 Actividades de mantenimiento de infraestructura y equipos.

III.5.3 Gestión de residuos y emisiones durante la etapa de operación (área marítima y terrestre).

III.5.3.1 Residuos sólidos.

III.5.3.2 Efluentes líquidos.

III.5.3.3 Emisiones atmosféricas.

III.5.3.4 Ruidos.

III.6 Descripción de la etapa de abandono de las instalaciones.

III.6.1 Vida útil del proyecto.

III.6.2 Etapa de desafectación de las instalaciones.

III.6.3 Monitoreo post abandono.

Capítulo IV. PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION AMBIENTAL APLICABLE

IV.1 Introducción.

IV.2 Legislación Nacional, Provincial y Municipal aplicable al proyecto.

IV.3 Identificación de permisos ambientales sectoriales asociados al proyecto.

Capítulo V. FORMULARIO DE CATEGORIZACION INDUSTRIAL/AMBIENTAL

V.1 Datos del formulario de Categorización Ambiental o Industrial, de acuerdo con la normativa local de cada jurisdicción.

V.2 Términos de referencia del EIA de acuerdo con la autoridad ambiental competente en función de la jurisdicción.

V.3 Requerimientos NAG 153 (02) del CODIGO ARGENTINO DE GAS - NAG.

Capítulo VI. CARACTERIZACION DEL AREA DE INFLUENCIA

VI.1 Introducción.

VI.1 Area de emplazamiento del proyecto.

VI.1.2 Determinación de las áreas de influencia directa (AID) e indirecta. (AII) del proyecto.

VI.1.3 Descripción general.

VI.2 Descripción del Medio Físico Terrestre.

VI.2.1 Clima y meteorología.

VI.2.2 Calidad del aire.

VI.2.3 Ruido.

VI.2.4 Geología.

VI.2.5 Geomorfología,

VI.2.6 Hidrología.

VI.2.7 Suelos.

VI.3 Descripción del Medio Físico Marino.

VI.3.1 Oceanografía física.

VI.3.2 Oceanografía química.

#### VI.4 Descripción del Medio Biótico Marino.

VI.4.1 Comunidades intermareales de playas de arena (bentos intermareal).

VI.4.2 Comunidades submareales de fondos blandos.

#### VI.5 Descripción del Medio Biótico Terrestre.

VI.5.1 Flora.

VI.5.2 Fauna.

VI.5.3 Areas de interés ecológico.

#### VI.6 Descripción del Medio Antrópico.

VI.6.1 Definición del área de influencia.

VI.6.2 Análisis del área de influencia en relación con:

- Población

- Educación

- Salud

- Actividades económicas.

#### VI.7 Descripción del Entorno Edificio, existente y proyectado.

VI.7.1 Caracterización (regional y local) de las construcciones circundantes.

VI.7.2 Uso de la zona costera.

VI.7.3 Ordenamiento territorial,

#### VI.8 Recursos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos e históricos.

VI.8.1 Recursos en área marina.

VI.8.2 Recursos en área terrestre.

#### VI.9 Paisaje.

VI.9.1 Elementos estructurantes del paisaje.

VI.9.2 Descripción del Paisaje.

#### VI.10 Percepción de riesgo.

VI.10.1 Distancias de seguridad.

VI.10.2 Sensibilidad ambiental.

### Capítulo VII. EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

#### VII.1 Introducción.

VII.2 Identificación de potenciales fuentes de impacto ambiental.

VII.2.1 Area marítima.

VII.2.2 Area terrestre.

VII.3 Identificación y valoración de los componentes ambientales susceptibles de recibir impactos.

VII.3.1 Identificación de los componentes ambientales.

VII.3.2 Valoración de los componentes ambientales.

VII.4 Identificación de Impactos.

VII.4.1 Area marítima - muelle.

VII.4.2 Area terrestre.

VII.5 Calificación de los impactos ambientales.

VII.5.1 Area marítima - muelle.

VII.5.2 Area terrestre.

VII.6 Jerarquización de los impactos ambientales.

VII.6.1 Area marítima.

VII.6.2 Area terrestre.

VII.6.3 Resumen de impactos.

VII.6.4 Identificación de los componentes ambientales que no se verán afectados por el proyecto.

VII.7 Identificación de riesgos ambientales.

VII.7.1 Riesgos durante la etapa de construcción.

VII.7.2 Riesgos durante la etapa de operación.

VII.7.3 Riesgos ambientales en el medio marino.

VII.7.4 Identificación de escenarios de riesgo ambiental.

VII.7.5 Evaluación de impactos acumulativos.

VII.7.6 Otros proyectos en curso terrestres y costa afuera.

VII.8 identificación de áreas de sensibilidad ambiental.

Capítulo VIII. PLAN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y/O COMPENSACIÓN.

VIII.1 Introducción.

VIII.2 Plan de Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales.

VIII.2.1 Etapa de construcción.

VIII.2.2 Etapa de operación.

VIII.2.2 Etapa de abandono.

VIII.3 Plan de Medidas de Compensación.

VIII.4 Plan General de Prevención de Riesgos Ambientales y Control de Accidentes.

VIII.4.1 Plan General de Prevención de Riesgos.

VIII.4.2 Plan General de Control de Accidentes.

VIII.4.3 Plan de medidas preventivas para áreas de sensibilidad ambiental.

VIII.5 Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias.

VIII.5.1 Introducción.

VIII.5.2 Objetivo.

VIII.5.3 Alcance.

VIII.5.4 Referencias.

VIII.5.5 Definiciones.

VIII.5.6 Organigrama y responsabilidades. Plan de llamadas.

VIII.5.7 Desarrollo.

VIII.5.8 Comunicaciones.

VIII.5.9 Capacitación.

VIII.5.10 Simulacros.

## Capítulo IX. PLAN DE MONITOREO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES.

El Plan de Monitoreo se deberá concentrar principalmente en evaluar el efecto sobre el ambiente marino y terrestre derivado de las operaciones, identificando eventuales alteraciones en el ecosistema.

Los monitoreos ambientales deberán reflejar el Plan de Seguimiento elaborado en el EIA (Capítulo IX), identificando los desvíos en relación con los estándares legales aplicables o, en su ausencia, los valores de la línea de base.

La información deberá ser presentada ante la SECRETARIA DE ENERGIA dentro de los sesenta (60) días hábiles posteriores a la finalización de cada período de monitoreo.

IX.1 Introducción.

IX.2 Estructuración del Plan.

IX.2.1 Plan de Monitoreo Ambiental de la etapa de construcción.

IX.2.1.1 Plan de Monitoreo de calidad del aire. Indicadores de monitoreo y frecuencia de muestreos.

IX.2.1.2 Plan de Monitoreo de niveles de ruido. Indicadores de monitoreo y frecuencia de muestreos.

IX.2.1.3 Plan de Monitoreo del suelo. Indicadores de monitoreo y frecuencia de muestreos.

IX.2.1.4 Programa de gestión de efluentes, materiales tóxicos.

IX.2.1.5 Plan de Monitoreo del medio marino durante el período de construcción.

IX.2.1.6 Plan de Monitoreo de arqueología terrestre.

IX.2.2 Programa de Monitoreo Ambiental de la etapa de operación.

IX.2.2.1 Aire. Indicadores de monitoreo y frecuencia de muestreos.

IX.2.2.2 Ruido. Indicadores de monitoreo y frecuencia de muestreos.

IX.2.2.3 Efluentes. Indicadores de monitoreo y frecuencia de muestreos.

IX.2.2.4 Plan de Monitoreo del medio marino durante el período de operación.

IX.2.3 Fichas del Plan de Monitoreo Ambiental de la etapa de construcción.

IX.2.4 Fichas del Plan de Monitoreo Ambiental de la etapa de operación.

## Capítulo X. PARTICIPACION CIUDADANA.

X.1 Antecedentes generales.

X.2 Encuentros con autoridades y vecinos.

X.2.1 Actividades informativas sobre proyecto GNL.

X.3 Actividades de participación ciudadana previstas durante la etapa de construcción y durante la operación.

X.4 Resultados de audiencias públicas.

Capítulo XI. BIBLIOGRAFIA.

Capítulo XII. PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN EL EIA.

Capítulo XIII. LISTADO SUGERIDO DE ANEXOS DEL EIA.

- Antecedentes legales.
- Modelación de emisiones atmosféricas.
- Estudio de impacto acústico.
- Modelación de la pluma térmica de la descarga de agua de mar.
- Arqueología marina y terrestre.
- Estudio de mareas, corrientes y vientos.
- Planos.
- Fotografías del proyecto.
- Línea base medio marino.
- Antecedentes de permisos sectoriales.
- Operación del agua de balasto.
- Cálculo de distancias de seguridad.
- Riesgo sísmico.
- Planos e imágenes satelitales.
- Cartografía y sistema de información geográfica.
- Resultados de análisis de laboratorio.
- Trazabilidad y calibración de equipos.

#### 4. ANALISIS DE RIESGOS DE LA OPERACION.

4.1 A efectos de realizar los estudios de Análisis de Riesgos Operativos indicados en el Punto 7.1.- del Anexo III, se requiere de un marco de contenidos a evaluar durante la confección de dichos estudios, para lo cual como requisito mínimo se deben considerar las siguientes referencias operativas, que deben estar debidamente cumplimentadas en la etapa de ingeniería:

4.1.1 Descripción de los Procesos/Tareas. Documentación.

4.1.2 Descripción de los Equipos.

4.1.3 Planos y Memorias Descriptivas/Cálculo de Equipos y Procesos.

4.1.4 Lazos de Control - Instrumentos de Medición/Calibración/Alarmas de Sistemas Operativos.

4.1.5 Protecciones de: Equipos de Procesos, de Instalaciones Eléctricas, de Instalaciones Electrónicas, de Sistemas Informáticos, de Instalaciones de GNL, de Sistemas de Transferencia/Trasvase de GNL.

4.1.6 Procedimientos de Puesta en Marcha, Paradas y Esperas.

4.1.7 Procedimientos de Operación Normal.

4.1.8 Límites Seguros de las Variables de Operación Normal.

- 4.1.9 Registros de Datos, Variables de Procesos y Tareas de Transferencia.
  - 4.1.10 Descripción y Gestión de los Riesgos Operativos.
  - 4.1.11 Procedimientos de Operación Fuera de Condiciones Normales.
  - 4.1.12 Descripción de las Alarmas y Sistemas de Alivio de Presiones.
  - 4.1.13 Procedimientos de Emergencias Operacionales.
  - 4.1.14 Procedimientos de Rol de Emergencias.
  - 4.1.15 Procedimientos Para Trabajos Peligrosos/Riesgosos.
  - 4.1.16 Procedimientos de Equipos de Protección Personal. Capacitación, Entrega, Uso, Higiene/Mantenimiento, Cambio.
  - 4.1.17 Procedimientos de Comunicaciones.
  - 4.1.18 Procedimientos de Mantenimiento y Respuestas Críticos. Paradas Programadas y no Programadas.
  - 4.1.19 Procedimientos de Permisos de Trabajo.
  - 4.1.20 Procedimientos de Modificaciones en Instalaciones y/o en los Procedimientos de Operación.
  - 4.1.21 Procedimientos de Auditorías Internas y Acciones Correctivas.
  - 4.1.22 Procedimientos de Formación y Capacitación del Personal.
  - 4.1.23 Procedimiento de Objetivos y Evaluación de Desempeño del Personal.
  - 4.1.24 Investigación de Incidentes y Accidentes.
- 4.2 Los resultados del Análisis de Riesgos deben indicar las medidas, pautas, acciones y tareas que garanticen las operaciones seguras en:
- 4.2.1 La prueba de puesta en marcha o prepruebas.
  - 4.2.2 La puesta en marcha.
  - 4.2.3 La operación rutinaria.
  - 4.2.4 Las salidas de servicio programadas.
  - 4.2.5 Las salidas de servicio no programadas.
  - 4.2.6 Las salidas de servicio en emergencia.

El Análisis de Riesgos deberá ser presentado ante la Autoridad de Aplicación junto con el correspondiente Certificado de Diseño del proyecto.

## **ANEXO II**

### **NORMATIVA TECNICA APLICABLE AL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA DESTINADA A OPERACIONES DE GAS NATURAL LICUADO.**

1. El presente Anexo se refiere exclusivamente a la Infraestructura Portuaria que reviste dos configuraciones posibles, a saber:

1.1 Cuando es el nexo entre los buques cisterna de GAS NATURAL LICUADO, en adelante "GNL", y la Planta de Regasificación terrestre, las instalaciones principales serán:

- Muelle;
- Brazo de descarga del GNL;

- Brazo de retorno de vapor;
- Línea de gas vaporizado (Boil-Off);
- Línea de descarga de GNL (criogénica) hacia los tanques de almacenaje;
- Línea de retorno de vapor;
- Línea de nitrógeno;
- Línea de aire de instrumentos;
- Instalaciones eléctricas e instrumentación;
- Sistema contra incendio;
- Sistema de paro por emergencia (Emergency Shut-Down);
- Sistema de monitoreo de los cabos de amarre (Monitoring of mooring line tensions and quick release hooks for emergency break-away);
- Sistema de comunicaciones.

En consecuencia el alcance de esta norma corresponde a las instalaciones y servicios ubicados en el muelle, y la línea de GNL desde la salida del brazo de descarga del GNL hasta la válvula de entrada a los tanques de almacenaje de la Planta Regasificadora Terrestre, a partir de la cual la autoridad competente es el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS,

1.2 En caso que se opere con un buque regasificador o planta regasificadora flotante amarrada a muelle, las principales instalaciones serán:

- Muelle;
- Brazo de descarga del GAS NATURAL, en adelante GN (ver punto 2.7);
- Línea de GN (ver punto 2.7);
- Instalaciones eléctricas e instrumentación;
- Sistema contra incendio;
- Sistema de paro por emergencia (Emergency Shut-Down);
- Sistema de monitoreo de los cabos de amarre (Monitoring of mooring line tensions and quick release hooks for emergency break-away);
- Sistema de comunicaciones.

En esta conformación el alcance incumbe a las instalaciones y servicios ubicados en el muelle.

2. Normas y estándares técnicos de aplicación al diseño y construcción de las instalaciones portuarias que operan con GNL.

2.1 Pautas para la elección y aplicación de las normas y estándares técnicos:

2.1.a Las normas y estándares utilizados para las distintas disciplinas deben ser compatibles entre sí;

2.1.b Si existe más de una norma referida al mismo punto deberá utilizarse la que proporcione mayor seguridad en función del proyecto específico, justificando dicha elección. Asimismo, a fin de preservarse la compatibilidad, el grupo de normas que se elijan, en su conjunto, deberán proporcionar la mayor seguridad de las instalaciones y su operación.

2.1.c En todos los casos deberá utilizarse la última edición vigente, salvo disposición expresa emanada de la Autoridad de Aplicación.

2.2 Listado de normas y estándares técnicos.

2.2.1 Norma Natural Fire Protection Association (NFPA) 59 A.

2.2.2 Norma European Standard (EN) 1160.

2.2.3 Norma European Standard (EN) 1473 - Diseño de Instalaciones de GNL en Tierra.

2.2.4 Norma European Standard (EN) 1474 Parte 1 - Diseño y Pruebas en Brazos de Carga de GNL.

2.2.5 Norma European Standard (EN) 1474 Parte 2 - Diseño y Pruebas de Mangueras de GNL.

2.2.6 Código American Society of Mechanical Engineers (ASME) B.31.3 (Process Piping) para la línea de descarga del GNL y el retorno de vapor, en lo referente al diseño, materiales, requerimientos dimensionales, construcción, soldadura y montaje, inspección y ensayos.

En función del citado código y de las presiones y temperaturas de diseño los materiales utilizados en tuberías de transporte de GNL deberán cumplir con la condición de que sus temperaturas mínimas de diseño, de acuerdo a la Tabla A-1 del Código American Society of Mechanical Engineers (ASME) B.31.3, sean MENOS CIENTO NOVENTA Y SEIS GRADOS CENTIGRADOS (-196 °C) o inferiores. Los materiales comúnmente utilizados que cumplen con este requisito son aceros inoxidable especiales y aceros al NUEVE POR CIENTO (9%) de níquel y TREINTA Y SEIS POR CIENTO (36%) de níquel. Dichos materiales tienen ventajas y desventajas de carácter técnico por lo que la elección debe basarse en que los equipos, tuberías, soldaduras, uniones y accesorios, en su conjunto, brinden confiabilidad, aptitud para el servicio e integridad mecánica.

Podrán utilizarse materiales diferentes a los mencionados que reúnan iguales o mejores condiciones de servicio, mantenimiento y seguridad. El requerimiento mínimo para la utilización de materiales alternativos es que deberán poseer una Energía Charpy mínima de CIENTO JOULES (100 J) a MENOS CIENTO NOVENTA Y SEIS GRADOS CENTIGRADOS (-196 °C).

2.2.6.1 Respecto al material seleccionado para la línea de descarga del GNL se deberán presentar los antecedentes técnicos que justifiquen y prueben su uso seguro, adjuntando para tal fin:

2.2.6.1.1 Sus respectivas especificaciones y procedimientos técnicos/constructivos y de soldaduras, indicando las normas técnicas a la cual responden, con sus memorias de cálculo. Se deberán seleccionar procedimientos de soldadura que conserven las propiedades criogénicas de los materiales.

2.2.6.1.2 Ensayos (indicando las correspondientes normas técnicas):

2.2.6.1.2.a Resistencias específicas de los materiales para el servicio.

2.2.6.1.2.b Charpy.

2.2.6.1.2.c Análisis físicos/químicos correspondientes a los materiales base y uniones soldadas.

2.2.6.1.2.d No Destructivos.

2.2.6.1.2.e Pruebas de funcionamiento constructivas y estanqueidad, antes de poner en marcha las instalaciones.

2.2.6.1.3 Protocolo de APTO para el servicio.

En todos los casos, la documentación presentada deberá estar certificada por profesionales con incumbencias y habilitados en la materia, que avalen la seguridad y uso para la vida útil calculada del material seleccionado, más un coeficiente de seguridad.

2.2.6.2 Aislamiento térmico.

2.2.6.2.1 Las líneas de descarga al igual que el resto de los componentes que integran las terminales de recepción, almacenamiento y regasificación de GNL deben contar con un aislamiento para temperaturas criogénicas, a fin de:

2.2.6.2.1.a Evitar que el calor alcance el interior de las líneas.

2.2.6.2.1.b Prevenir la condensación de vapor de agua sobre las líneas.

2.2.6.2.1.c Proteger al personal de quemaduras por congelación.

2.2.6.2.2 Los sistemas de aislamiento reconocidos al presente son tres:

2.2.6.2.2.a Aislamiento Mecánico (armado in situ): capas de poliuretano o de poliisocianurato, con o sin una capa exterior de vidrio celular (foamglass);

2.2.6.2.2.b Aislamiento por Pulverización (hecho en fábrica): la cañería que transporte GNL encamisada con otra tubería externa de acero al carbono (sistema pipe in pipe o PIP); los materiales pulverizados convencionales son aerogeles (gel donde el componente líquido es reemplazado por gas), perlita (cenizas volcánicas), óxidos de silicio, dióxido de titanio; en el espacio anular entre cañerías se produce vacío leve para disminuir la convección. Una variante agrega un encamisado más (sistema pipe in pipe in pipe o PIP) también con vacío leve. La conductividad térmica de este sistema de aislamiento está en el orden de la mitad que en el sistema anterior (2.2.6.2.2.a);

2.2.6.2.2.c Aislamiento con alto grado de vacío (hecho en fábrica): ídem sistema anterior (2.2.6.2.2.b) incrementado el nivel de vacío para reducir aún más la convección e incorpora un aislamiento multicapa para disminuir la transferencia de calor por radiación. Con este sistema la conductividad térmica se reduce a la mitad del anterior (2.2.6.2.2.b)

Se evitará la humedad en el aislamiento con la aplicación correcta de barreras de vapor y chapas de acabado metálicas; todas las superficies aisladas estarán pintadas de acuerdo con la especificación de pintura correspondiente.

El tipo de material elegido para las líneas que transportan GNL condicionará la elección del sistema de aislamiento térmico a utilizar.

2.2.6.2.3 Adicionalmente, la eficiencia global del sistema de aislamiento está determinada por el diseño, fabricación y montaje de todos los componentes, por lo cual debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

2.2.6.2.3.a Baja conductividad térmica

2.2.6.2.3.b Muy baja permeabilidad al vapor de agua.

2.2.6.2.3.c Correcta clasificación respecto al fuego.

2.2.6.2.3.d Resistencia mecánica.

2.2.6.2.3.e No contener elementos potencialmente corrosivos.

2.2.6.2.3.f Mantener uniformidad de las propiedades y características del material.

Asimismo, atento que en la línea del GNL el producto está a MENOS CIENTO SESENTA Y UN GRADOS CENTIGRADOS (-161 °C), deberá verificarse que los materiales aislantes mantengan sus propiedades en el tiempo para evitar cambios en su densidad o comportamiento al estrés.

Podrán adoptarse otros materiales y/o sistemas de aislamiento siempre que se demuestre que cumplen con los requisitos precitados.

2.2.7 En caso que el muelle opere con un buque regasificador o planta regasificadora flotante, la línea de GN a partir de la salida del brazo de descarga del GN y hasta la interconexión con el sistema nacional de transmisión o de distribución o cliente específico, según sea el caso, deberá cumplir con lo establecido por el Código Argentino de Gas (NAG) en la Norma NAG-100 (93) y demás normas técnicas aplicables, siendo el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS (ENARGAS), organismo descentralizado actuante en la órbita de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, la Autoridad de Aplicación competente.

2.2.8 Para las instalaciones eléctricas y la instrumentación deberán cumplirse en el diseño, construcción, instalación, mantenimiento y operación, con las normas nacionales INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (IRAM), con el Reglamento de Instalaciones Eléctricas para inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, con la Ley N° 24.065 "Régimen de la Energía Eléctrica", con las normas dictadas por el ENTE NACIONAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD (ENRE), organismo descentralizado actuante en la órbita de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS y demás legislación vigente en la materia.

Si se utilizan códigos o normas internacionales deberán ser de reconocida procedencia y aplicación en este tipo de instalaciones, no pudiendo ser en ningún caso de menor exigencia que la normativa nacional de aplicación. Los estándares de aplicación internacionales son, entre otros: Norma Natural Fire Protection Association (NFPA) 59 A, "Standard for the Production, Storage, and Handling of

Liquefied Natural Gas” de USA, NEC “National Electrical Code” de USA, IEC “Comisión Electrotécnica Internacional” (International Electrotechnical Comision), o Norma EN 1532 “Installation and Equipment for Liquefied Natural Gas”, y sus “Estándares y Prácticas Recomendadas” de aplicación, en todos los casos en su última edición vigente.

Los criterios básicos serán:

2.2.8.1 Cualquier equipo eléctrico provisto no debe constituir una fuente de ignición para el vapor inflamable (GN) que pueda estar presente bajo operación normal o durante un vertimiento.

2.2.8.2 Todo equipo y cableado eléctrico y de instrumentos debe ser de un tipo especificado e instalado en concordancia con las Normas Nacionales INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (IRAM) y ENTE NACIONAL REGULADOR DE ELECTRICIDAD (ENRE), organismo descentralizado en la órbita de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS o normativa internacional de reconocida procedencia de acuerdo a lo indicado anteriormente.

2.2.8.3 En toda la instalación eléctrica y de instrumentos de control se deberán construir Divisiones y Zonas de peligros, riesgos, explosividad, designando en cada caso las clases. Dichas Divisiones y Zonas deberán estar definidas en planos y poseer las memorias de cálculos, certificadas por la autoridad de aplicación en la materia, indicando en todos los casos la norma o código al que respondan.

2.2.8.4 Esta clasificación de áreas de explosividad será la base de cálculo de toda la instalación eléctrica y de instrumentos que se instalen, estando en concordancia con cada área correspondiente.

2.2.8.5 Iluminación.

Se proveerá una adecuada y eficiente iluminación, considerando los distintos lugares y tipos correspondientes según el personal deba realizar maniobras, operaciones, lecturas de instrumentos, talleres, caminos y veredas, zonas de circulación de vehículos, zonas de circulación de personas, oficinas, el perímetro, las instalaciones electromecánicas, usinas, reparaciones in situ; de forma tal que no se produzcan zonas de sombras acentuadas y se dé debido cumplimiento a las disposiciones de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, su Decreto Reglamentario N° 351 de fecha 5 de febrero de 1979 y demás normativa aplicable. Deberá existir un sistema de iluminación de emergencia con una fuente de alimentación independiente y distinta a la general el cual se pondrá en servicio en forma automática e instantánea, en caso de falla de la energía principal, incluyendo también las zonas de evacuación y escape de emergencias.

Atento a la seguridad para el buque regasificador, el muelle, las instalaciones portuarias y los buques que navegan por la zona, la iluminación del muelle deberá instalarse de manera tal que no produzca encandilamiento al tráfico fluvio-marítimo.

2.2.8.6 Puestas a tierra y protección contra descargas atmosféricas.

Todas las instalaciones del predio, estructuras metálicas, columnas de iluminación, tableros eléctricos, motores, tanques, estaciones transformadoras y demás elementos que lo necesiten, deberán estar eficientemente conectadas a tierra a efectos de eliminar corrientes estáticas y eventualmente las descargas eléctricas atmosféricas u otro tipo de corrientes eléctricas. La resistencia máxima de las puestas a tierra medidas en jabalinas será de CINCO OHMS (5 ?).

El sistema podrá estar construido por malla, conductores, jabalinas o una combinación de éstos, cumpliendo en todos los casos con las normas nacionales INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (IRAM) que rigen en la materia y las establecidas por el ENTE NACIONAL REGULADOR DE ELECTRICIDAD (ENRE), organismo descentralizado actuante en la órbita de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

2.2.8.7 En todos los casos el tipo, clase, calidad y cantidad de artefactos, materiales, conductores, aisladores, conectores, tableros, instalación, accesorios, cañerías, bandejas, equipos, máquinas, instrumentos, serán y corresponderán a la clase de riesgos de las zonas donde se instalen, las cuales deberán estar definidas de antemano y corresponderán a un código/norma nacional o internacional reconocido de aplicación en este tipo de instalaciones, no pudiendo ser en ningún caso menos exigente que la normativa nacional. Los elementos arriba descriptos deberán estar certificados e identificados por el fabricante, el cual deberá garantizar que corresponden a la clasificación de área de electricidad y norma o código solicitado para el cual se van a utilizar.

2.2.8.8 La instalación eléctrica y de instrumentos junto con toda su documentación de respaldo

deberá estar aprobada y certificada a nivel nacional por un profesional de la ingeniería habilitado en la materia y matriculado ante los colegios profesionales correspondientes.

#### 2.2.9 Otras normas y estándares de aplicación.

2.2.9.1 Superior Decreto del 31 de marzo de 1909.

2.2.9.2 Decreto N° 3396 del 23 de julio de 1943.

2.2.9.3 Decreto N° 817 del 28 de mayo de 1992.

2.2.9.4 Decreto N° 1931 del 20 de septiembre de 1993.

2.2.9.5 Resolución N° 419 de la ex SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS, del 23 de junio de 1967.

2.2.9.6 Resolución N° 535 de la ex SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS, del 30 de junio de 1967.

2.2.9.7 Disposición Normativa N° 162 de la DIRECCION NACIONAL DE VIAS NAVEGABLES del 15 de diciembre de 2008.

2.2.9.8 Ley N° 24.093 de Actividades Portuarias.

2.2.9.9 Ley N° 13.660 y sus reglamentaciones.

2.2.9.10 Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos y las leyes provinciales aplicables en cada caso; sus decretos reglamentarios y modificaciones.

2.2.9.11 Ley N° 25.612 de Presupuestos Mínimos en Materia Ambiental, para la gestión integral de residuos industriales y otras actividades de servicio.

2.2.9.12 Ley N° 25.675 (Ley General del Ambiente).

2.2.9.13 Ley N° 25.688 de Gestión Ambiental de Aguas.

2.2.9.14 Ley N° 25.831 de Acceso a la Información Pública Ambiental.

2.2.9.15 Ley N° 20.284 de Preservación del Aire.

2.2.9.16 Ley N° 20.094 de la Navegación.

2.2.9.17 REGINAVE (Régimen de la Navegación Marítima, Lacustre y Fluvial).

2.2.9.18 REGISEPORT (Régimen de los Servicios Portuarios).

#### 3. Normas de consulta.

##### 3.1 Recomendaciones para Obras Marítimas y Portuarias - España (NORMAS ROM)

- ROM 02.90 Introducción.

- ROM 02.90 Parte 1 - General.

- ROM 02.90 Parte 2 - Criterios Generales del Proyecto.

- ROM 02.90 Parte 3 - Cargas de Viento.

- ROM 02.90 Parte 4 - Bases de Cálculo.

- ROM 04.95 Introducción.

- ROM 04.95 Parte 1 - General.

- ROM 04.95 Parte 2 - Caracterización del Viento.

- ROM 04.95 Parte 3 - Cargas de Viento.

- ROM 04.95 Anexo II - Oleaje y Viento.

- ROM 05.94 Introducción.
  - ROM 05.94 Parte 1 - General.
  - ROM 05.94 Parte 2 - Investigación Geotécnica.
  - ROM 05.94 Parte 3 - Criterios Geotécnicos.
  - ROM 05.94 Parte 4 - Aspectos Geotécnicos Particulares.
  - ROM 31.99 Prefacio e Índice.
  - ROM 31.99 Parte 1 - General.
  - ROM 31.99 Parte 2 - Criterios Generales del Proyecto.
  - ROM 31.99 Parte 3 - Características de Maniobrabilidad del Buque.
  - ROM 31.99 Parte 4 - Acciones externas sobre el Buque.
  - ROM 31.99 Parte 5 - Remolcadores.
  - ROM 31.99 Parte 6 - Navegación y Maniobras de Buques.
  - ROM 31.99 Parte 7 - Requerimientos en Alzado del Muelle.
  - ROM 31.99 Parte 8 - Requerimientos de Planta.
  - ROM 31.99 Parte 9 - Simuladores y Valores Numéricos de Buques.
  - ROM 31.99 Anexo I - Maniobras de Buques
  - ROM 31.99 Anexo II - Aspectos Técnicos de la Resolución A 572 (14) de la Organización Marítima Internacional (OMI).
  - ROM 41.94 Catálogo de Secciones Estructurales Normalizadas.
  - ROM 41.94 Parte 1 - General.
  - ROM 41.94 Parte 2 - Usos de las Superficies Terrestres Portuarias.
  - ROM 41.94 Parte 3 - Caracterización de las Cargas en las Superficies Portuarias.
  - ROM 41.94 Parte 4 - Rellenos y Explanadas.
  - ROM 41.94 Parte 5 - Materiales para Firmes y Pavimentos.
  - ROM 41.94 Parte 6 - Dimensionamiento de Firmes Portuarios.
  - ROM 41.94 Parte 7 - Prescripciones de Proyecto y Construcción.
- 3.2 Recomendaciones del Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para Obras Civiles (CIRSOC) - Argentina.
- 3.3 Recomendaciones del Foro Internacional Marítimo de Compañías Petroleras (OCIMF)
- Sistemas y Procedimientos de Amarre de Grandes Buques Tanques.
  - Buques Tanques Imposibilitados de Moverse - deriva y remolque.
  - Características de Deriva de grandes buques tanque.
  - Amarre efectivo de buques tanque.
  - Guías para la Terminal Marítima para la Protección Contra el Fuego y de la Evacuación en Emergencia.
  - Guía para la realización de un Plan de Contingencia de un Gasero Amarrado y Dentro de los

### Límites Portuarios.

- Plan de contingencia y guía para la respuesta de la tripulación de un buque gasero averiado en el mar y en las proximidades del puerto.
- Guías para el uso de cabos de amarre de gran módulo elástico de grandes buques tanque.
- Reportes de pruebas de cabos de amarre.
- Guías para la Inspección de Buques que Transportan GNL a Granel.
- Guía Internacional de Seguridad para Buques Tanques y Terminales.
- Recomendaciones para la Inspección de Terminales Marítimas.
- Predicción de las Cargas producidas por corrientes y vientos en grandes buques que transportan GNL.
- Recomendaciones para manifolds de buques que transportan GNL.
- Recomendaciones para el uso de materiales de buques que realizan tareas de escolta y remolque trabajando con grandes cargas operativas.
- Cuestionario e información de buque gasero.
- Cuestionario para la Inspección para buques petroleros/buques quimiqueros/buques gaseros.
- Guía Internacional de Seguridad para buques tanque y Terminales.

### 3.4 Recomendaciones de la Cámara Internacional de Transporte Marítimo (ICS).

- Seguridad Marítima: Guías para los Operadores de Buques para la aplicación del Código de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (Código P.B.I.P.).
- Valoración y Desarrollo del Gerenciamiento de los Sistemas de Seguridad.
- Gerenciamiento de los Planes de Basura.
- Guías para la Aplicación del Código Internacional de Seguridad (ISM Code).
- Plan para el Gerenciamiento del Lastre proveniente de buques.
- Armamento y Medioambiente: Código de Práctica.
- Guía de Seguridad para Buques Tanque: (GNL.)

### 3.5 Recomendaciones de la Organización Marítima Internacional (OMI).

- Aspectos Administrativos para la Respuesta inmediata a una contaminación del mar por hidrocarburos.
- Manual de Polución V.
- Código de Responsabilidad Civil para la cobertura de una contaminación por hidrocarburos.
- Combate de una Contaminación del mar por hidrocarburos (Manual de Polución IV).
- Manual de uso de Puerto - Modalidad en la Recepción.
- Manual de Instalaciones del Puerto.
- Plan de Contingencia del Puerto (Manual de Polución II).
- Control y Gerenciamiento del lastre proveniente de los buques.
- Convención para Facilitación del Tráfico Marítimo Internacional.
- Código Internacional del Manejo de Cargas peligrosas (International Maritime Dangerous Goods Code - IMDG Code).

- Manual de Procedimientos de Emergencia.
- Código de Sistemas de Seguridad contra Incendios (Fire Safety Systems Code).
- Guía para asegurar una adecuada facilidad de recepción de aguas grises y desechos orgánicos, provenientes de buques.
- Guías de la OMI para tomar muestras e identificación de las manchas de petróleo (Manual de Polución VI).

### 3.6 Recomendaciones de la Sociedad Internacional de Buques Gaseros y Operadores de Terminales (SIGTTO).

- Directrices para la Detección Automática de Sobrellenado de tanques a Bordo de Buques Gaseros.
- Reporte del Grupo de Trabajo sobre Procedimientos para la toma de Muestras de GNL.
- Entrenamiento del Personal de la Terminal involucrado en la Carga y Descarga de Buques Gaseros.
- Peligros de Ignición provocados por la emisión de transmisiones Radioeléctricas Marinas.
- Principios de Manejo de GNL en Buques y Terminales.
- Directrices de Análisis de Riesgos como una ayuda al Gerenciamiento de Operaciones Seguras en Puerto.
- Recomendaciones y Directrices vinculadas entre el Buque y la Terminal en la Parada de Emergencia (ESD) en una transferencia de GNL.
- Prevención de accidentes en el uso de mangueras y brazos de carga en Terminales Marítimas.
- Comunicaciones necesarias en la interfase Buque Terminal durante la maniobra de atraque del Buque.
- Guías para la preparación de Planes de Contingencia para Terminales Marítimas que operan con GNL.
- Practicas de Trabajo seguro en la Interfase Buque - Terminal para GLP y GNL.
- Cuestionario sobre información del puerto para el trabajo con GNL.
- Análisis de Riesgo como una aproximación para la evaluación del equipo de lucha contra incendios en puerto que operan con GNL.
- Seguridad en el transporte marítimo de GNL y operaciones con la Terminal. Una guía para autoevaluación.
- Guía para la redacción de un Plan de Contingencia para buques gaseros que se encuentran amarrados al muelle y dentro de los límites del puerto.

### 3.7 Informes de la PERMANENT INTERNATIONAL ASSOCIATION NAVIGATION CONGRESS (PIANC) - UK.

- Informe del Grupo de Trabajo 35 - Cargas Peligrosas en los Puertos;
- Informe del Grupo de Trabajo 33 - Lineamientos para el Diseño de Sistemas de Defensas - 2002.

## ANEXO III

### **REQUISITOS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA INTERFAZ ENTRE LOS BUQUES METANEROS Y LA TERMINAL, EN OPERACIONES DE GAS NATURAL LICUADO**

Cada Terminal para GAS NATURAL LICUADO (en adelante "GNL") deberá disponer de un sistema de seguridad propio y específico resultante de un Análisis de Riesgos e Impacto Ambiental, y los buques de transporte de GNL que amarren en estas instalaciones deberán adecuarse a dichos sistemas. En general, para todos los buques se deberá tener especial cuidado en que durante las operaciones de carga y descarga de GNL se cumplan con los requisitos básicos de la presente

reglamentación y demás normativa aplicable en la materia.

Con el fin de establecer las medidas que provean las mejores condiciones de seguridad durante la descarga entre el buque y la Terminal, esta norma procura armonizar al máximo los distintos requisitos por parte del buque y de la Terminal.

La reglamentación incluida en el presente Anexo regula la interfaz buque/Terminal y tiene en cuenta las publicaciones de la SOCIEDAD INTERNACIONAL DE BUQUES TANQUE Y OPERADORES DE TERMINALES LIMITADA (SIGTTO); del FORO MARITIMO INTERNACIONAL DE LAS COMPAÑIAS PETROLERAS (OCIMF); y de la ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL (IMO); las Ordenanzas Marítimas y las Ordenanzas de la PREFECTURA NAVAL ARGENTINA (PNA); los Boletines Informativos de la Marina Mercante publicados por la PNA, las Normas Reglamentarias del REGINAVE (Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre); las Normas Reglamentarias del REGISEPORT (Régimen de la Seguridad Portuaria). Las normas aquí referidas a título meramente enunciativo se detallan en el ADJUNTO "B" del presente Anexo, debiendo ser complementadas con la normativa que en cada caso se halle vigente al momento de llevar a cabo las operaciones.

## 1. OBJETO Y AMBITO DE APLICACION

En esta reglamentación se establecen los requisitos mínimos y las indicaciones técnicas aplicables a la Terminal y a bordo del buque, de manera de garantizar la seguridad durante la carga y descarga de GNL en las Terminales.

Es aplicable a los sistemas de carga y descarga del buque/Terminal destinados a GNL, y comprende:

1.1 Los enlaces, amarres, conexiones, comunicaciones, rol de emergencias, y operaciones entre el buque y la Terminal;

1.2 Todos los aspectos de seguridad durante las operaciones de carga y descarga de GNL;

1.3 Todas las demás operaciones y tareas durante el tiempo en que el buque esté amarrado a la Terminal.

En cada caso que sea exigido, deberá acompañarse una copia certificada de la autorización, permiso o certificado emanado de la autoridad pertinente, o en su defecto acreditar el cumplimiento de todos los recaudos legales, requisitos y tramitaciones tendientes a su obtención, hasta el momento de la presentación.

## 2. NORMAS DE APLICACION

Son de aplicación las siguientes normas y estándares técnicos que a continuación se enumeran y que se citan en los distintos apartados, en su última revisión vigente.

Se utilizan las siguientes abreviaturas: "EN" para los estándares europeos y "pr" para los proyectos de norma.

2.1 EN 1160 - Instalaciones y equipos para gas natural licuado. Características generales del gas natural licuado;

2.2 EN 1473 - Instalaciones y equipos para gas natural licuado. Diseño de las instalaciones de tierra;

2.3 UNE-EN 60079-0 - Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Disposiciones generales - Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Inmersión en aceite: "o";

2.4 UNE-EN 60079-2. (vigente Versión de 2005, Corrigendum 2006 y nueva Versión 2008) - Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Sobrepresión "p". - Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Relleno pulverulento: "q";

2.5 UNE-EN 60079-1. (vigente Versión de 2005, Corrigendum 2006 y nueva Versión 2008) - Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Antideflagrante;

2.6 UNE-EN 60079-7 (vigente Versión de 2005 y nueva Versión 2007) -Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Seguridad aumentada "e". - Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Seguridad intrínseca: "i";

2.7 UNE-EN 60079-18 (vigente Versión de 2005 y Corrigendum 2006) -Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Encapsulado "m";

2.8 UNE-EN 60079-25 (vigente Versión de 2005 y Corrigendum 2006) -Aparatos eléctricos para atmósferas con riesgo de explosión. Sistemas eléctricos de seguridad intrínseca “i”;

2.9 UNE-EN 61779-1 (vigente Versión de 2002 y Adendum 11 2004) -Instrumentos eléctricos para la detección y medición de gases combustibles. Requisitos generales y métodos de ensayo;

2.10 UNE-EN 61779-3 - Instrumentos eléctricos para la detección y medición de gases combustibles. Requisitos relativos al funcionamiento de instrumentos del grupo I con un alcance de medida hasta CIEN POR CIENTO VOLUMEN EN VOLUMEN (100% V/V) de metano;

2.11 UNE-EN 61779-4 - Instrumentos eléctricos para la detección y medición de gases combustibles. Requisitos relativos al funcionamiento de instrumentos del grupo II con un alcance de medida hasta CIEN POR CIENTO (100%) del límite inferior de inflamabilidad;

2.12 UNE-EN 61779-5 - Instrumentos eléctricos para la detección y medición de gases combustibles. Requisitos relativos al funcionamiento de instrumentos del grupo II con un alcance de medida hasta CIEN POR CIENTO VOLUMEN SOBRE VOLUMEN (100% V/V) de gas;

2.13 EN 1127-1 - Seguridad de las máquinas. Incendios y explosiones; Parte 1: Protección contra explosiones;

2.14 EN 1474 - Instalaciones y equipos para gas natural licuado. Diseño y ensayo de los brazos de carga/descarga;

2.15 pr - EN 50145 - Establecimiento de instalaciones eléctricas para zonas con riesgo de explosión. Clasificación de las zonas con riesgo de explosión de gas;

2.16 SO 10497 - Ensayo de válvulas. Requisitos de ajustes según tipo de incendios;

2.17 Ordenanza Marítima 1/74 - Reglamento Particular de Buques en Puerto, REGINAVE, Prefectura Naval Argentina (PNA);

2.18 Ordenanza Marítima 15/74 - Normas de Seguridad para Buques que actúen en Zonas Peligrosas;

2.19 Ordenanza Marítima 1/90 - Transporte por Buques de Mercancías Peligrosas, Capítulo 14, Título 4 del REGINAVE, referidas al Convenio SOLAS, Capítulo VII;

2.20 Ordenanza Marítima 14/87 - Requisitos Especiales para Tripulantes de Buques Tanque Petroleros, Gaseros o Quimiqueros;

2.21 Ordenanza Marítima 2/91 - Transporte por Buques de Mercancías Peligrosas, Certificado de Aptitud y Autorización de Transporte para Buques que Transporten Productos Químicos Peligrosos o Gases Licuados a Granel;

2.22 Ordenanza Marítima 1/93 - Prevención de la Contaminación. (Listas de Verificaciones para la prevención de la contaminación en operaciones de carga y descarga a granel de hidrocarburos o sustancias nocivas líquidas en Puertos Terminales Plataformas o Monoboyas);

2.23 Ordenanza Marítima 08/98 - Plan Nacional de Contingencias;

2.24 Ordenanza Marítima 09/98 - Medios de Remolque de Emergencias en los Buques Tanque - Resolución OMI - MSC.35 (63);

2.25 Ordenanza Marítima 4/00 - Complementa las Normas de Navegación del Título 3, Capítulo 01 del REGINAVE - Establece normas particulares de seguridad de la navegación en zonas y ríos que se indican en la misma;

2.26 Ordenanza Marítima 5/01 - Normas de Inspección y/o Verificación para los Puertos, Terminales Portuarias y/o Muelles - Autorización para el Amarre;

2.27 Ordenanza Marítima 06/03 - Normas para la Obtención de la Declaración de Cumplimiento de Instalación Portuaria del Código Internacional para la Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP);

2.28 Ordenanza Marítima 01/09 - Normas para la Presentación de la Información de Protección Aplicables a Buques Extranjeros antes de la entrada a puertos de la República Argentina,

La enumeración anterior no es taxativa; debiendo entenderse —además—incluidas las normas que en el futuro modifiquen o reemplacen a las aquí citadas.

Serán de aplicación las Normas INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (IRAM) relativas a la seguridad para instalaciones, materiales, equipos, instrumentos, máquinas, artefactos eléctricos, sistemas de lucha contra incendio, cañerías y todo equipamiento que forme parte de las instalaciones portuarias. En caso que la ingeniería responda a normas internacionales, estas deberán ser de igual o mayor exigencia que las Normas INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION (IRAM) de aplicación.

### 3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

#### 3.1 Abreviaturas.

Se aplican las siguientes abreviaturas:

- GNL: Gas natural licuado.
- GN: Gas natural.
- MOV: Válvula motorizada (Motorized Operated Valve).
- ESD: Parada de Emergencia (Emergency Shut-Down).
- ERS: Sistema de desconexión de emergencia (Emergency Release System).
- SIGTTO: Society of International Gas Tanker and Terminal Operators.
- OCIMF: Oil Companies International Marine Forum.
- IMO: International Maritime Organization.
- ISM Code: Código Internacional de Gestión de Seguridad de Buques (Internacional Safety Marine Code).
- PNA: Prefectura Naval Argentina.
- OM: Ordenanza Marítima.
- FSOG: Unidad Flotante de Almacenaje y Descarga de GNL (Floating Storage and Offloading Gas).
- FPSOG: Unidad Flotante de Producción, Licuefacción, Almacenaje y Descarga de GNL (Floating, Production, Storage and Offloading Gas).
- FSRU: Unidad Flotante de Almacenaje y Regasificación (Floating, Storage and Regasification Unit).
- SPM - MPDU: Boya Flotante que incorpora una Unidad Distribuidora de Producto (Single Point Mooring - Main Product Distribution Unit).

#### 3.2 Definiciones.

A los efectos de la reglamentación incluida en el presente Anexo, son válidas las definiciones del EN 1474, así como las siguientes:

3.2.1 Buque: Se considera buque tanto al buque tanque transportador del GNL, como al que opera como Terminal conforme lo define el Punto 3.2.2.j.

3.2.2 Terminal: Es aquella constituida por alguna de las siguientes conformaciones:

3.2.2.a Planta regasificadora terrestre, unida por tuberías a los muelles de atraque, sus equipos e instalaciones terrestres asociadas, a los cuales se atracan y amarran los buques transportadores de GNL.

3.2.2.b Planta regasificadora flotante, amarrada a muelle, a la cual puedan o no atracar o amarrar los buques.

3.2.2.c Estación regasificadora costa afuera flotante (off-shore), a la cual se atracan o amarran los buques.

3.2.2.d Planta regasificadora en tierra, unida por una tubería submarina a una Unidad Flotante de Almacenaje y Descarga Costa Afuera de GNL (FSOG), a la cual se atracan o amarran los buques.

3.2.2.e Planta regasificadora en tierra, unida por tubería submarina a una Boya Flotante que incorpora una Unidad Distribuidora de Producto Costa Afuera (SPM - MPDU) a la cual se amarran los buques.

3.2.2.f Unidad Flotante de Producción, Licuefacción, Almacenaje y Descarga de GNL Costa Afuera (FPSOG), a la cual se amarran los buques.

3.2.2.g Planta de licuefacción de GNL en tierra, conectada a través de tuberías a los muelles de atraque, sus equipos e instalaciones a los cuales se amarran los buques.

3.2.2.h Planta de licuefacción de GNL en tierra, conectada a través de tubería submarina a una Unidad Distribuidora de Producto flotante, a la cual se amarran los buques.

3.2.2.i Planta de licuefacción de GNL flotante, conectada a través de tubería submarina a una planta terrestre de producción de GNL, a la cual se amarran los buques.

3.2.2.j Buque, definida como toda unidad flotante propulsada o artefacto naval que opere con GNL y que incluye a las unidades FSOG o FPSOG o FSRU.

Todas estas conformaciones son utilizadas para el almacenaje y/o descarga de GNL y dan lugar a la llamada "interfaz buque/Terminal". Su enumeración no es taxativa, pudiendo por lo tanto en el futuro desarrollarse otro tipo de conformaciones que puedan estar incluidas dentro del significado indicado, sujetas a la regulación específica en materia de puertos.

3.2.3 Comunicación: Todos los medios adecuados para transmitir informaciones escritas o verbales. También incluye la información mediante transmisión de datos.

3.2.4 Interfaz: Todas las operaciones entre el buque y la Terminal, que afecten a la carga y/o descarga del GNL, al acceso al buque y al suministro para el buque.

3.2.5 Sala de control principal: Sala de control en la Terminal desde donde se efectúa la supervisión y el control centralizados.

3.2.6 Sala de control del muelle de atraque: Es la sala de control de la Terminal, que puede estar situada sobre o cerca del muelle de atraque, en el FSOG, en el FPSOG o en la FSRU, desde la cual se vigilan y controlan los brazos cargadores, las mangueras de conexión de GNL y el sistema de amarre de los buques. Se pueden plantear casos en que las salas de control indicadas en el presente Punto y en el Punto 3.2.5 puedan ser las mismas, siempre y cuando se consideren las distancias de seguridad.

3.2.7 Sala de control de carga del buque: Es la sala de control situada a bordo del buque desde la cual se vigila y controla la carga y descarga del buque y sus sistemas asociados.

3.2.8 ESD: Parada de emergencia (Emergency Shut-Down): Es un método para detener de forma segura la carga y descarga entre el buque y la Terminal o viceversa.

3.2.9 EDS: Sistema de Desconexión de Emergencia (Emergency Disconnection System): Es un sistema con una secuencia eficaz que permite separar rápidamente los brazos de carga/descarga e interrumpir con seguridad el flujo entre el buque y Terminal.

3.2.10 ERP: Procedimiento de Desconexión de Emergencia (Emergency Response Proceeding): Es un procedimiento vigente, escrito, aprobado por la autoridad de seguridad de la Terminal y demás autoridades intervinientes, con una secuencia eficaz para separar rápidamente y efectuar un aislamiento seguro entre el buque y Terminal.

3.2.11 Colector de válvulas del buque (manifold): Es la unidad de tuberías embridadas a bordo del buque, a la cual se pueden conectar las bridas exteriores de los brazos de carga/descarga, o las mangueras de transferencia.

3.2.12 Carga y descarga: Son todas las operaciones que implican transferencia de GNL mediante sistemas de transporte adecuados.

3.2.13 Embarcación de Apoyo: Es una unidad flotante, que pueda dar apoyo y cumplimiento efectivo de las siguientes actividades:

- 3.2.13.a Asistencia en el amarre y/o desamarre de un Buque a una Terminal.
- 3.2.13.b Conexión o desconexión de una manguera de la Terminal al Buque.
- 3.2.13.c Actuar como Guardia por Seguridad en la Lucha Contra Incendios en las Terminales y/o Buques (Stand-by LCI).
- 3.2.13.d Actuar como Guardia y Rescate, por Seguridad a la vida en el Mar de tripulantes a bordo de las Terminales y/o Buques (Stand-by & Rescue).
- 3.2.13.e Tareas Anti-Polución; al estar equipado con sistemas de Contención y Recuperación de Derrames (Oil Recovery Operation).
- 3.2.13.f Remolque de emergencia del llamado "buque muerto", para lo cual debe tener potencia de máquinas y de remolque suficientes acorde al desplazamiento máximo del buque a remolcar.
- 3.2.13.g Guardia por Operaciones y de Seguridad de Helicópteros (Stand-by).
- 3.2.13.h Soporte y Asistencia en Operaciones de Buceo de Superficie y/o de Profundidad (DSV - Hiperbárica).
- 3.2.13.i Soporte y Operación de Vehículos Controlados Remotamente (ROV).
- 3.2.13.j Transporte de Personal y Autoridades de y hacia la Terminal.
- 3.2.13.k Remolque de seguridad durante el amarre del Buque en Terminales Costa Afuera, durante la operación de carga o descarga.
- 3.2.13.l Provisión de agua potable, combustible, víveres y materiales a Terminales Costa Afuera (Offshore Supply).
- 3.2.13.m Mantenimiento y Reparación de Terminales Costa Afuera (Off-shore).

#### 4. LISTA DE ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INTERFAZ BUQUE TERMINAL

Los elementos que deben considerarse especialmente seguros para la carga y/o descarga y almacenaje de GNL son:

- 4.1 El amarre seguro del buque a la Terminal;
- 4.2 Cualquier medio de acceso de la Terminal al buque;
- 4.3 Todos los enlaces de comunicación entre la Terminal y el buque;
- 4.4 Todos los instrumentos y conexiones eléctricas en la interfaz;
- 4.5 El sistema de carga/descarga;
- 4.6 La carga de combustible desde la Terminal o desde una embarcación de abastecimiento o transporte;
- 4.7 La conexión para nitrógeno líquido;
- 4.8 Las provisiones del buque;
- 4.9 Otros servicios.

#### 5. DESCRIPCION DEL GNL Y DE LOS RIESGOS POTENCIALES.

- 5.1 Descripción del GNL: Las propiedades del gas natural licuado están descritas en la EN 1160.
- 5.2 Riesgos intrínsecos del GNL: Los riesgos principales están definidos en la EN 1160 y los riesgos más importantes durante la carga y descarga del GNL son:
  - 5.2.1 Los efectos criogénicos debidos a las temperaturas muy bajas. Estas temperaturas bajas pueden causar lesiones (congelación) y también pueden dañar los materiales no criogénicos ya que se modifican sus propiedades mecánicas, debido a la fragilización.
  - 5.2.2 El riesgo potencial de incendio o explosión por las fugas de GNL.

5.2.3 La brusca expansión causada por la transición rápida de fase (RPT) por la interacción del GNL y el agua.

5.2.4 La sobrepresión debida a la expansión térmica del GNL atrapado.

5.2.5 Riesgos a la salud de las personas por presencia de GNL en el ambiente.

5.3 Riesgos durante la carga y descarga del GNL.

Los principales riesgos están relacionados con:

5.3.1 Enfriamiento, calentamiento, purgado y drenaje de los brazos de carga/descarga.

5.3.2 Exceso de llenado de los tanques de almacenaje (a bordo y en tierra).

5.3.3 Sobrepresión de los tanques de almacenamiento (a bordo y en tierra).

5.4 Posibles influencias desde el exterior.

Los peligros exteriores que deberían tenerse en cuenta durante las operaciones de trasvase son:

5.4.1 Medio Ambiente Natural:

5.4.1.1 Las condiciones meteorológicas (vientos, tormentas, descargas eléctricas, otros).

5.4.1.2 El estado del mar (olas y corrientes).

5.4.1.3 Condiciones sísmicas.

5.4.1.4 El movimiento de las mareas.

5.4.2 Otros riesgos:

5.4.2.1 Contacto del buque con el muelle de atraque;

5.4.2.2 Colisión con otro buque o con el muelle de atraque;

5.4.2.3 Rotura de los cabos de amarre;

5.4.2.4 Incendio, explosión, derrames, en la Terminal o en sus alrededores;

5.4.2.5 Los movimientos del buque debido al efecto de succión por el paso cercano de otras embarcaciones.

## 6. ZONAS DE RIESGO

Los buques deberán dar cumplimiento de las Ordenanzas Marítimas, Ordenanzas y demás disposiciones legales emanadas de las autoridades de aplicación competentes conforme su locación, a la fecha de su ingreso a las Terminales o puertos en los que operará.

Para el caso particular del Puerto de Bahía Blanca (Ingeniero White), la SECRETARIA DE ENERGIA solicitará al buque, previo a su arribo a la Terminal, la certificación del cumplimiento del Reglamento Particular de Buques en Puerto del REGINAVE, a que refiere la OM N° 01/74, y/o normas particulares que pudiera dictar la PNA en lo referente a la navegación por los canales de acceso a los puertos argentinos.

Además, los buques de bandera extranjera certificarán el cumplimiento en lo pertinente, de las Normas para la Presentación de la Información de Protección, a tenor de lo establecido en la Regla XI-219.2 del Convenio SOLAS, a que refiere la OM N° 01/09.

La operación de transporte de Mercancías Peligrosas por aguas de jurisdicción nacional deberá cumplimentar la notificación establecida en la OM N° 01/90, la cual establece entre otros términos que todo armador, propietario, agente marítimo, capitán o quien tenga la disponibilidad del buque deberá presentar dicha notificación ante la dependencia jurisdiccional correspondiente, cumpliendo con los plazos que en la misma se indican, al momento en que se efectúe el transporte.

Cuando se amarra el buque a la Terminal, el espacio o zona del buque clasificada como peligrosa, debido a la presencia de GN, se añade al área peligrosa de la Terminal.

6.1 La zona de riesgo en la Terminal se divide en dos clases:

6.1.1 Zona 1: donde existe el riesgo de una atmósfera explosiva durante la operación normal;

6.1.2 Zona 2: donde podría presentarse una atmósfera explosiva en el caso de producirse alguna desviación de las condiciones normales de operación.

Para la definición de estas zonas de riesgo se deberá cumplir con las-EN 1127-1 y EN 50145.

Los instrumentos eléctricos situados en la Terminal deben seleccionarse de acuerdo con las Normas UNE-EN 60079-0/1/2/7 así como las UNE-EN 60079-18/25 y las UNE-EN 61779-1/2/3/5 teniendo en cuenta la zona de instalación; y para los equipos no eléctricos de acuerdo con la EN 1127-1.

## 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD

### 7.1 Generalidades.

Atento a las distintas condiciones ambientales y socioeconómicas de cada locación, es necesario efectuar para cada Terminal un Análisis de Riesgos Cualitativo y Cuantitativo para establecer las medidas de seguridad mínimas, compatibles con las operaciones y condiciones seguras que se deben llevar a cabo en la Terminal, instalaciones accesorias y en las actividades de trasvase con los buques. El Análisis de Riesgos debe efectuarse según el EN 1473, o norma nacional o internacional de aplicación con iguales o mayores exigencias.

Las medidas de seguridad básicas de esta reglamentación se consideran requerimientos mínimos de seguridad para las operaciones y condiciones de carga y descarga de GNL.

A ello, se deberán adicionar las normas vigentes en la legislación argentina sobre medidas de prevención, protección, atención de emergencias y mitigación. Para cada caso, las medidas de seguridad y las normas adicionales aplicables resultarán del Análisis de Riesgos que para cada Terminal deberá efectuarse para su localización y operación, el cual será presentado ante la Secretaría de Energía para su conocimiento, en las oportunidades y bajo la modalidad especificadas en el Anexo I. Asimismo, el Análisis de Riesgos deberá ser readecuado cuando se modifiquen las condiciones y/o acciones operativas de las instalaciones, debiendo tener una revisión mínima obligatoria cada DOS (2) años.

### 7.2 Medidas Básicas.

Los buques deberán dar cumplimiento a las Ordenanzas Marítimas, Ordenanzas y demás disposiciones legales emanadas de las autoridades de aplicación competentes conforme su locación, a la fecha de su ingreso a las Terminales o puertos en los que operará.

Para el caso del Puerto de Bahía Blanca (o Ingeniero White), se enumeran algunas de las normas aplicables:

#### 7.2.1 Zonas restringidas de la Terminal.

El buque acreditará ante la SECRETARIA DE ENERGIA el cumplimiento de las Normas Particulares de Seguridad de la Navegación en zonas marítimas y ríos, a que refiere la OM N° 04/2000.

La zona de operación de los buques de GNL es una zona declarada "peligrosa", en la cual serán de aplicación las normas establecidas por la PNA. En el caso del puerto citado, aplica la OM N° 15/1974 para todo tipo de embarcación, sea cual fuere la actividad que preste, aun sin estar afectadas al transporte de productos de esa categoría, siendo extensiva esta medida a las embarcaciones de apoyo.

#### 7.2.2 Zona restringida de atraque.

La entrada y salida a la Terminal de todo el personal, afectado o no al mismo, estará regida y alcanzada por la aplicación del Código Internacional para la Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (Código P.B.I.P.).

Las zonas con limitación de acceso para personal no autorizado deberán quedar fijadas y delimitadas con la cartelería que se especifica en las disposiciones de seguridad de la Terminal. Estas zonas se corresponden, por lo menos parcialmente, con la de la zona de trasvase del GNL y deberán estar claramente señalizadas.

#### 7.2.3 Zona restringida del buque.

La entrada y salida al buque de todo el personal, afectado o no a la tripulación de los mismos, dispondrá de igual tratamiento y aplicación del Código P.B.I.P. Las zonas con limitación de acceso para personal no autorizado deberán estar especificadas en las disposiciones de seguridad del buque y señalizadas de acuerdo a las mismas. Estas zonas corresponden como mínimo en parte a la zona de trasvase del GNL.

#### 7.2.4 Cuestionario de seguridad Terminal/buque.

La Terminal y el buque deberán asegurar el cumplimiento de lo establecido en el correspondiente Manual de Procedimientos Operativos y Listados de Verificación confeccionados por la Terminal Portuaria, Planilla B de la OM N° 01/1993, donde los respectivos responsables de la seguridad del buque y de la Terminal deberán efectuar las verificaciones previstas para cada ítem sin excepciones.

Asimismo, ambas partes deberán dar cumplimiento a las directrices indicadas al respecto en la SIGTTO - 1996 con relación a los Principios de Manipulación de Gases Líquidos en Buques y Terminales.

Las operaciones de trasvase podrán llevarse a cabo siempre y cuando el resultado de dicho cuestionario sea satisfactorio y seguro, con acuerdo escrito de las partes.

#### 7.2.5 Instalaciones de atraque.

7.2.5.1 Las instalaciones de atraque deberán estar aprobadas por la autoridad marítima (PNA), tal como se establece en la OM N° 5/2001, de tal manera que conste la correspondiente autorización de amarre que prevé la mencionada Ordenanza, la cual deberá encontrarse vigente a la fecha del ingreso del buque. A efectos del atraque en forma segura, el buque seguirá las instrucciones que al respecto le indique el Operador de la Terminal y la autoridad marítima (PNA), teniendo en cuenta las Directrices para Sistemas de Amarre (Mooring Equipment Guidelines) indicadas por la publicación de la OCIMF - 1992.

7.2.5.2 Las instalaciones de la Terminal deberán ser las adecuadas de tal forma de constituir un esquema de amarre ortodoxo, debiendo tener en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

7.2.5.2.a Corrientes de mareas en la zona de atraque y/o amarre.

7.2.5.2.b Viento predominante.

7.2.5.2.c Tormentas eléctricas.

7.2.5.2.d Oleaje causado por otros barcos que naveguen próximos a la Terminal.

7.2.5.2.e La variación de nivel a causa de las mareas.

7.2.5.2.f El oleaje causado por el buque o por la acción del viento.

7.2.5.2.g La variación de la altura franco bordo.

7.2.5.2.h La variedad de buques recibidos.

7.2.5.3 Los cabrestantes situados en el muelle deben ser los adecuados a su función de acuerdo con las zonas de riesgo en la que estén situados (anti-explosivos, preferiblemente neumáticos).

La Terminal deberá mantener en todo momento un control sobre la existencia, emplazamiento y características adecuadas de los módulos elásticos (defensas), con el fin de evitar daños a las estructuras de los muelles y/o buques durante las maniobras de atraque y/o amarre y/o permanencia de las embarcaciones.

Para navegar por los canales de acceso a las Terminales y en la zona del amarre, los buques deberán guardar un margen de seguridad bajo la quilla de acuerdo con lo que la PNA reglamente al respecto, siendo en caso de corresponder la OM N° 04/2000 no será inferior al DIEZ POR CIENTO (10%) del calado estático del buque.

Las instalaciones de atraque no deberán tapar las entradas y salidas del agua de refrigeración o agua de lastre del buque.

#### 7.2.6 Previsión meteorológica.

El buque y la Terminal deberán disponer de previsiones meteorológicas para el buque y para la

costa con intervalos no superiores a SEIS (6) horas.

#### 7.2.7 Principales fuentes de inflamación.

En las zonas de riesgo se debe evitar cualquier posibilidad de formación de chispas y energía capaz de producir la ignición del GNL.

La elección de las medidas de protección para evitar la ignición a causa de aparatos eléctricos o no eléctricos, deberá hacerse de acuerdo con la normativa de aplicación de seguridad y con la clase de zona de riesgo de explosividad definida.

Existe un riesgo de formación de chispas por la diferencia de potencial eléctrico que hay entre el buque y la Terminal, en el momento de conectar o separar los brazos de carga/descarga y/o mangueras. Deberán tomarse medidas para evitar ese riesgo de chispas instalando una brida aislante entre el buque y la Terminal.

#### 7.2.8 Transmisión de datos y comunicación.

Deberá disponerse de un medio para la transmisión de datos entre el buque y la Terminal. Cuando el buque se amarre a la Terminal, es necesario que la orden de parada de emergencia (ESD) se transmita mediante un enlace de cable fijo o sistema de radio [VHF (Very High Frequency)/UHF (Ultra High Frequency)]. En todo momento se deberán garantizar las comunicaciones con un sistema principal y uno alternativo de repuesto (entre otros, radioteléfono, teléfono punto a punto).

#### 7.2.9 Acceso.

Para el acceso a la Terminal y a los buques, se deberá cumplimentar con lo prescripto en el Código Internacional de Protección de los Buques e Instalaciones Portuarias, a que refiere la O.M. N° 06/2003.

Para el caso del buque amarrado a muelle, se requiere como mínimo, dos accesos entre el buque y la Terminal:

7.2.9.a Un acceso para el personal y la tripulación como vía de escape para un caso de emergencia. Este acceso deberá estar situado cerca de la zona de alojamientos del buque;

7.2.9.b El segundo acceso para el personal de servicio, el que deberá estar situado fuera del entorno directo de las tuberías de conexión.

En las Terminales costa afuera, los medios de acceso y/o egreso de personal y materiales podrá ser a través de un medio de atraque seguro de la embarcación auxiliar a la Terminal. Cuando se utilicen embarcaciones que por su porte no puedan tener acceso al medio de atraque antes indicado, la transferencia de personal sólo se podrá realizar a través de una grúa de la Terminal, cuya maniobra será realizada por un operador calificado, usando una canasta de seguridad que se utiliza normalmente en operaciones costa afuera. Todo el equipo utilizado para la transferencia de personal comprendido por la grúa, su operador y la canasta deberá estar certificado por la autoridad competente en materia de seguridad, que comprende en el caso de Terminales costa afuera de bandera extranjera a una Sociedad de Clasificación y para el caso de Terminales de bandera Argentina además deberá contar con el refrendo de la PNA.

También se podrá transportar personal y materiales a través de medios aéreos (helicópteros), los cuales deberán poseer el permiso reglamentario de transporte de personal y materiales otorgado por la FUERZA AEREA ARGENTINA y la SECRETARIA DE TRANSPORTE del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS. Asimismo, la Terminal deberá poseer la habilitación de su pista de aterrizaje, equipo de lucha contra incendio de aeronaves y personal especializado para la maniobra de aterrizaje.

Se recomienda que el personal transportado en helicópteros posea el certificado de aprobación del Curso de Entrenamiento de Escape de Helicópteros Sumergidos (HUET), el cual será obligatorio a partir del momento que la OMI lo haga mandatorio.

#### 7.2.10 Alarma de incendios y fugas.

Los sistemas de alarmas de fugas, mezclas explosivas e incendios deberán estar situados en todas las zonas de riesgo, contando con pulsadores de alarma en las instalaciones de la Terminal y el buque. La alarma se deberá escuchar en todo su ámbito, de acuerdo con las recomendaciones del EN 1473 y estar en todo momento en condiciones de funcionamiento. La orden de paro de emergencia ESD debida a alarmas de incendios o de fugas deberá transmitirse al buque y/o Terminal según lo previsto en el punto 7.2.8. La orden de paro de emergencia ESD deberá activarse

de acuerdo con las recomendaciones del EN 1473.

#### 7.2.11 Protección contra incendios.

Se deberán prever las medidas necesarias para proteger contra incendios al personal y a las instalaciones de la Terminal y a bordo del buque, de manera que se reduzca al mínimo la propagación de un incendio. Se deberá contar con Defensas Activas, Defensas Pasivas, Sistema de Defensas Contra Incendios, Capacitación del personal específica para emergencias con GNL, y demás acciones y condiciones que minimicen la generación y propagación de los mismos.

Los buques de bandera extranjera, con referencia al sistema de alarmas de incendio y equipamiento, deberán cumplir con el Código Internacional para la Construcción y Equipamiento de Buques que Transporten Gases Licuados a Granel (Código IGC - International Gas Carriage Code, OMI Ref. 104E) y con el Código para la Construcción y Equipamiento de Buques que Transporten Gases Licuados a Granel OMI Ref. 782E (1983), incorporando sus enmiendas, en caso que los países de origen del buque sean signatarios de dichos convenios internacionales.

Dichos buques al estar comprendidos dentro del Código Internacional de Transporte Marítimo de Mercancías Peligrosas Clase 2 - Gases Líquidos a Granel (IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code) deberán contar con el correspondiente Certificado de Transporte Internacional de Gases Licuados a Granel (SOLAS Capítulo 1 - Regulación 12).

Los buques de Bandera Nacional deberán poseer el correspondiente Certificado de Aptitud para el Transporte de Gases Licuados a Granel otorgado por la PNA a que refiere la OM N° 02/1991.

##### 7.2.11.1 Distancias de Seguridad.

Las instalaciones para GNL deben ser diseñadas, construidas y operadas de acuerdo con estándares nacionales y/o internacionales reconocidos, respetando las distancias de seguridad, para la prevención y el control de los riesgos de derrames, incendio y explosiones; incluyendo las previsiones para mantener distancias de seguridad efectivas entre las instalaciones propias de la Terminal, como ser muelles, tanques, instalaciones industriales, edificios internos, salas de control u otras y los terrenos o propiedades externos adyacentes o linderos a las instalaciones de GNL.

##### 7.2.11.2 Protección para la radiación térmica.

7.2.11.2.a Las distancias de exclusión para la protección de la radiación térmica deben ser calculadas utilizando el reporte GRI-89/0176 del Gas Research Institute (GRI), el cual está también disponible como "LNGFIRE III" (modelo computacional producido por el GRI). Asimismo será permitido el uso de modelos alternativos que tengan en cuenta los mismos factores físicos y hayan sido validados por pruebas experimentales y sujetos a la aprobación de la autoridad competente. Estos modelos de cálculo deben proveer un nivel de protección equivalente o superior.

7.2.11.2.b En el cálculo de las distancias de exclusión se debe utilizar la velocidad de viento que produzca la máxima distancia de exclusión, excepto para velocidades de viento menores que el CINCO POR CIENTO (5%) del tiempo, basado en datos registrados para el área.

7.2.11.2.c En el cálculo de las distancias de exclusión se debe utilizar la temperatura ambiente y la humedad relativa que producen la máxima distancia de exclusión, excepto para valores que ocurren menos del CINCO POR CIENTO (5%) del tiempo, basado en datos registrados para el área.

##### 7.2.11.3 Protección para la dispersión de vapor-gas inflamable.

Cada contenedor o sistema de transferencia de GNL debe tener una zona de exclusión de acuerdo con las secciones 2.2.3.3 y 2.2.3.4 de la NFPA 59A, con las siguientes excepciones:

7.2.11.3.a Las distancias de dispersión del gas - vapor inflamable deben ser determinadas de acuerdo con el modelo descrito en el Reporte GRI 89/0242 "LNG Vapor Dispersion Prediction with DEGADIS Dense Gas Dispersion Model".

Alternativamente, para explicar la dilución adicional de la nube que puede ser causada por los patrones de flujo complejo inducidos por la estructura de diques y tanques, las distancias de dispersión pueden ser calculadas de acuerdo con el modelo descrito en el Reporte GRI-96/0396.5 "Evaluation of Mitigation Methods for Accidental LNG Releases. Volume 5: Using FEM3A for LNG Accident Consequence Analyses". Asimismo, será permitido el uso de modelos alternativos que tengan en cuenta los mismos factores físicos y hayan sido validados por datos de pruebas experimentales y sujetos a la aprobación de la autoridad competente.

7.2.11.3.b Los siguientes parámetros deben ser utilizados al computar las distancias de dispersión:

- Concentración de gas promedio en aire IGUAL AL DOS COMA CINCO POR CIENTO (= 2,5%);
- Las condiciones de dispersión son una combinación de las que resulten en distancias más largas a favor del viento, antes que otras condiciones meteorológicas en el sitio al menos el NOVENTA POR CIENTO (90%) de las veces, basado en los datos del Servicio Meteorológico Nacional o en una fuente alternativa donde el modelo utilizado genere distancias más largas a velocidades de viento menores. Estabilidad atmosférica (Pasquill Class F), velocidad del viento IGUAL A CUATRO COMA CINCO MILLAS POR HORA (= 4,5 MILLAS/h) o DOS COMA CERO UNO METROS POR SEGUNDO (2,01 m/s) a una altura de referencia de DIEZ METROS (10 m), humedad relativa IGUAL AL CINCUENTA POR CIENTO (= 50,0%) y temperatura atmosférica = promedio de la zona;
- La altura para el contorno de salida: ALTURA IGUAL A CERO COMA CINCO METROS (H = 0,5 m);
- Se debe utilizar un factor de rugosidad de superficie de CERO COMA CERO TRES METROS (0,03 m). Se pueden utilizar valores de rugosidad más altos si se puede demostrar que en el terreno tanto a favor como en contra del viento y de la nube de vapor, existe una vegetación densa y que la altura de la nube de vapor es más que DIEZ (10) veces la altura de los obstáculos encontrados por la misma.

7.2.11.3.c El diseño para derrames debe estar determinado de acuerdo con la sección 2.2.3.5 de la NFPA 59 A.

#### 7.2.12 Lucha contra incendios.

7.2.12.1 Sistemas de Defensas Contra Incendios. Hay cuatro motivos especiales para prever equipos de extinción de incendios:

7.2.12.1.a Para apagar un fuego pequeño.

7.2.12.1.b Para proteger a las personas contra un fuego importante.

7.2.12.1.c Para mantener bajo control un incendio y evitar su propagación en la Terminal y buques.

7.2.12.1.d Para mantener operables los medios de acceso para los servicios de lucha contra incendios, suministros y distintos recursos de emergencia.

Los equipos de extinción de incendios (red de incendio y extintores) deben poder extinguir en forma eficaz los distintos eventos considerados, incluido el evento o riesgo mayor considerado.

Los resultados de los Análisis de Riesgos cualitativos y cuantitativos efectuados por la Terminal, deberán usarse como guías para definir y establecer las necesidades y capacidades de equipos, sistemas, materiales, máquinas y agentes extintores, disponibles para la lucha contra incendios, derrames, fugas y la confección del Plan de Emergencias; no pudiendo ser menor en cantidad, capacidad de extinción/refrigeración, ubicación y calidad que los indicados en las normativas nacionales e internacionales.

Las defensas pasivas dadas por las distancias y materiales especiales, que puedan absorber calor y ondas de presión, también formarán parte de las defensas contra incendios.

7.2.12.2 Deberán tenerse en cuenta los Puntos siguientes:

7.2.12.2.a Las causas y tipos de fuegos que pueden producirse.

7.2.12.2.b Las vías de escape para el personal del buque y de la Terminal.

7.2.12.2.c Las dimensiones, clase y frecuencia de buques que atraquen en la Terminal.

7.2.12.2.d La disponibilidad de servicios de extinción de incendios externos, incluyendo barcos de lucha contra incendios; considerando la capacitación del personal, el tiempo mínimo de respuesta a las emergencias, máquinas, equipos y materiales aptos y adecuados para combate de incendios de GNL, de las magnitudes consideradas.

7.2.12.2.e La preparación para el caso de evento o riesgo mayor, la planificación de las acciones y disponibilidad de equipos para atender las emergencias, por parte del personal de la Terminal.

Deberán existir equipos móviles y portátiles de extinción de incendios, pero sólo como reserva de los equipos de instalación fija y para ser utilizados en fuegos pequeños.

Debe haber en forma permanente planos actualizados con el emplazamiento de todos los Sistemas

de Lucha Contra Incendios, situados en la sala de control de la Terminal. Deben figurar todas las instrucciones y reglas necesarias a seguir para los casos de presencia de atmósferas explosivas, fugas o derrames de GNL, e incendios en la Terminal y buque.

#### 7.2.13 Protección contra fugas y escapes de GNL.

Tanto a bordo del buque como en la Terminal deben preverse medidas de protección para reducir al mínimo las consecuencias de derrames y fugas del GNL. La Terminal deberá tener un Rol de Emergencias para derrames de GNL. Deberá tener un plan de contingencia y recursos para reducir al mínimo los daños causados por los derrames del GNL sobre los aceros no criogénicos, por su fragilización. Se deberán prever medidas para proteger la cubierta del buque en el área donde está el colector de válvulas (manifold) y también medidas para desviar cualquier derrame por encima de la cubierta.

#### 7.2.14 Concepto general de seguridad y planificación para detener una operación de trasvase buque/Terminal.

##### 7.2.14.1 Generalidades.

A continuación se describen los métodos de aislamiento y de desconexión, que se detallan en el ADJUNTO A mediante un diagrama de flujo.

##### 7.2.14.2 Procedimiento normal de desconexión.

Salvo en casos de emergencia es preciso utilizar procedimientos de trabajo normalizados para interrumpir el trasvase del GNL.

El diseño y disposición de las tuberías y brazos de carga/descarga debe permitir que se interrumpa con seguridad la carga y descarga de GNL y que todos los brazos de carga/descarga y mangueras vuelvan en el tiempo más breve posible a su posición normal de estacionamiento en vacío. El diseño debe tener en cuenta también los efectos de la formación de hielo en los brazos y mangueras, donde esto sea posible.

El número de las conexiones que no transporten GNL entre el buque y la Terminal, deberá limitarse al mínimo durante el trasvase de GNL, con el fin de permitir lograr un tiempo de desconexión rápido. Como orientación hay que indicar que el proceso normal de separación debería concluirse en una hora.

##### 7.2.14.3 Parada de emergencia.

Antes de iniciar el trasvase de GNL es preciso que esté en servicio el sistema de parada de emergencia (ESD) el cual debe ser reconocido por el operador del Terminal. La parada de emergencia (ESD) influye de la siguiente manera en el desarrollo del proceso de carga y descarga del GNL:

##### 7.2.14.3.a. La función principal de la parada de emergencia (ESD) es:

- Parar los compresores de gas del buque y las bombas de la Terminal, si es que se está cargando el buque.
- Parar las bombas del buque y los compresores de gas de la Terminal, si es que se está descargando el buque.
- Cerrar las válvulas de parada de emergencia en el colector de válvulas del buque.
- Cerrar las válvulas de paro de emergencia en tierra.
- El tiempo de cierre debe ser suficientemente largo para evitar que se produzcan golpes de ariete durante este proceso de cierre.
- Vaciar los brazos y/o mangueras si lo requiere la operación.

7.2.14.3.b Los dispositivos para accionar la parada de emergencia (ESD) deberán estar dispuestos de tal manera que se puedan accionar en forma manual e instantánea en varios puntos de vigilancia ubicados estratégicamente.

7.2.14.3.c Las causas que provoquen las paradas de emergencias (ESD) automáticamente podrán ser:

- Detección de incendio.
- Detección de atmósferas explosivas.
- Detección del primer umbral de deriva o desplazamiento anormal del buque.
- Nivel alto de líquido en los tanques del buque o de la Terminal.
- Situación de derrames de líquido GNL.
- Presión de trabajo alta, baja o vacío en los tanques del buque o en la Terminal.
- Corte de corriente o de energía de control en el buque o en la Terminal.

7.2.14.3.d La indicación de una situación de parada de emergencia (ESD) se transmite a la sala de control principal, a la sala de control de carga/descarga del buque y a la sala de control de la Terminal.

La orden de parada de emergencia (ESD) también puede darse manualmente desde cada una de estas salas de control y actuará siempre sobre todas las funciones de emergencia. La transmisión de la alarma se debe efectuar por medio de un enlace efectivo de transferencia de datos de doble vía, una vía para la alarma y la otra para el retorno de la orden de parada de emergencia (ESD).

Los sistemas de parada de emergencia (ESD) deberán estar diseñados de tal manera que en el caso de un incendio con temperaturas de UN MIL CIEN GRADOS CENTIGRADOS (1100°C) a TRESCIENTOS CINCUENTA GRADOS CENTIGRADOS (350°C) permanezcan en condiciones de funcionamiento durante un tiempo de UNO COMA CINCO (1,5) minutos hasta DIEZ (10) minutos, respectivamente.

7.2.14.4 Procedimiento de desconexión de emergencia (ERP 1) después de una parada de emergencia (ESD).

La desconexión de emergencia solamente se lleva a cabo cuando las condiciones no permiten efectuar una desconexión normal.

El buque, en el caso de una parada de emergencia (ESD), deberá seguir las Directrices para la Amortiguación de Impulsos de Presión Elevados (Guidelines for the Alleviation of Excessive Surge Pressures on ESD) SIGGTO - Edición 1987.

Si después de una parada de emergencia (ESD) persiste la situación de emergencia, se deberán desconectar los brazos mediante el sistema de desconexión de emergencia (ERS).

El sistema de desconexión de emergencia (ERS) se activa de forma automática por el sistema de control de la zona de trabajo, o manualmente desde la sala de control de la Terminal, o desde la sala de control principal, o desde la sala de control de carga/descarga del buque, según sea el caso de cada instalación. En tal caso, se deberá seguir el procedimiento que el Manual de Operaciones establezca.

Cuando se efectúa una desconexión de emergencia (ERS) se deberán efectuar los controles necesarios para evitar errores de maniobra.

Hay que tener en cuenta dos estados de desconexión:

7.2.14.4.a Desconexión después de drenar los brazos; en este caso el brazo se desconecta vacío (condición de vacío no compensado en una situación de emergencia, véase el ADJUNTO A);

7.2.14.4.b Desconexión antes de efectuar el drenaje de los brazos; en este caso el brazo se desconecta estando lleno (situación de emergencia con desequilibrio, véase el ADJUNTO A).

La desconexión física no debe activarse antes de que hayan cerrado con seguridad las dos válvulas esféricas en el acoplamiento ERS (en este caso debería hacerse referencia a pr-EN 1474).

En el caso de desconexión de las mangueras flexibles utilizadas en operaciones con GNL, se deberá adecuar el procedimiento, manteniendo los estándares de operaciones y condiciones seguras, al igual que para brazos articulados.

7.2.14.5 Procedimiento de desconexión de emergencia (ERP 2) previo a la activación y finalización de una parada de emergencia ESD.

Para conseguir la máxima protección de la Terminal/buque en el supuesto de una separación excesiva del barco respecto a la Terminal, puede activarse el procedimiento de desconexión de emergencia, antes de que se haya finalizado el ciclo de parada de emergencia ESD.

La activación se efectúa automáticamente por el sistema de vigilancia del rango de deriva, o bien por activación manual efectuada desde la sala de control de la Terminal o desde la sala de control principal, o de la sala de control de carga/descarga del buque. Este procedimiento se debe acordar previamente al iniciar las operaciones entre la Terminal y el buque.

Después de liberados los brazos/mangueras inmediatamente se producirá el izado de ellos hasta alcanzar la posición de repliegue/estiba, con el fin de evitar que el buque contacte físicamente alguno de ellos en el momento que se encuentre efectuando la operación de abandono de la posición, conforme a la norma de procedimiento de cada una de las partes intervinientes.

La salida del buque solamente se podrá efectuar en condiciones seguras y siguiendo las órdenes del mando superior del mismo.

En relación con la prontitud del buque para moverse por medios propios:

7.2.14.5.a Cuando un buque está amarrado a una Terminal, su maquinaria principal, maquinaria de gobierno y todo otro equipo esencial para la maniobra, debe ser normalmente mantenido de manera que permita al buque moverse fuera del muelle ante un aviso o emergencia que así lo amerite, de acuerdo al Manual de Operaciones del mismo;

7.2.14.5.b Las reparaciones y otros trabajos que puedan inmovilizar el buque, no deben efectuarse si no hay aprobación y/o autorización de las autoridades competentes;

7.2.14.5.c Las embarcaciones de apoyo estarán "a la orden", o dentro del área de operaciones.

7.2.15 Materiales de construcción.

Todos los equipos de tuberías, accesorios y sistemas a bordo del buque y en la Terminal que vayan a estar en contacto con el GNL, deberán estar fabricados con materiales adecuados para servicios, según EN 1160 o norma internacional igual o más exigente.

7.2.16 Sistemas de transferencia para el GNL.

Para las operaciones de carga y descarga del GNL se deben utilizar entre el buque y la Terminal brazos cargadores y mangueras según se establece en la norma EN 1474 o norma internacional igual o más exigente.

7.3 Medidas Adicionales.

La finalidad de las medidas adicionales es, entre otras, desconectar el buque de todas las conexiones con la Terminal en el tiempo más reducido posible sin incrementar el riesgo. La desconexión del buque solamente podrá efectuarse con el pleno consentimiento y la autorización del mando superior del buque.

Podrán exigirse medidas adicionales si se consideran necesarias como resultado de un Análisis de Riesgos realizado por el Terminal.

Para permitir que el buque pueda salir rápidamente y de la manera más segura, todas las conexiones entre el buque y la Terminal deberán estar equipadas con sistemas de desconexión rápida.

Deberá prestarse especial atención a los Puntos siguientes:

7.3.a Posibilidad de desenganche rápido del sistema de amarre.

7.3.b Pasarela de repliegue rápido.

7.3.c Desconexión rápida de los cables eléctricos.

7.3.d Desconexión rápida de todas las demás uniones entre el buque y la Terminal.

Las válvulas del sistema de desconexión de emergencia (ERS) se podrán cerrar durante el ciclo de paro de emergencia (ESD) con el fin de permitir que en caso de emergencia se pueda efectuar una desconexión rápida si fuera necesario.

#### 7.4 Gestión de las Condiciones y Operaciones Seguras.

##### 7.4.1 Las Terminales y buques deberán implementar sistemas de gestión de:

7.4.1.a Calidad ISO 9001 (International Organization for Standardization);

7.4.1.b Medio Ambiente ISO 14.001 (International Organization for Standardization);

7.4.1.c Seguridad y Salud Ocupacional IRAM 3.800 (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o norma internacional similar;

7.4.1.d Código ISM (International Safeting Management Code).

Para tal fin, las Terminales y buques deberán certificar dichos sistemas de gestión por organismos externos habilitados y reconocidos.

##### 7.4.2 Deberán contar entre otros con:

7.4.2.a Manual de Operaciones que contenga como mínimo: puesta a punto, puesta en marcha, operaciones normales, salidas de servicio programadas, paros de planta, controles;

7.4.2.b Manual de Emergencias que contenga como mínimo: paradas no programadas, actuación operativa ante emergencias, correcciones seguras, salida de servicio en emergencia, corte de servicios, corte de energía eléctrica, condiciones climáticas adversas, controles;

7.4.2.c Manual de Mantenimiento que contenga como mínimo: inspección e integridad de equipos, máquinas e instalaciones, mantenimiento predictivo, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, reparaciones y repuestos críticos.

Los manuales deberán ser revisados y aprobados en forma periódica, según corresponda.

7.4.3 Deberán llevar actualizado el Registro para la Prevención de Accidentes Mayores de acuerdo a la Resolución N° 743/03 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y sus modificatorias.

#### 8. EQUIPAMIENTO DEL BUQUE.

El buque deberá contar con las certificaciones habilitantes propias correspondientes.

##### 8.1 Equipo de amarre del buque.

El buque deberá contar con su equipo de amarre de acuerdo con su porte y su clasificación, debiendo dar cumplimiento a:

8.1.a Las Directrices para Sistemas de Amarre (Mooring Equipment Guidelines) publicadas por la OCIMF (Oil Companies International Marine Forum) Edición 1992;

8.1.b Las Directrices y Recomendaciones para la Seguridad del Amarre de Grandes Buques en Muelles y Pontones Flotantes (Guidelines for Hazard Analysis as an Aid to Management) - OCIMF - Edición 1994.

La Terminal debe estar equipada con un sistema que compruebe constantemente la tensión de los cabos de amarre. Esta información será vigilada y controlada desde la sala de control de la Terminal.

Las condiciones de amarre de un buque a una Terminal deberán proveer máxima seguridad, pero atento que el buque también debe poder zarpar en el tiempo más breve posible, contará con las Embarcaciones de Apoyo de emergencia a que refiere la OM N° 09/1998.

Asimismo, aquellos buques que estén conectados por medio de mangueras deberán seguir las Directrices de Transferencias Buque a Buque para Gases Licuados (Ship to Ship Transfer Guide - Liquefied Gases -SIGTTO/ICS/OCIMF - Edición 1995).

8.2 Plataforma de trabajo y disposición de las tuberías de conexión para la carga y descarga en el buque.

Deberá prestarse especial consideración a la posición del buque con respecto a la Terminal y en especial la relativa al colector de válvulas. Por esta cuestión, la gestión de las operaciones de amarre es de suma importancia.

Las tuberías de conexión del buque deberán cumplir las Recomendaciones para Tuberías de Conexión en Buques Cisterna de GNL (Recommendations for Manifolds for Refrigerated Liquefied Natural Gas Carriers LNG) de la OCIMF y SIGGTO - Edición 1994.

El soporte del colector de válvulas del barco deberá diseñarse para soportar las cargas inducidas causadas por el GNL que circula por los brazos y/o mangueras, la posible formación de hielo, el efecto del viento sobre los brazos/mangueras, y el balanceo y/o deriva del propio buque.

El buque debe estar equipado con bridas adecuadas para la conexión a los brazos/mangueras. Los brazos y mangueras han de conectarse mecánicamente al buque tal como se describe en EN 1474.

### 8.3 Válvulas motorizadas (MOV) para la parada de emergencia (ESD).

Las válvulas de cierre de emergencia de cada colector de válvulas, tanto para líquido como para gas, deben ser capaces de operar en condición remota y local.

Las válvulas deben ser "resistentes al fuego" de acuerdo con ISO 10497.

Al diseñar las válvulas hay que tener en cuenta que es preciso controlar los golpes de ariete. También es necesario que antes de proceder a las operaciones de trasvase se comprueben los tiempos de cierre de las válvulas de parada de emergencia (Ver ADJUNTO B, Punto 12.2.e.).

### 8.4 Sistemas de maniobra en la sala de control de carga/descarga del buque.

En la sala de control de carga/descarga del buque deberá existir el siguiente equipamiento principal:

8.4.a Comunicación por radio VHF con la autoridad portuaria.

8.4.b Sistemas de comunicación para las operaciones de trasvase.

8.4.c Datos generales de los tanques tales como temperatura y presión.

8.4.d Control de nivel de los tanques.

8.4.e Aparatos de vigilancia para la parada de emergencia (ESD).

8.4.f Controles de los compresores de gas de evaporación (boil-off).

8.4.g Regulación y control de las bombas.

8.4.h Monitoreo y control de las válvulas de carga y descarga.

8.4.i Control del aislamiento de la carga.

8.4.j Regulación de lastre.

8.4.k Sistema detector de gas.

8.4.1 Sistema de monitoreo para las alarmas de incendios.

8.4.1.1 Además deberán poseer procedimientos de operación, normas de seguridad y procedimientos para casos de emergencia.

### 8.5 Equipo de protección y lucha contra incendios del buque.

8.5.1 El sistema de protección y lucha contra incendios situado en las proximidades del colector de válvulas del barco deberá incluir, entre otros, los siguientes equipos:

8.5.1.a Extintores de Polvo Químico Seco.

8.5.1.b Sistema de rociadores de agua, cortinas de agua.

8.5.1.c Mangueras de incendios.

8.5.1.d Prendas de protección y Elementos de Protección Personal específicos para combate de incendios.

El colector de válvulas del buque debe quedar protegido por los equipos de protección contra incendios del buque. El equipo de protección contra incendios del buque debe ser independiente del

equipo de la Terminal.

8.5.2 Deberán estar diseñados, contruidos, operados y mantenidos de acuerdo con las siguientes normas:

8.5.2.a Código internacional para la construcción y equipamiento de buques para gases licuados en grandes cantidades, IMO, SBN, 92 - 801 -1277-5.

8.5.2.b Código para la construcción y equipamiento de buques que transporten gases licuados a granel - IMO, ISBN 92-801-1165-5.

8.6 Protección de la estructura del casco del buque.

Durante el trasvase debe haber protección contra los riesgos de derrames de GNL sobre la cubierta y la pared del casco del buque en los colectores de válvulas del buque. El buque debe estar equipado con una protección contra goteo (por ejemplo: una cubeta de recolección apropiada y diseñada para servicios con GNL) debajo de los colectores de las válvulas del buque para protección de la cubierta. Para proteger la pared del casco del buque se debe utilizar una cortina de agua u otros medios adecuados, de acuerdo con recomendaciones para tuberías de conexión en buques cisterna de GNL -1994 - OCIMF ISBN 1- 85609 - 066 -3.

8.7 Equipos de comunicaciones.

8.7.1 Generalidades.

Todos los equipos de comunicaciones deben ser adecuados a las zonas de riesgo. Debe haber instalaciones para comunicación verbal y para intercambio de datos.

8.7.2 Comunicación verbal.

Los sistemas normalmente utilizados para la comunicación verbal son los radiotéfonos y teléfonos portátiles (véase 7.2.8). Para la comunicación con las autoridades portuarias deberá disponerse de un equipo de VHF.

8.7.3 Transmisión de datos.

Con el fin de poder intercambiar datos entre el buque y la Terminal es necesario que el buque esté equipado con una conexión adecuada (véase 7.2.8).

8.8 Seguridad eléctrica del buque.

Según su emplazamiento, es preciso que la instrumentación eléctrica sea a prueba de explosiones, intrínsecamente segura u homologada, de acuerdo con las correspondientes normas de construcción.

8.9 Sistema de bombas para GNL.

Todas las bombas del buque/Terminal deben poder impulsar en paralelo; sin embargo, el buque/Terminal solamente deberá bombear el caudal que pueda recibir la Terminal/buque.

Los criterios a tener en cuenta durante la carga y descarga son:

8.9.a La curva o curvas de características de la(s) bomba(s) (altura de impulsión en función del caudal). Estas curvas características deberán elegirse cuidadosamente, tanto para el servicio de carga como para el de descarga.

8.9.b La temperatura del GNL.

8.9.c La velocidad de flujo de carga y/o descarga.

El trasvase del GNL deberá realizarse de acuerdo con procedimientos acordados entre el buque y la Terminal.

Las bombas de carga del buque y de la Terminal deben disponer de pulsadores con mando a distancia. La presión de descarga de las bombas y el consumo de corriente de los motores deben poderse vigilar desde la respectiva sala de control de carga/descarga del buque y de la Terminal.

En el caso de que falle una de las bombas de carga principales del buque/Terminal deberán preverse sistemas alternativos y medidas de emergencia para el trasvase.

#### 8.10 Sistemas de enfriamiento.

Antes de cargar un buque se deberán haber enfriado normalmente con suficiente antelación los equipos del buque y demás instalaciones que estén expuestas a GNL, para evitar retrasos durante la carga o descarga.

#### 8.11 Conexión para la toma de combustible.

La conexión para la toma de combustible del buque deberá estar situada y equipada de acuerdo con los procedimientos OCIMF (ver Recomendaciones OCIMF: Anexo B: Referencia 3).

8.12 Conexión de agua potable. Los buques deberán estar equipados con bridas normalizadas según ISO 5620-1 e ISO 5620-2.

8.13 Sistemas de acceso para personas. Para la circulación de personas y provisión de a bordo, véase 7.2.9.

### 9. INSTALACIONES PARA EL TRASVASE DE BUQUE/TERMINAL

#### 9.1 Generalidades.

Las instalaciones de trasvase deberán cumplir las disposiciones de seguridad mínimas establecidas en esta normativa y con las indicaciones de seguridad que surjan en el Análisis de Riesgos de la Terminal.

#### 9.2 Diseño y construcción de las instalaciones de atraque de la Terminal y equipo correspondiente.

##### 9.2.1 Generalidades.

El diseño de la Terminal considerará las especificaciones de todos los buques de GNL destinados a atracar en la misma. Además se deberán considerar las condiciones ambientales existentes.

9.2.1.1 En cuanto al emplazamiento de las instalaciones para el trasvase hay que tener en cuenta lo siguiente:

9.2.1.1.a Los vientos y corrientes dominantes con el fin de limitar su influencia sobre el buque.

9.2.1.1.b La posibilidad de una colisión por parte de otras embarcaciones ajenas a las operaciones con GNL, por lo que la Terminal debe localizarse fuera de los canales principales de navegación, a menos que las autoridades de aplicación competentes autoricen algún caso particular.

9.2.1.1.c Un espacio libre, suficiente y seguro para que el buque pueda abandonar la Terminal sin ayuda ajena.

9.2.1.1.d Los requisitos necesarios para realizar un círculo de maniobra suficiente.

9.2.1.2 En el diseño de la Terminal se tendrá en cuenta:

9.2.1.2.a Los diseños y comprobaciones especificados para los trabajos de construcción.

9.2.1.2.b El estado del fondo marino y del subsuelo.

9.2.1.2.c Las dimensiones de los buques que vayan a recibirse.

9.2.1.2.d En caso necesario, proveer de protección catódica para las partes metálicas que estén en contacto con el agua.

9.2.1.2.e Las exigencias locales (normas nacionales, provinciales, municipales).

9.2.1.2.f Las cargas admisibles.

9.2.1.2.g El régimen de mareas.

9.2.1.2.h Las distancias de seguridad.

9.2.1.2.i Los espacios y dimensiones del espejo de agua, necesarias para operar un buque de GNL en forma segura.

#### 9.2.1.2.j Los riesgos.

#### 9.2.2 Sistemas de amarre y defensa.

El sistema de amarre de la Terminal deberá estar diseñado para permitir la manipulación con seguridad de todos los tipos de buque de GNL que se vayan a cargar y descargar en la Terminal.

Los ganchos de amarre deberán ser articulados y girarán alrededor de puntos fijos, estando equipados con un mecanismo de desconexión rápida. La desconexión rápida solamente deberá operarse desde la Terminal siguiendo las órdenes del mando superior del buque.

Debe haber un sistema de control para las amarras mediante el cual se midan las fuerzas de tracción de las mismas para información tanto del buque como de la Terminal. En cada uno de los ganchos de amarre deberá haber instaladas células dinamométricas para medir la fuerza de tracción de la amarra.

9.2.3 Instalación de los brazos de carga/descarga. Véase EN 1474 o norma internacional igual o más exigente.

#### 9.2.4 Sala de control de la Terminal.

Para la sala de control de la Terminal se recomiendan los siguientes equipos:

9.2.4.a Un sistema de comunicaciones entre la sala de control principal, la sala de control de carga/descarga del buque y la sala de control de la Terminal.

9.2.4.b Control de los brazos de carga/descarga y mangueras.

9.2.4.c Un sistema de detección de fugas de los brazos de carga/descarga y mangueras.

9.2.4.d Los controles de la desconexión rápida para casos de emergencia (pulsadores para parada de emergencia (ESD) y sistema de desconexión de emergencia (ERS)).

9.2.4.e Control del enfriamiento de los brazos y mangueras.

9.2.4.f Control de alarma de incendios.

9.2.4.g Una estación de medición de datos meteorológicos.

9.2.4.h Un sistema de vigilancia del esfuerzo de tracción de las amarras.

9.2.4.i Por razones de seguridad, se deberá vigilar permanentemente el buque desde la sala de control de la Terminal.

#### 9.2.5 Disposición de las tuberías en la Terminal.

El diseño de las tuberías y su aislamiento térmico se trata en la EN 1473 norma internacional igual o más exigente.

#### 9.3 Brazos de carga/descarga/mangueras.

El diseño y ensayo de los brazos de carga/descarga/mangueras figura en la EN 1474 o norma internacional igual o más exigente.

Los brazos deberán estar equipados con sensores para vigilar la zona de trabajo. Con ellos se miden las variaciones de posición del buque. Estos valores medidos se tratan en el sistema de parada de emergencia (ESD). Después de su drenaje es necesario que los brazos sean inertizados con una ligera sobrepresión de nitrógeno antes de separarlos y volverlos a situar en posición de replegado.

#### 9.4 Equipos de comunicaciones (véase 8.7).

##### 9.4.1 Comunicación verbal.

Durante el amarre y la conexión de las tuberías, los medios de comunicación normales entre el buque y la Terminal serán aptos para las correspondientes áreas de riesgos clasificadas, aprobados por la autoridad de aplicación correspondiente.

La Terminal debe disponer de una conexión de reserva para efectuar la comunicación verbal en

casos de emergencia. Esto puede ser una línea de VHF u otro sistema similar aprobado por la autoridad de aplicación correspondiente.

#### 9.4.2 Transmisión de datos.

Durante el trasvase del GNL es preciso que la Terminal disponga de un sistema de transmisión confiable y que garantice las comunicaciones de datos fijos para transmitir informaciones entre el buque y La Terminal. Esta transmisión de datos deberá disponer de un sistema de reserva adecuado.

### 9.5 Equipo y medidas de protección contra incendios

#### 9.5.1 Equipos fijos.

Deberán existir equipos fijos de Polvo Químico Seco (PQS) extintor y de agua para extinción.

Cuando corresponda, los equipos fijos de extinción de incendios instalados en la Terminal deberán estar situados a una altura tal que tengan suficiente alcance para llegar al punto más alto de la cubierta del buque, en las condiciones de marea más alta y cubran la longitud de la embarcación que contiene GNL.

Todas las partes de los equipos de trasvase buque/Terminal deberán quedar dentro del alcance de los equipos de lucha contra incendios. Las medidas de protección contra incendios deberán cumplir con la normativa indicada en esta Resolución y ser acordadas entre el operador de la Terminal, las autoridades locales (PNA) y el capitán del buque.

Se pueden prever cañones de Polvo Químico Seco (PQS) extintor para sofocar o controlar un incendio.

El suministro de polvo (POS) deberá estar situado en un nivel más bajo de la Terminal con el fin de proteger la misma de la radiación térmica durante un fuego. Se deberá prever el mando a distancia de estos cañones (véase el EN 1473).

#### 9.5.2 Equipos portátiles.

En toda Terminal deberá haber extintores de incendios de Polvo Químico Seco (PQS) portátiles que cumplan las normas vigentes, con el fin de poder combatir un fuego pequeño o principio de incendio, inmediatamente que se declare. Para los incendios de GNL son adecuados los extintores de Polvo Químico Seco (PQS). En las proximidades del colector de válvulas del barco deberá haber por lo menos dos de estos extintores durante las operaciones de carga y descarga, de capacidades no menores a SETENTA Y CINCO KILOGRAMOS (75 kg) y dos de capacidades de DIEZ KILOGRAMOS (10 kg).

Los extintores de Polvo Químico Seco deberán tener una carga mínima de DIEZ KILOGRAMOS (10 kg).

Además se deberán colocar extintores del tipo, clase, cantidad y capacidad suficientes, de acuerdo con la carga de fuego en: salas de control, salas de máquinas y bombas, edificaciones, controles en la Terminal y otras zonas donde se pueda declarar un incendio.

#### 9.5.3 Suministro de Agua.

El suministro de agua de extinción es importante para efectos de enfriamiento pudiéndose utilizar como neblina o aspersión de agua para combatir incendios o para protección de los bomberos. También se puede utilizar para dispersar las nubes de vapor. La tubería principal de agua de extinción puede mantenerse seca o húmeda cuando no esté atracado ningún buque en la Terminal, pero siempre debe estar presurizado cuando se efectúe un trasvase de GNL, debiendo probarse el sistema antes que atraque un buque.

Si fuera necesario, se deberá proteger la tubería principal de agua de extinción contra impactos y contra la formación de hielo.

La capacidad de la tubería principal de agua de extinción de la Terminal dependerá de los caudales de salida de los equipos extintores a los que alimenta para conseguir unos chorros y cortinas eficaces que tengan el alcance necesario. El diseño del tamaño deberá efectuarse siguiendo las indicaciones del EN 1473. También se pueden seguir los lineamientos de la norma NFPA 59 A. El suministro de agua de extinción y/o refrigeración deberá cumplir como mínimo con la Ley N° 13.660 Dto. Reg. N° 10.870/1960 en sus artículos números: 202, 203, 204, 205, 206 -609 - 610.

## 9.6 Sala de control principal.

La sala de control deberá estar equipada con:

9.6.a Los sistemas para la vigilancia del régimen de trasvase.

9.6.b Los sistemas para la comunicación con la sala de control de carga del buque.

9.6.c Un sistema de supervisión y control visual del trasvase.

9.6.d Una estación de radio marítima de VHF ( formando parte del sistema de radio del puerto), cuyo uso esté rigurosamente reservado para mensajes de seguridad.

9.6.e Un sistema de comunicación con la sala de control de la Terminal y la sala de control de carga/descarga del buque.

9.6.f Las disposiciones y dispositivos de parada de emergencia ESD.

9.6.g La medición de los datos meteorológicos.

## 9.7 Sistema de retorno de gas.

La compensación de volumen de los tanques del buque se efectúa con retorno de vapor procedente de los tanques de almacenaje de la Terminal. El gas se entrega mediante el brazo de retorno de vapor situado en la zona de las tuberías de conexión.

Todo el gas que no se necesite a bordo del buque se deberá entregar al sistema de recuperación de vapor de la Terminal.

Al diseñar el sistema de retorno de vapor se deberá tener en cuenta lo siguiente:

9.7.a La velocidad máxima del gas.

9.7.b La presión.

9.7.c La temperatura.

9.7.d Los sistemas de seguridad operativos.

## 9.8 Acceso para la tripulación y el personal (véase 7.2.9).

Por motivos de seguridad, el operador de la Terminal deberá prever medidas de control para visitantes y personas ajenas al muelle de atraque y en las vías de acceso.

## 9.9 Válvulas motorizadas (MOV) de parada de emergencia ESD.

Estas válvulas deberán cumplir con las condiciones descriptas en 8.3.

## 9.10 Seguridad eléctrica en la Terminal.

Toda la instrumentación debe ser a prueba de explosiones, intrínsecamente segura u homologada según las Normas UNE-EN 60079-0/1/2/7.

## 9.11 Instalaciones para las provisiones del buque.

En el caso de que se utilice una grúa de la Terminal para el aprovisionamiento del buque deberá satisfacer el nivel de seguridad adecuado aplicable para la zona de trabajo y estar aprobada su utilización por la autoridad competente. La misma debe estar habilitada, al igual que su operador, por normas IRAM o internacionales de aplicación.

## 9.12. Precauciones, prevenciones y medidas de seguridad generales.

9.12.1 Las normas regulatorias en materia de Protección Ambiental, Higiene Laboral y Seguridad Industrial y del Trabajo deben ser cumplidas por todo el personal del buque y de la Terminal.

9.12.2 El responsable de la Terminal debe poner en conocimiento al capitán del buque de las normas de aplicación y acordar entre otras:

9.12.2.a Las prohibiciones de generación y existencia de puntos calientes y/o fuegos abiertos en

zonas clasificadas de riesgos de explosión;

9.12.2.b Las prohibiciones de fumar;

9.12.2.c Los procedimientos de permisos de trabajo permitidos y no permitidos;

9.12.2.d Procedimientos y disposiciones de protección ambiental, higiene laboral y seguridad de la Terminal;

9.12.2.e Roles de Emergencias, medios, equipos y recursos de asistencia de la Terminal para emergencias de incendio, fugas, derrames, evacuación de heridos y otros;

9.12.2.f Alarmas sonoras de indicación de emergencias, lugares de evacuación y puntos de reunión de las personas ante una emergencia.

9.12.3 Todos los elementos de los Sistemas de Defensas Contra Incendios y Contención de Fugas y derrames deberán estar aptos y preparados para actuar en forma inmediata durante las operaciones de transferencia y regasificado de GNL.

9.12.4 Durante las horas nocturnas o de disminución de la visibilidad diurna las instalaciones deben estar iluminadas de acuerdo con la legislación vigente.

9.12.5 Se debe restringir el acceso de personas ajenas a las operaciones a las instalaciones de la Terminal y del buque.

9.12.6 Se debe restringir el acceso de vehículos a la Terminal, que no tengan que ver con las operaciones de trasvase de GNL y/o acciones de emergencias.

9.12.7 Se debe colocar cartelería de seguridad en la Terminal y planchada de acceso al buque que expresen los mensajes en castellano e inglés:

9.12.7.a Atención transferencia de GNL;

9.12.7.b Prohibido fumar;

9.12.7.c Prohibido portar fósforos y/o encendedores;

9.12.7.d Prohibido el uso de teléfonos celulares y/o radios portátiles que no sean aptos para atmósferas explosivas;

9.12.7.e Prohibido el acceso de personas NO autorizadas;

9.12.7.f Obligación de usar los Elementos de Protección Personal correspondiente.

## 10. PROCEDIMIENTO DE TRASVASE DEL GNL

10.1 Certificados Estatutarios a presentar por los buques para las operaciones de trasvase de GNL.

Los buques de GNL deberán cumplir con el Código Internacional de Transporte de Gas (International Gas Carrier Code: IGC) y estar contruidos bajo el Código internacional para la Construcción y Equipos de Buques que Transportan Gases Licuados a Granel, adoptado por el Comité Marítimo de Seguridad de la Organización Marítima Internacional (OMI) por Resolución MSC 5 (48) y sus enmiendas.

Deberán poseer asimismo los correspondientes certificados establecidos por el IGC que los autorice al transporte de cargas peligrosas a granel (SOLAS, Chapter VII Part. C: Construction and equipment of ships carrying liquefied gases in bulk - Carriage of Dangerous Goods Regulations 13 - Requirements for gas Carriers).

10.2 Condiciones para el amarre.

Una vez cumplidos los requisitos para su operación, el buque se amarrará a la Terminal cuando las autoridades portuarias, el práctico del puerto y el capitán del buque consideren aceptables las condiciones meteorológicas y del mar. Deberá haber, en cantidad y potencia, las Embarcaciones de Apoyo necesarias a efectos de garantizar el amarre seguro para las condiciones hidrometeorológicas reinantes disponibles para prestar una ayuda rápida y eficaz. En caso necesario deberán estar preparados botes y personal de amarre.

10.3 Condiciones mínimas que es necesario cumplir antes de efectuar la conexión de los brazos o

mangueras de carga/descarga.

Los procedimientos propios de operación normal y de emergencias de conexiones de los brazos de carga o mangueras deberán estar previamente aprobados por las autoridades correspondientes.

10.3.a Se deberá haber comprobado y aprobado el cuestionario de seguridad entre el buque y la Terminal y se deberá haber acordado el procedimiento de trabajo (véase 7.2.4).

10.3.b Se deberá haber calculado la carga de GNL del buque.

10.3.c Deberán estar cumplimentados todos los documentos necesarios entre el buque y la Terminal.

10.4 Condiciones mínimas a cumplir antes de efectuar la carga y descarga del GNL.

Los procedimientos propios de operación normal y de emergencias deberán estar previamente aprobados por las autoridades correspondientes.

10.4.a Se deberá haber acordado el procedimiento de trabajo entre la Terminal y el buque.

10.4.b Conexión de los brazos/mangueras de carga/descarga,

10.4.c Comprobación mutua de los enlaces de comunicación, con el fin de asegurar unas instrucciones de parada de emergencia (ESD) y un ciclo de desconexión rápida (ERP) correctos. Se deberán haber comprobado todos los interruptores de la función ESD de parada de emergencia.

10.4.d Se deberán comprobar las conexiones y sistemas de seguridad.

10.4.e Deberá considerarse el paso de nitrógeno a través de las conexiones articuladas para protegerlas contra la formación de hielo.

10.4.f Todos los sistemas, incluyendo los brazos de carga/descarga y mangueras, se enfriarán de acuerdo con un procedimiento de trabajo establecido para evitar tensiones térmicas innecesarias.

10.5 Condiciones mínimas de seguridad a cumplir durante las operaciones de carga y descarga.

Los procedimientos propios de operación normal y de emergencias deberán estar previamente aprobados por las autoridades correspondientes.

10.5.a La navegación de otras embarcaciones en proximidades de la zona de operaciones deberá ajustarse a los márgenes de seguridad establecidos por la PNA.

10.5.b Estará prohibido hacer provisiones o cargar combustible para consumo en el buque, tanto en tierra como a través de otra embarcación.

10.5.c Los trabajos de reparación y mantenimiento que se realicen en la Terminal o en el buque, se harán únicamente bajo control, con sistemas de permisos de trabajo, con la debida autorización de la Terminal, del buque y de las autoridades correspondientes.

10.5.d Se restringirá el ingreso y la circulación de vehículos en la Terminal.

10.5.e La autoridad de aplicación portuaria es la que permitirá la operación de carga de combustible al buque, la que se realizará según los procedimientos aprobados y acordados entre las partes.

10.6 Condiciones mínimas a cumplir después de la carga y descarga.

Los procedimientos propios de operación normal y de emergencias deberán estar previamente aprobados por las autoridades correspondientes.

Una vez concluido el trasvase se podrá proceder a la desconexión de los brazos de carga/descarga/mangueras únicamente después que:

10.6.a Se hayan parado todas las bombas.

10.6.b Estén cerradas todas las válvulas de acuerdo con el procedimiento de trabajo acordado.

10.6.c Se haya vaciado el líquido y el vapor de los brazos/mangueras y éstos se hayan purgado con nitrógeno.

10.6.d El capitán del buque y el responsable del trasvase de la Terminal estén de acuerdo con que se pueden desconectar los brazos/mangueras en forma segura.

10.6.e El brazo de líquido deberá desconectarse antes que el brazo de retorno de vapor.

10.7 Protección del personal de trabajo en tierra y a bordo.

Deberá disponerse de equipos de protección personal (EPP) para las personas involucradas en la operación de trasvase del GNL, de acuerdo con los riesgos laborales regulados por la legislación aplicable, los cuales deben reunir como mínimo las siguientes condiciones:

10.7.a Confeccionados de acuerdo con norma IRAM o internacional similar.

10.7.b Ropas de trabajo confeccionadas con tela ignífuga y antiestática.

10.7.c Calzado de seguridad apto para los distintos riesgos.

10.7.d Protección visual/facial.

10.7.e Casco de seguridad no metálico.

10.7.f Guantes de seguridad.

10.7.g Otros, de acuerdo con los riesgos laborales existentes.

10.8 Responsabilidades.

Los procedimientos propios de la operación normal y de emergencias deberán estar previamente acordados entre la Terminal y el buque.

10.8.1 Procedimiento de trabajo usual.

10.8.1.a La maniobra de amarre del buque será exclusiva responsabilidad del capitán, bajo el asesoramiento del Práctico y/o el Capitán de Amarre.

10.8.1.b La conexión de los brazos de carga/descarga/mangueras, la realiza el personal de la Terminal, con acuerdo y en coordinación con el buque.

10.8.1.c El trasvase se coordina desde las dos salas de control del buque y de la Terminal.

10.8.1.d El capitán es quien dará autorización para el acceso de visitantes a bordo del buque.

10.8.1.e Los visitantes que precisen acceder al buque a través de la Terminal deberán ser autorizados por la dirección de dicha Terminal.

10.8.2 Plan de Emergencia.

10.8.2.a La parada de emergencia (ESD) puede ser activada bien desde la sala de control de carga/descarga del buque, desde la sala de control de la Terminal o desde la sala de control principal.

10.8.2.b La responsabilidad de la conservación del sistema de desconexión rápida para casos de emergencia (ERS) corresponde a la Terminal.

10.8.2.c Toda operación de desconexión rápida de amarres se realiza exclusivamente con el permiso del capitán y cuando el buque esté listo para zarpar.

10.8.3 Plan de Emergencias de la Terminal. Consideraciones generales.

10.8.3.1 Bajo el concepto de "Plan de Emergencias" se agrupa el conjunto de disposiciones y asignación de recursos, que surgen de los estudios de Análisis de Riesgos, impacto ambiental, normativa y legislación vigente relacionadas con los aspectos que a continuación se detallan, que deben disponerse en forma efectiva, con la finalidad de asegurar las áreas involucradas y minimizar eficientemente los daños producidos por las emergencias, incidentes o accidentes que ocurran en las operaciones de transferencia buque/Terminal.

10.8.3.1.a Planeamiento de Maniobras Escritas a desarrollarse en caso de incendios, fugas, derrames, accidentes en las distintas instalaciones de la Terminal. Las mismas indicarán como mínimo: quién, qué, cuándo, cómo y dónde efectuar distintas acciones, con el equipamiento

suficiente, a fin de minimizar los daños.

10.8.3.1.b Organización de las brigadas contra incendios/derrames y distribución del personal afectado a las mismas. El personal que las integre deberá contar con equipos, elementos de protección personal específicos, herramientas y medios necesarios para actuar en forma segura y eficaz. Deberá existir una concordancia entre las necesidades de personal para estas brigadas, eficientemente formadas, y la disponibilidad de personal y equipos en función de la tecnología de la Terminal, en todo momento.

10.8.3.1.c Detalle escrito necesario de: equipos, materiales, máquinas, móviles, vehículos de transporte de personal, herramientas, sistemas y elementos médicos para las distintas hipótesis de emergencias, entre otros: ataque a fuegos de todo tipo, contención de fugas, derrames, daños a instalaciones de GNL, accidentes del personal o terceros.

10.8.3.1.d Sistema de alarma sonoro que se escuche en todo el predio y cuyo código sea conocido y previamente acordado con el comando de los buques que operen en la Terminal. El suministro de energía para alimentar el sistema de alarma deberá ser obtenido en dos fuentes independientes entre sí. El código de señales que se emplee para este sistema deberá ser claro y no se prestará a confusiones de ninguna naturaleza. Este sistema de alarma estará directamente relacionado con los sistemas de detección de fugas de GNL, de incendios y de mezclas explosivas de la Terminal.

10.8.3.1.e Simulacros de incendio en la Terminal. Deberán realizarse periódicamente simulacros de incendio/fugas/derrames/evacuación de heridos al hombre al agua, con intervención de parte o la totalidad de las brigadas del Plan de Emergencias con sus equipos y elementos. Su periodicidad, debe garantizar la instrucción y adiestramiento del personal, el uso y funcionamiento del equipamiento en forma segura, óptima y efectiva. Los asistentes estarán listados y formarán parte del programa anual de capacitación. La efectiva realización de cada uno de ellos deberá estar documentada con su correspondiente informe de lo actuado.

10.8.3.1.f Inspección y mantenimiento de las instalaciones de Defensas Activas y Pasivas del Plan de Emergencias de la Terminal. Se trata de las medidas, acciones y condiciones necesarias a efectuar para el mantenimiento de las instalaciones, equipos, máquinas, sistemas, materiales y elementos contra incendios, fugas y derrames, con la finalidad de que se encuentren en condiciones aptas y eficientes de funcionamiento. Se realizarán inspecciones, pruebas, mantenimientos y reparaciones periódicas, con la frecuencia adecuada para que se garantice el funcionamiento óptimo. Dichas actividades deberán estar documentadas y registradas anualmente.

10.8.3.1.g Las medidas y medios necesarios disponibles para utilizar en caso de incendio, fugas, derrames y accidentes. Se deberá indicar la ubicación de los elementos móviles y fijos a usar en el Plan de Emergencias, así como un detalle escrito de las instrucciones sobre su aplicación y forma de uso.

10.8.3.2 El planeamiento de las maniobras escritas a desarrollarse en los distintos casos de incendios, fugas, derrames y atención de heridos debe estar descripto en el Plan de Emergencias, que contendrá en forma amplia todos los detalles a tenerse en cuenta para actuar en forma segura y eficiente. Se fijarán: las acciones y funciones de las personas (Comité de Crisis, Brigadas de Emergencias, Brigadas de Apoyo, Comunicaciones internas y externas) que en él intervienen, el destino y uso específico de los distintos recursos materiales, equipos, sistemas y herramientas. Deberá estar disponible en la sala de control de la Terminal y poner en conocimiento del mismo al buque.

10.8.3.3 El conjunto de elementos y personal, incluidos en el Plan de Emergencias, debe ser de tal nivel que pueda por sí hacer frente a las emergencias de la mayor magnitud razonablemente previsible, incendios, fugas, derrames y atención de heridos. No obstante, deberán adoptarse las medidas necesarias para poder contar en forma previamente coordinada, en caso de ser necesario, con el auxilio de los Cuerpos de Bomberos Oficiales (Provinciales o PNA) o Voluntarios y de Defensa Civil zonales. A tal efecto, el Plan de Emergencias contendrá expresamente la forma en que se deberá dar aviso, las comunicaciones, los elementos para la atención de las posibles emergencias y las funciones que desempeñarán en caso de emergencia los apoyos externos, conformando para tal fin una planificación previa de funciones.

10.8.3.4 Se deberá acordar por escrito, previamente a las operaciones de carga o descarga, entre los responsables de las operaciones de la Terminal y el comando de los buques, los Planes de Emergencias (misiones y funciones) a aplicar en caso de una emergencia en la Terminal/Buque, definiendo las responsabilidades, zonas de actuación y equipamiento disponible en cada una de ellas.

10.8.3.5 El Plan de Emergencias tendrá definidas las Zonas de Planificación de Emergencias, en base a los riesgos de las instalaciones y las zonas de alcance máximo de consecuencias probables

(radiación térmica, dispersión nube de inflamables, ondas de presión), en la instalación y su entorno, las cuales estarán clasificadas como zonas de riesgos:

- Mayor o Caliente;
- Medio o Tibia;
- Bajo o Fría;
- Apoyo;
- Segura para posible evacuación de personal propio y terceros.

La clasificación precedente define zonas de exclusión térmica o de amortiguamiento, llamadas Zonas de Intervención y Zonas de Alerta.

10.8.3.6 El Plan de Emergencias deberá estar aprobado por la autoridad marítima (PNA).

#### 11. NOTIFICACION DE INCIDENTES Y/O ACCIDENTES.

Los operadores de las Terminales de GNL deberán notificar a la Autoridad de Aplicación la ocurrencia de un evento en sus instalaciones, en la líneas de transferencia, o en buques de carga y/o regasificación de GNL, que se encuentren operando.

Las comunicaciones deberán ser efectuadas de acuerdo con la siguiente instrucción:

11.a De inmediato por correo electrónico a las direcciones de correo electrónico y personas oficialmente designadas por la SECRETARIA DE ENERGIA al momento de la puesta en marcha de la Terminal de GNL.

De inmediato por teléfono a los números oficiales de la SECRETARIA DE ENERGIA, que le comunicarán oficialmente al momento de la puesta en marcha de la Terminal de GNL.

11.b Antes de las 48 horas, informe escrito y en soporte magnético, firmado, en papel membretado por responsable de la planta GNL, tamaño A4, en la dirección que le fuera comunicada oficialmente, al momento de la puesta en marcha de la Terminal de GNL.

Dicho informe deberá indicar como mínimo:

- Fecha.
- Hora de Inicio y finalización del evento.
- Lugar del evento.
- Descripción del evento.
- Condiciones climáticas.
- Si la instalación se encontraba en condiciones aptas y seguras de operar al momento del evento.
- Tipo evento: Pérdida, Fuga, Derrame de Sustancia Peligrosa, Incendio, Explosión, Rotura de Equipos o Instalaciones de cualquier tipo, que han producido daños a las personas, ambiente, o instalaciones propias o de terceros, Accidente de Personas.
- Daños causados a las instalaciones, personal, comunidad, medio ambiente (curso de agua, terreno, napas, atmósfera, ecosistema, flora/fauna).
- Cantidad de sustancia Peligrosa derramada o que ha fugado.
- Posibles causas directas, o indirectas del evento.
- Acciones inmediatas para minimizar, mitigar y recomponer los daños causados.
- Acciones mediatas previstas para remediar y corregir los daños causados.

Posibles acciones a tomar para que no se vuelva a repetir el evento.

- Si actuó la brigada de emergencias interna de la instalación.

- Si actuaron servicios de atención de emergencias externos.
- Equipamiento, material, herramientas, medios de extinción, medios de contención de derrames, máquinas, otros, utilizados para minimizar la emergencia, propios y/o externos.
- Comunicaciones oficiales que se hayan realizado a otros organismos nacionales, provinciales y municipales de aplicación e incumbencias en la materia.
- Programa donde se indique la fecha de entrega del informe final y las medidas correctivas definitivas a tomar.
- Personal responsable de operaciones de la planta al momento del evento. Nombre, Apellido y N° DNI.
- Personal responsable que confeccionó el informe. Nombre, Apellido y N° DNI.

## 12. FORMACION DEL PERSONAL

Todo el personal que se ocupe de la operación, transferencia y manejo de GNL deberá estar capacitado, formado y familiarizado de tal manera que pueda efectuar sus acciones en forma segura y eficaz.

A tal efecto todo el personal argentino embarcado en buques gaseros de Bandera Nacional o bandera extranjera deberán contar con las certificaciones obligatorias del curso aprobado de Familiarización de Buques Gaseros, a que refiere la OM N° 14/1987.

El personal extranjero embarcado en buques de bandera extranjera deberán tener aprobados y contar con las certificaciones obligatorias de los cursos propuestos por la OMI de Familiarización de Buques Tanques Gaseros (Course 1.05 - Liquefied Gas Tanker Familiarization -1991) y el curso del Programa Avanzado de Entrenamiento en Operaciones de Buques Tanque Gaseros (Model Course 1.06 - Advanced Training Programme on Liquefied Gas Tanker Operations, 1991).

El personal de la Terminal, en sus distintas actividades, deberá estar capacitado, formado y entrenado formalmente, con registro escrito, respecto a las características del GNL, entre otras:

- 12.a Físicas y Químicas;
- 12.b Información médica - toxicológica;
- 12.c Medio Ambiente;
- 12.d Identificación de peligros;
- 12.e Evaluación de riesgos;
- 12.f Medidas y medios de seguridad en la manipulación/operación;
- 12.g Seguridad: Prevención, Protección, Mitigación y Remediación. Uso de Elementos de Protección Personal (EPP);
- 12.h Incendio - Deflagración - Explosión. Uso de equipos, herramientas y sistemas para atención de emergencias;
- 12.i Fugas y derrames;
- 12.j Reactividad y estabilidad;
- 12.k Uso de materiales metálicos;
- 12.l Uso de materiales resistentes no metálicos;
- 12.ll Manipulación y almacenamiento;
- 12.m Plan de Emergencias;
- 12.n Primeros Auxilios.

Dicha capacitación se deberá realizar de acuerdo con un Plan Anual de Capacitación de Medio

Ambiente, Higiene laboral y Seguridad en el Trabajo, formal y escrito, para todo el personal, el cual deberá estar capacitado antes de realizar cualquier operación y/o tareas de mantenimiento en el muelle del terminal de GNL.

Dicha capacitación estará disponible también para los Cuerpos de Bomberos o Defensa Civil zonales que hayan acordado acudir en caso de ser convocados, los cuales deberán recibir esta capacitación antes de realizar cualquier intervención de apoyo.

### 13. ADJUNTOS

#### 13.1 ADJUNTO A (Informativo).

Fig. A1 — Concepto general de seguridad para detener la carga y descarga de gas licuado. Los procedimientos propios de operación normal y de emergencias de cada instalación deberán estar previamente aprobados por las autoridades portuarias de aplicación.

[FIGURA](#) (Formato PDF, 133,05 KB)

#### 3.2 ADJUNTO B (Informativo) BIBLIOGRAFIA.

13.2.a Transporte, manejo y almacenaje seguros de sustancias peligrosas en zonas portuarias - 1983 - IMO, ISBN 92-801-1160-4.

13.2.b Directrices para sistemas de amarre - 1992 - OCIMF ISBN 1-85609-088-4.

13.2.c Directrices y recomendaciones para la seguridad del amarre de grandes buques en muelles y pontones flotantes 1994 - OCIMF ISBN 1-85609-054-X.

13.2.d Recomendaciones para tuberías de conexión en buques cisterna de GNL (LNG) - 1994 - OCIMF ISBN 1-85609-066-3,

13.2.e Directrices para la amortiguación de impulsos de presión elevados al efectuar la parada de emergencia -1987 SIGTTO, ISBN O-94869140-9.

13.2.f Principios de manipulación de gases líquidos en buques y terminales - 1996 - SIGTTO, ISBN 1-85609-087-6.

13.2.g Código Internacional para la construcción y equipamiento de buques para gases licuados en grandes cantidades IMO, ISBN 92-801-1277-5.

13.2.h Código para la construcción y equipamiento de buques que transporten gases licuados a granel - IMO, ISBN 92-801-1165-5.

13.2.i ISO 5620-1 Construcción de buques y estructuras marinas -Conexión de llenado para los depósitos de agua potable. Parte 1: Requisitos generales.

13.2.j ISO-5620-2 Construcción de buques y estructuras marinas. Conexión de llenado para los depósitos de agua potable. Parte 2: Componentes.

### ANEXO IV

#### **REGISTRO DE PROFESIONALES INDEPENDIENTES Y TAREAS A DESARROLLAR POR LOS MISMOS, A EFECTOS DE VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA INTERFAZ ENTRE LOS BUQUES METANEROS Y LA TERMINAL**

##### 1. PRESENTACION:

Los profesionales independientes deberán estar matriculados de acuerdo con las normas nacionales o provinciales que fueren de aplicación.

Las solicitudes de inscripción se presentarán ante la DIRECCION NACIONAL DE EXPLORACION, PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS.

##### 2. IDENTIDAD:

Los profesionales independientes deberán acreditar título habilitante, inscripción en la matrícula correspondiente y certificado de antecedentes personales otorgado por la Policía Federal Argentina.

Los profesionales independientes que se habiliten no podrán ser propietarios ni tener interés alguno, directo o indirecto, en empresas que realicen cualquiera de las actividades cuyo control establece esta resolución, ni empresas proveedoras de servicios especiales, accesorios a dichas actividades, ni en ningún otro servicio en general hacia éstas, que pudieren resultar afectadas o beneficiadas por los controles materiales establecidos en la presente resolución.

### 3. ESTUDIO DE LA SOLICITUD:

La solicitud presentada será estudiada por la DIRECCION NACIONAL DE EXPLORACION, PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS de la SUBSECRETARIA DE COMBUSTIBLES. Cualquier observación a la solicitud deberá ser salvada dentro de los VEINTE (20) días de su notificación bajo apercibimiento de disponer, en caso de incumplimiento, el archivo de la solicitud.

### 4. RESOLUCION FINAL:

El legajo con la documentación presentada será elevado a la SECRETARIA DE ENERGIA, para que resuelva la inscripción la que de ser procedente será otorgada mediante resolución adoptada al efecto.

### 5. CARACTER DE LA INSCRIPCION:

La información que cada solicitante suministre a la Autoridad Competente, en cumplimiento de la presente norma, tendrá carácter de Declaración Jurada.

### 6. IDONEIDAD:

A efectos de poder ser inscriptos y autorizados por la Autoridad de Aplicación, los profesionales independientes deberán presentar sus antecedentes profesionales y documentación respaldatoria que acredite los siguientes requisitos:

6.1. Comprobada experiencia náutica, con título equivalente a Capitán de Ultramar o Maquinista Naval Superior, con no menos de CINCO (5) años de experiencia en el cargo.

6.2. Conocimientos técnicos acreditables en instalaciones flotantes y portuarias de inflamables.

6.3. Conocimientos en operatorias de buques que transportan Gas, Gas Natural Licuado y/o Gas Licuado de Petróleo, acreditado a través de la realización de cursos de capacitación específicos en la materia.

6.4. Conocimiento de legislación marítima nacional e internacional, referente a la operación, mantenimiento, integridad y seguridad de instalaciones fijas y móviles que operan con Gas Natural Licuado y/o Gas Licuado de Petróleo.

### 7. GARANTIA:

Una vez contratados por las empresas, los profesionales independientes deberán constituir una garantía endosada a favor de la SECRETARIA DE ENERGIA, con vigencia permanente, que será ejecutable ante el incumplimiento de las tareas de control establecidas en la presente resolución, debido a negligencia, impericia, culpa o dolo, por un monto de QUINIENTOS MIL PESOS (500.000 \$), valor que podrá ser actualizado por resolución fundada de la Autoridad de Aplicación.

Dicha garantía podrá constituirse mediante: seguro de caución, fianza bancaria, depósito en efectivo o en bonos y títulos de la deuda pública. La SECRETARIA DE ENERGIA no reconocerá intereses por el depósito en garantía, pero los que devengaren los títulos o valores pertenecerán a sus depositantes y estarán a disposición de éstos cuando la entidad emisora los hiciera efectivos.

La constancia respectiva deberá ser presentada ante la SECRETARIA DE ENERGIA previo al inicio de las tareas de verificación encomendadas.

Las garantías constituidas, conforme lo previsto en el presente punto, serán devueltas a los profesionales independientes dentro de los CIENTO OCHENTA (180) días posteriores a la finalización de sus funciones, siempre que no quedaren obligaciones pendientes a su cargo cubiertas por dicha garantía.

### 8. TAREAS A DESARROLLAR:

El profesional independiente contratado por la empresa operadora de la Terminal, en adelante el

Inspector, deberá llevar a cabo las tareas especificadas en el Apéndice que forma parte integrante del presente Anexo.

## 9. OBLIGACIONES:

Las actividades, acciones y permanencia en la Terminal del Inspector contratado deberán ser tales que su labor garantice detectar en forma perentoria toda desviación en las operaciones y/o en el estado de equipos o servicios, a efectos de que las actividades se realicen en forma segura, con los riesgos calificados y cuantificados en cumplimiento de la presente normativa.

## APENDICE

### A. GUIAS PARA LA INSPECCION

El Inspector estará acompañado de por lo menos un representante de la Terminal. El objetivo de la inspección, en todo momento, serán las actividades de la interfaz Buque/Terminal.

### B. ALCANCES DE LA INSPECCION

La inspección deberán abarcar los siguientes puntos:

B.1 La interfaz Buque/Terminal.

B.2 Las interfaces internas en el muelle y cómo ellas pueden afectar la integridad de los operaciones Buque/Terminal.

B.3 La estructura del muelle.

B.4 Los sistemas y operaciones del muelle.

B.5 Cumplimiento de las normativas de las autoridades competentes correspondientes a todas las interfaces marítimas o fluviales.

### C. ACTIVIDADES PREVIAS A LA INSPECCION

El Inspector tendrá acceso a la base de datos del personal de la Terminal al solo efecto de tomar conocimiento de su capacidad para el puesto que ocupa y observar cuáles han sido los alcances y niveles de los entrenamientos a que fue sometido. Esta tarea le será facilitada antes de comenzar la visita de la Terminal.

En la Partición B del presente Apéndice se agrega una lista con la información que debería estar disponible para la inspección en todo momento.

El Inspector podrá solicitar que cierta información de la Terminal esté disponible previa al comienzo de la inspección, para permitir que el mismo se familiarice con las operaciones de la que se llevan a cabo en la Terminal, distribución y arreglo general de las instalaciones.

### D. METODOS Y PROCEDIMIENTOS

La inspección deberá comenzar en el momento que el buque metanero comunica su arribo a la Terminal, de tal manera que el Inspector pueda observar todos los aspectos de una operación normal, tanto en la llegada del buque regasificador como en una operación de trasvase (Ship to Ship) del GNL. En la inspección deben realizarse todas las observaciones a las instalaciones que pudieran ocasionar algún tipo de riesgo, como así también entrevistas con el personal, verificación de los recursos de la Terminal, vista de los procedimientos y manuales, y el seguimiento de registros.

La inspección deberá comenzar con una reunión con los administradores locales y supervisores de operación, para darles a ellos un breve resumen de las actividades a desarrollar y el programa de la visita. La metodología reside en cumplir con lo programado en dicha reunión y el procedimiento consistirá en una visita al sitio y entrevistas.

Las objetivos de la inspección se indican en la Parte 1 del presente Apéndice, con el propósito de facilitar el proceso y proveer un acercamiento sistemático a la evaluación. Las observaciones deben ser lo suficientemente detalladas para permitir un análisis sólido del estado de situación y para realizar una apropiada evaluación de la inspección.

### E. INSPECCION E INFORME

El Inspector deberá verificar, inspeccionar, controlar y auditar el cumplimiento y conformidades de, como mínimo, los puntos indicados en la Parte 1 del presente Apéndice, debiendo tener evidencia objetiva y documentada (escrita, fotografías, vídeos) de los mismos.

El Inspector debe realizar la primera inspección total a partir del momento de su contratación y en un plazo máximo de TREINTA (30) días.

Luego de haber completado la inspección debe entregar, en un plazo máximo de DIEZ (10) días, a la administración de la Terminal y a la Autoridad de Aplicación un informe completo de la inspección, incluyendo observaciones, fallas y recomendaciones.

La inspección total de la Terminal volverá a realizarse cumplido el año calendario de la inmediata anterior. En el período que media entre DOS (2) inspecciones totales consecutivas, el Inspector deberá realizar el seguimiento permanente de, al menos, los puntos contenidos en la Parte 1 del presente Apéndice, manteniendo actualizada la información y controlando en particular la resolución satisfactoria de los temas y/o fallas observados.

## Parte 1.

### 1. De la Administración y Organización - Procedimientos

#### 1.1 Política de la Compañía

#### 1.2 Política de Alcohol y Drogas de la Terminal

#### 1.3 Análisis de Tarea Segura

#### 1.4 Permisos de Trabajo

#### 1.5 Inspecciones de Buques (SIRE - Vetting - CDI)

#### 1.6 Seguridad

#### 1.7 Recursos Humanos. Cantidad del personal. Roles de funciones

#### 1.8 Calificación y Entrenamiento del Personal

#### 1.9 Criterios Compatibles de Maniobra de Amarre de Buques

#### 1.10 Manual de Operaciones

#### 1.11 Manual de Respuesta a las Contingencias

#### 1.12 Manual de Mantenimiento

#### 1.13 Información de la Terminal disponible para los buques

#### 1.14 Plan de Basura

#### 1.15 Aguas Cloacales.

#### 1.16 Manual de Procedimientos Operativos Ship-to-Ship

#### 1.17 Plan de Seguridad Operación Ship-to-Ship

### 2. De las Operaciones Portuarias - Procedimientos

#### 2.1 De la Carga y Descarga

#### 2.2 De la Exposición a Vapores Tóxicos

#### 2.3 De la Operación de los Equipos de Transferencia de Carga

#### 2.4 De los Criterios de Aceptación para el Amarre de Buques

#### 2.5 De las Condiciones Limitantes del Amarre

#### 2.6 De Control, Monitoreo y Parada

- 2.7 De las Comunicaciones Pre-arribo del Buque
- 2.8 De las condiciones Limitantes de la Operación
- 2.9 De la Protección del Medioambiente
- 2.10 Contra el Fuego y Emergencias
- 2.11 Para el Amarre y Fondeo. Ayudas al Atraque
- 2.12 Batimetrías de comprobación - Verificar profundidades
- 2.13 De Amarre y Operación de Buques en Andana (STS)
- 2.14 Para la Obtención de Muestras y Medición
- 2.15 De las Precauciones contra la Electricidad Estática
- 2.16 Operaciones de Carga y/o Descarga durante la Marea
- 2.17 Del Uso del Sistema de Incendio
- 2.18 Del uso de Remolcadores, Lanchas de Apoyo y Practicaje
- 2.19 Gerenciamiento del Tráfico. Movimiento de Buques
- 2.20 Del Retorno de Vapor (Boil-Off)
- 2.21 Para el Lastrado de Tanques
- 2.22 Arreglo para el manejo de provisiones del buque
- 2.23 Arreglo para la provisión de bunker, lubricantes y materias grasas del buque
- 2.24 Remolques de emergencia
- 3. Diseño de la Terminal/Condiciones Físicas - Inspección Visual
  - 3.1 Equipos Eléctricos. Verificar clasificación eléctrica
  - 3.2 Sistemas de Defensas de los Muelles. Verificar estado general
  - 3.3 Equipos de Izado. Programa de Inspección y Pruebas. Documentación
  - 3.4 Iluminación. Nivel iluminación accesos
  - 3.5 Aislación Eléctrica Buque/Terminal. Mangueras y bridas aislantes
  - 3.6 Verificar perímetro seguro, los accesos y el tráfico de la Terminal
  - 3.7 Pasarelas entre torres de amarre (dolphins). Barandillas
  - 3.8 Sistema de Lucha Contra Incendios. Estado general. Pruebas. Mantenimiento
  - 3.9 Sistema de Alarma de Fuego y Gases. Estado general. Pruebas. Mantenimiento
  - 3.10 Detección de gases. Estado general. Pruebas. Mantenimiento
  - 3.11 Facilidades para la recepción de lodos, aguas oleosas y basura
  - 3.12 Facilidades para el mantenimiento de equipos, incluyendo los brazos cargadores
  - 3.13 Instalación de salvavidas disponibles con luz y línea de vida
  - 3.14 Sistema de drenajes del muelle. Separadores de agua y disposición final del residuo
- 4. Interfase Buque/Terminal
  - 4.1 Disposición de las Amarras. Monitoreo de las amarras

- 4.2 Localización de los Accesos entre Buque/Terminal. Evacuación de Emergencia
- 4.3 Procedimiento de Intercambio de Información entre Buque/Terminal, previa al inicio de la Transferencia de Carga
- 4.4 Lista de Comprobación de Seguridad Buque/Terminal (SSSCL)
- 4.5 Procedimiento uso Comunicaciones Operacionales primarias y secundarias
- 4.6 Plan de Carga/Descarga
- 4.7 Operaciones con brazos cargadores y mangueras
- 4.8 Operaciones de descarga de slop y lastre
- 5. Transferencia de Carga.
  - 5.1 Procedimiento de Parada de Emergencia (ESD) - Ejercicios documentados
  - 5.2 Verificación de la aislación líneas de carga en caso de emergencia
  - 5.3 Cumplimiento de los Límites Medioambientales. Umbrales establecidos
  - 5.4 Equipo Utilizado para Transferencia de la Carga. Certificados y pruebas
- 6. Seguridad y Protección contra el Fuego
  - 6.1 Verificación del Programa de Seguridad
  - 6.2 Inspección y Prueba del equipo de Lucha contra Incendios
  - 6.4 Procedimiento de Acceso a la Terminal. Areas restringidas. Charlas. Pases
  - 6.5 Verificación de Avisos y Señales (Advertencias, Seguridad, Polución, Protección)
  - 6.6 Inspección y Localización de los Equipos Salvavidas y de Primeros Auxilios
  - 6.7 Inspección y Verificación Equipos Portátiles Eléctricos y Electrónicos antiexplosivos
  - 6.8 Aplicación del Código PBIP
- 7. Protección del Medio ambiente
  - 7.1 Control de Drenajes de la Carga y Contención. Tratamiento de emisiones peligrosas
  - 7.2 Procedimiento de Respuesta por derrames de sustancias peligrosas
  - 7.3 Procedimiento de drenajes procedentes de la carga. Brazos, mangueras, contenedores
- 8. Preparación para las Emergencias
  - 8.1 Verificación y Ejercicio del Plan de Respuesta a las Emergencias
  - 8.2 Verificación y Ejercicio al Plan de Evacuación de Emergencia
  - 8.3 Plan de Llamada de Emergencia
- 9. Mantenimiento
  - 9.1 Programa de Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas
  - 9.2 Protección catódica. Control parámetros
  - 9.3 Equipos de Izado. Certificados, inspecciones y pruebas
  - 9.4 Certificados de brazos cargadores y mangueras. Inspecciones y pruebas
  - 9.5 Dispositivos reguladores de presión. Certificados, inspecciones y pruebas

9.6 Acoplamiento Break-away. Certificados

9.7 Uso de reductores. Certificados, inspecciones y pruebas

9.8 Acoplamiento de desconexión de emergencia. Certificados, inspecciones y pruebas

9.9 Uso de conexiones y accesorios de emergencia patentados. Certificados, inspecciones y pruebas

9.10 Equipos salvavidas. Certificados, inspecciones y pruebas

9.11 Equipos de lucha contra incendios. Certificados, inspecciones y pruebas

9.12 Equipos incluidos en la ESD (válvulas, acoplamiento, rejillas contra fuegos, etc.). Certificados, inspecciones y pruebas

9.13 Equipos para prevenir la contaminación

9.14 Instrumentos para la calibración de equipos fijos o portátiles de gas

9.15 Sistemas de seguridad

## PARTE 2

### Partición A: Listado de Publicaciones Relacionadas

Para mayor información o datos adicionales referirse a las siguientes publicaciones editadas por la Cámara Naviera Internacional (ICS), el Foro Marítimo Internacional de Compañías Petroleras (OCIMF), la Sociedad de Operadores Internacionales de Terminales y Buques Gaseros (SIGTTO), el Foro Cooperativo de la estructura de buques tanques (TSCF) y la Organización Marítima Internacional (OMI), y a las que se hace mención en esta guía:

- OCIMF: Anchoring Systems And Procedures For Large Tankers, 1st. Edition 1982 (Sistemas y Procedimientos de Fondeo Para Súper Tanques, 1ª. Edición 1982).

- ICS: Bridge Procedures Guide, 3rd Edition (Guía de Procedimientos en el Puente, 3ª Edición).

- ICS/OCIMF: Clean Seas Guide For Oil Tankers, 4th Edition 1994 (Guía de Aguas Limpias para Buques Tanques Petroleros, 4ª Edición 1994).

- ICS/OCIMF/SIGTTO: Contingency Planning And Crew Response Guide For Gas Carriers (Guía de Plan de Contingencia y Respuesta de la Tripulación para Buques Caseros); Damage At Sea And In Port Approaches, 2nd. Edition 1989 (Daños en Navegación y en los Acercamientos a Puerto, 2ª Edición 1989).

- ICS: Correct Use Of VHF Channels, Revised Edition In Preparation 1996 (Uso correcto de los Canales de VHF, Edición Revisada en Preparación 1996).

- OMI: Crude Oil Washing Systems (Sistemas de Lavado con Petróleo Crudo).

- OCIMF: Design And Construction Specification For Marine Loading Arms, 3rd. Edition in Preparation 1996 (Especificaciones de Diseño y Construcción para Brazos de Carga, 3ª Edición en Preparación 1996).

- OCIMF: Disabled Tankers - Report Of Studies On Ship Drift And Towage, 1st. Edition 1981 (Buques Averiadados/Inhabilitados - Informe de Estudios Sobre la Deriva y el Remolque de Buques, 1ª Edición 1981).

- OCIMF: Drift Characteristics Of 50,000 to 70,000 DWT Tankers, 1st. Edition 1982 (Características de la Navegación a la Deriva de buques Tanques de 50 a 70000 DWT, 1ª Edición 1982).

- ICS: Drug Trafficking And Drug Abuse: Guidelines For Owner And Masters On Recognition And Detection, 2nd Edition 1994 (Tráfico y Abuso de Drogas: Lineamientos para Armadores y Capitanes sobre el Reconocimiento y Detección de Drogas, 2ª Edición 1994).

- OCIMF: Effective Mooring, 1st. Edition 1989 (Amarre Efectivo, 1ª Edición 1989).

- OMI: Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods - Group Emergency Schedules

(Procedimientos de Emergencia para Buques de Transporte de Mercancías Peligrosas - Programas de los Grupos de Emergencia).

- ICS/OCIMF: Guidance Manual For The Inspection And Condition Assessment Of Tanker Structures, 1st Edition 1986 (Manual de Referencia para la Inspección y Evaluación de las Condiciones de los Buques Tanques, 1ª Edición 1986).

- OCIMF: Guidelines For The Handling, Storage, Inspection And Testing Of Hoses in The Field, 5th Edition 1987 (Lineamientos para la Manipulación, Estiba, Inspección y Prueba de Mangueras, 1ª Edición 1987); Buoy Mooring Forum Hose Guide, 2nd Edition 1995 (Guía sobre Mangueras del Buoy Mooring Forum, 2ª Edición 1995).

- OCIMF: Guide On Marine Terminal Fire Protection And Emergency Evacuation, 1st. Edition 1987 (Guía sobre la Protección contra Incendios y Evacuación de Emergencia en Terminales Marítimas, 1ª Edición 1987).

- ICS/OCIMF: Guide To Contingency Planning For The Gas Carrier Alongside And Within Ports Limits, 1st Edition SIGTTO 1989 (Guía de Planeamiento de Contingencias para Buques Gaseros Amarrados o Dentro de los Límites Portuarios, 1ª Edición 1989).

- ICS: Guide To Helicopter/Ship Operation, 3rd Edition 1989 (Guía para Operaciones Helicóptero/Buque, 3ª Edición 1989).

- OCIMF: Guide To Purchasing, Manufacturing And Testing Of Loading And Discharge Hoses For Offshore, 4th Edition 1991 (Guía para la Compra, Manufactura y Prueba de Mangueras de Carga y Descarga para Costa Afuera, 4ª Edición 1991).

- TSCF: Guidelines For The Inspection And Maintenance Of Double Hull Tanker Structures, 1st. Edition 1995 (Lineamientos para la Inspección y Mantenimiento de Buques Tanques de Doble Casco, 1ª Edición 1995).

- OCIMF: Hawser Guidelines, 1st Edition 1987 (Lineamientos sobre las Amarras, 1ª Edición 1987).

- OCIMF: Hawser Test Report, 1st Edition 1982 (Informe de Test de las Amarras, 1ª Edición 1982).

- OMI: Inert Gas Systems (Sistemas de Gas Inerte).

- OCIMF: Inspection Guidelines For Bulk Oil Carriers, 2nd. Edition 1994 (Lineamientos para la Inspección de Buques de Transporte de Petróleo a Granel, 2ª Edición 1994).

- OCIMF/SIGTTO: Inspection Guidelines For Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk, 1st. Edition 1990 (Lineamientos para la inspección de buques de transportes de gas licuado a granel, 1ª Edición 1990).

- OMI: International Maritime Dangerous Goods —IMDG— Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).

- OCIMF: Marine Terminal Survey Guidelines, 2nd. Edition 1995 (Lineamientos de inspección para terminales Marítimas, 2ª Edición).

OCIMF: Mooring Equipment Guidelines, 1st. Edition 1992 (Lineamientos sobre el Equipo de Amarre, 1ª Edición 1992).

- ICS/OCIMF: Peril At Sea and Salvage - A Guide For Masters, 4th Edition 1992 (Peligros en el mar y salvamento - una guía para capitanes, 4ª Edición 1992).

- OCIMF: Prediction Of Wind and Current Loads On VLCCs, 2nd Edition 1985 (Predicción del viento y corrientes de carga en los super tanque de crudo VLCC (2ª Edición 1985).

OCIMF/ SIGTTO: Prediction of wind and current loads of large liquified gas carriers, 1ª Edition 1985 (Predicción del viento y corrientes de carga en súper tanques de gas licuado, 1ª Edición 1985).

- ICS/OCIMF: Prevention of Oil Spillages Through cargo Pumproom Sea Valves, 2nd. Edition 1991 (Prevención de derrames de petróleo mediante Válvulas al mar de la sala de bombas de carga, 2ª Edición 1991).

- OCIMF: Recommendations For Equipment Employed in the mooring of ships at single point Moorings, 3rd. Edition 1993 (Recomendaciones para el Equipo utilizado en el Amarre de Buques en Monoboyas, 3ª Edición).

- OCIMF: Recommendations For Oil Tanker Manifolds and Associated Equipment, 4th. Edition 1991 (Recomendaciones para los Manifolds y Equipos afines de Buques Tanques Petroleros, 4ª Edición 1991).

- OCIMF: Recommendations for Manifolds for Refrigerated Liquefied Gas Carriers For Cargoes From 0°C To Minus 104°C, 2nd. Edition 1987 (Recomendaciones para los Manifolds de buques de transportes de Gas Licuado Refrigerado para Cargas desde 0°C hasta menos 104°C, 2ª Edición).

OCIMF: Recommendations for Manifolds for Refrigerated Liquefied Natural de Gas Carriers, 2nd Edition 1994 (Recomendaciones para los Manifolds de Buques de transportes de Gas Natural Refrigerado, 2ª Edición).

- OCIMF: Recommendations On Equipment For the towing of Disabled Tankers, 1st Edition 1981 (Recomendaciones sobre el equipo para el Remolque de Buque Averiadados/inhabilitados, 1ª Edición 1981).

- OMI: Recommendations On the Safe Transport, Handling And Storage Of Dangerous Substances In Port Areas (Recomendaciones sobre el transporte, Manipulación y Estiba de Sustancias Peligrosas en áreas Portuarias).

- OCIMF: Safety Guide For Terminals Handling Ships Carrying Liquefied Gases In bulk, 2nd Edition 1993 (Guía de Seguridad para Terminales que trabajan con Buques de Transporte de Gas Licuado a Granel, 2ª Edición 1993).

- ICS: Safety in Chemical Tankers, 1st. Edition 1977 (Seguridad de Buques Tanques Químicos, 1ª Edición 1977).

- ICS: Safety in Liquefied gas Tankers, 1st. Edition 1980 (Seguridad en Buques Tanques de gas licuado, 1ª Edición 1980).

- ICS: Safety in Oil Tankers, 2nd. Edition 1978 (Seguridad en buques tanques petroleros, 2ª Edición 1980).

- OCIMF: Ship information Questionnaire for Bulk Oil Carriers, 1st. Edition 1989 (Cuestionario de Información para Buques de Transporte de Petróleo a granel, 1ª Edición).

- OCIMF/SIGTTO: Ship Information Questionnaire for Gas Carriers, 1st. Edition 1990 (Cuestionario de Información para Buques Gaseros, 1ª Edición 1990).

- ICS/OCIMF/SIGTTO: Ship to Ship Transfer Guide —Liquefied Gases—, 2nd. Edition 1995 (Guía de Transferencia de Buque a Buque —Gas Licuado—, 2ª Edición 1995).

- ICS/OCIMF: Ship to Ship Transfer Guide —Petroleum—, 2nd. Edition 1988 (Guía de Transferencia de Buque a Buque —Petróleo—, 2ª edición 1988).

- OCIMF: Single Point Mooring Maintenance and Operations Guide, 2nd Edition 1995 (Guía de Operaciones y Mantenimiento para Monoboyas de Amarre, 2ª Edición 1995).

- OCIMF: SPM Hose Ancillary Equipment Guide, 3rd. Edition 1987 (Guía para el Equipo Auxiliar de Mangueras en las Monoboyas de Amarre, 3ª Edición 1995).

- OCIMF: SPM Hose System Design Commentary, 2nd. Edition 1993 (Comentarios sobre el diseño del sistema de Mangueras en Monoboya, 2ª Edición 1993).

- ICS: Steering Gear: Test Routines and Check Lists, Revised 1987 (Aparato de gobierno: Rutas de Prueba y Listas de Chequeo, Revisión 1987).

- ICS/OCIMF: Straits of Malacca & Singapore - Guide to Planned Transits by Deep Draught Vessels, 3rd Edition 1990 (Estrechos de Malacca & Singapur - Guía para Tránsitos Programados de Buques de Calado Profundo, 3ª Edición 1990).

- ICS: Tanker safety Guide —Chemicals—, 2nd. Edition in Preparation (Guía de Seguridad de Buques Tanques —Químicos—, 2ª Edición en Preparación).

- ICS: Tanker Safety Guide —Liquefied Gas—, 2nd. Edition 1995 (Guía de Seguridad de Buques Tanques —Gas Licuado—, 2ª Edición 1995).

Partición B: Listado de documentación que la administración de la Terminal debe poner a disposición

del Inspector.

- a) Carta Orgánica de la Organización de la Terminal.
- b) Distribución de la Terminal e instalaciones portuarias. Declaratoria de Obra y Declaración de Técnicamente Finalizados, emitidas por la DIRECCION NACIONAL DE VIAS NAVEGABLES.
- c) Recursos y descripción del muelle de atraque:
  - I. Tipos de buques y tamaños (máximos y mínimos)
  - II. Profundidades de agua.
  - III. Sistema de información sobre las condiciones del mar/río (alturas hidrométricas, vientos, mareas, olas, etc).
  - IV. Sistemas de transferencia de cargas.
  - V. Volúmenes de productos a transferir.
  - VI. Hojas de datos de los productos.
  - VII. Umbrales o límites operacionales (viento, olas, corriente y marea)
- d) Descripción y conocimiento de áreas prohibidas.
- e) Regulaciones de la Terminal y Portuarias.
- f) Remolcadores (número, potencia (HP), fuerza de tiro a la bita (bollard pull), capacidad de lucha contra incendios (FiFi Class), equipo para control de la polución).
- g) Información del equipo disponible para la lucha contra incendios (número y ubicación de los monitores, hidrantes y extinguidores).
- h) Régimen de diseño (lts/hr) y presión de los sistemas de incendio y espuma.
- i) Informes de averías.
- j) Informes de fallas e incidentes.
- k) Informes de inspecciones anteriores.
- l) Manuales de Operación.
- m) Programas de entrenamiento e informes.
- n) Listas de verificación, check-lists (Por ej.: operativas, buque/Terminal, prevención de derrames, inertización de equipos, etc.).
- o) Planes de Seguridad y Procedimientos de Emergencia de la Terminal.
- p) Conducción del personal (Por ej.: cantidad de personas por cuarto de guardia, horas por cuarto de guardia, cantidad de personas por muelle, etc.).
- q) Procedimientos, sistemas y equipos de comunicaciones buque/Terminal,
- r) Disposición del sistema de amarre.
- s) Límites medioambientales para el uso de brazos cargadores y sistema de amarre.
- t) Límites operativos de los brazos cargadores y mangueras de transferencia de carga.
- u) Criterio de conexionado al manifold (Por ej.: número, tamaño, material, largo de tuberías en voladizo, espacio entre bridas, etc.).
- v) Caudales de producto (máximo y promedio).
- w) Criterio utilizado para la prueba de mangueras y registros.

- x) Planes de respuesta ante derrames.
- y) Válvulas de Seguridad e información de sistemas críticos (que incluyan pruebas e informes de inspección).
- z) Procedimientos usados como precaución contra la electricidad estática.
- aa) Estadísticas de seguridad de los contratistas.
- ab) Informes de inspección de los buques. Resultados (vetting y SIRE).
- ac) Patrones o estándares utilizados para remolcadores.
- ad) Informes de ejercicios realizados y ejercicios de emergencias.
- ae) Plan de Mantenimiento Preventivo. Procedimientos.
- af) Sistema de control del tráfico utilizado y organizaciones de prácticos disponibles.
- ag) Ordenes de Trabajo. Listas de Mantenimiento.
- ah) Cargas de diseño en el amarre y número de líneas por gancho o bita.
- ai) Angulo y velocidad de aproximación aceptables para el atraque.
- aj) Servicio de información del tiempo. Pronósticos.
- ak) Procedimientos para operaciones simultáneas de carga y lastre.
- al) Temperatura y presión de los productos (máximo y promedio).
- am) Especificaciones utilizadas para la compra de mangueras.
- an) Instrucciones de operación de los brazos cargadores.
- ao) Sistemas de protección contra sobre presiones y criterio de inspección utilizado.
- ap) Sistema de monitoreo. Puntos de observación y límites (máximo, mínimo y promedio).

## **ANEXO V**

### **REGIMEN DE AUDITORIA ANUAL DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE PARA LAS TERMINALES E INFRAESTRUCTURA PORTUARIAS DESTINADAS A OPERACIONES DE GNL.**

#### **1. APLICACION.**

Esta auditoría aplica a todas las Terminales que estén ubicadas en el territorio de la República Argentina.

#### **2. AUDITORIAS.**

Los operadores de Terminales auditarán a su costo, en forma anual la infraestructura portuaria a fin de verificar el cumplimiento de las normas de aplicación y el correcto funcionamiento de las respectivas instalaciones. Dichas auditorías serán llevadas a cabo por las Universidades Nacionales, en el marco de las Auditorías Técnicas, Ambientales y de Seguridad que establece la Resolución N° 266 de fecha 11 de abril de 2008 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

La metodología a emplear será la siguiente:

La DIRECCION NACIONAL DE EXPLORACION, PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS, dependiente de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, pondrá a disposición de los operadores de Terminales el listado de las Universidades Nacionales que se encuentren inscriptas y habilitadas para la realización de las auditorías aquí referidas.

Lo dispuesto precedentemente es sin perjuicio de las facultades de inspección y fiscalización que correspondan a otras Autoridades de Aplicación competentes.

### 3. REGISTRO.

Las Universidades Nacionales que aspiren a ser auditoras deberán inscribirse en el Registro que establece la Resolución N° 266 de fecha 11 de abril de 2008 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, el que funcionará, en la materia objeto del presente Anexo, en el ámbito de la DIRECCION NACIONAL DE EXPLORACION, PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS dependiente de la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Para ser inscriptas como auditoras de Terminales, las Universidades Nacionales deberán cumplir con los requisitos pertinentes fijados en el Anexo I de la Resolución N° 266/08 del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Las respectivas solicitudes de inscripción se presentarán ante la DIRECCION NACIONAL DE EXPLORACION, PRODUCCION Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS, la que estará a cargo del estudio de dichas presentaciones y su posterior tramitación.

### 4. APLICACION, DOCUMENTACION Y FORMA DE AUDITAR.

Esta auditoría de seguridad aplica a las instalaciones de superficie y se refiere a auditar documentación e inspección visual en planta, referida, entre otros a:

4.1 Seguridad Operativa.

4.2 Medidas de Seguridad de las Instalaciones.

4.3 Protección y Sistemas de Defensas contra Incendios. Protección contra la radiación térmica.

4.4 Protección contra pérdidas, fugas, derrames de GNL, y demás sustancias peligrosas.

4.5 Distancias de Seguridad.

4.6 Instalaciones, equipos, sistemas, herramientas para el trasvase de buque a la Terminal.

4.7 Mantenimiento de las instalaciones, planes o programas de control predictivos, preventivos, correctivos, reparación, verificación y ensayos, informes de inspección de equipos estáticos - rotantes -cañerías.

4.8 Todo tipo de modificaciones realizadas en la Terminal: estructurales, de equipamiento, de sistemas y/o servicios, etc.

4.9 Actualización de Análisis de Riesgos.

4.10 Monitoreos Ambientales.

4.11 Estudios de Ruido, Vibraciones, Iluminación, Emisiones Gaseosas, Carga Térmica.

4.12 Paradas de Emergencias.

4.13 Plan/Rol de Emergencias.

4.14 Programas de formación (capacitación y entrenamiento) de Seguridad Industrial/Laboral/Medio Ambiente del personal de la Terminal y de personal externo de atención de emergencias (Bomberos, PNA, Protección Civil, Policía, otros).

4.15 Programas para el cuidado del ambiente.

4.16 Disposición y/o tratamiento de residuos y/o efluentes.

4.17 Sistemas de Comunicaciones internos y en las operaciones de trasvase.

4.18 Informes de incidentes y accidentes. Medidas de corrección para que no se vuelvan a repetir.

4.19 Certificados de Habilitaciones Nacionales, Provinciales y Municipales de aplicación.

4.20 Certificados emitidos por Auditoras Externas Independientes de los Sistemas de Gestión, referidos a Calidad (ISO 9.001), Medio Ambiente (ISO 14.001), y Seguridad (IRAM 3.800/ OHSAS 18.001) vigentes.

4.21 Procedimientos de: operaciones, mantenimiento, seguridad de las instalaciones y del trabajo, higiene laboral, medio ambiente, emergencias con que cuenta y aplica la Terminal, de acuerdo con lo requerido por los sistemas de gestión certificados y a lo indicado en la presente resolución.

4.22 Procedimiento de cierre definitivo o etapa de abandono de la Terminal.

## 5. PERIODICIDAD DE LAS AUDITORIAS.

La auditoría se deberá efectuar en forma periódica, con plazos no mayores a un año (1) calendario. La primer auditoría se deberá realizar en un período no mayor de un (1) año desde el primer día de la operación y/o puesta en marcha de la Terminal.

En situación de cierre definitivo de la Terminal, se deberá llevar a cabo una auditoría final que verificará el cumplimiento de los procedimientos que permitan el abandono de las instalaciones en forma segura y de acuerdo con las normas aplicables en la materia.

## 6. CONTRATACION DE UNA AUDITORA REGISTRADA CONFORME EL PRESENTE ANEXO.

Todos los años deberá contratarse un servicio de auditoría distinto que el año anterior, el cual deberá verificar el estado de la Terminal, emitir un informe independiente de la auditoría realizada, y un informe adicional correspondiente al control del cumplimiento de lo estipulado en la auditoría del año anterior, considerando el plan de acción presentado oportunamente por la Terminal ante la SECRETARIA DE ENERGIA.

7. PLAZO DE ENTREGA DE INFORME DE AUDITORIA DE LA TERMINAL. Las auditoras reportarán sus informes técnicos dentro de los TREINTA (30) días corridos de realizada la evaluación anual, a la Autoridad de Aplicación, a las firmas auditadas y al resto de las autoridades competentes.

## 8. INFORME DE AUDITORIA.

8.1 La auditora deberá indicar como mínimo, en su informe:

8.1.1 Conformidades.

8.1.2 No Conformidades. Indicando plazo de corrección para cada No conformidad.

8.1.3 Si la instalación se encuentra apta para operar hasta la próxima auditoría.

8.1.4 Tareas realizadas.

8.1.5 Instalaciones, equipos, materiales, sistemas, equipos, herramientas, documentos, certificaciones, manuales, procedimientos.

8.1.6 Personal Entrevistado.

8.1.7 Fechas y horas netas correspondientes a la auditoría.

8.1.8 Profesionales Universitarios de la Ingeniería y de la Navegación, matriculados, de incumbencia en la materia, que realizaron físicamente y firman como auditores responsables.

8.1.9 Fotografías de las instalaciones.

8.1.10 Los controles y verificaciones que se listan en el punto 4 del presente ANEXO como mínimo, debiéndose adicionar los que resulten convenientes.

8.2 Si el informe indicara que resulta necesario hacer reparaciones y/o tomar medidas correctivas, la operadora de la Terminal tendrá un plazo de DIEZ (10) días para efectuar un descargo técnico que comenzará a correr al día siguiente de recibir el informe por parte de la auditora. Una vez que ha sido resuelta esa No Conformidad y se han realizado todos los ensayos, pruebas y/o análisis correspondientes, deberá ser auditada nuevamente.

En caso de no haber acuerdo entre ambas partes, auditora y operadora de la Terminal, o se haya vencido dicho plazo sin que ésta última haya efectuado su descargo, la Autoridad de Aplicación tomará las medidas que correspondan de acuerdo a la presente resolución y al ámbito de competencias que la normativa aplicable le otorga en estos casos.

8.3 La Autoridad de Aplicación instrumentará en todos los casos el seguimiento de las auditorías, en base a los informes presentados por las auditoras.

8.4 Los informes deberán entregarse en original y copia firmados por los profesionales pertenecientes a la auditora, encarpados en papel tamaño A4 y copia magnética, con hojas numeradas y membretadas.

## 9. OBLIGACIONES E INFRACCIONES.

El incumplimiento de la obligación de realizar las auditorías en los tiempos y modos establecidos en el presente ANEXO, como también la no ejecución de las medidas que en su caso se determinen en función de la seguridad de las instalaciones afectadas, serán consideradas como infracciones y corresponde la aplicación el régimen sancionatorio establecido en la presente resolución en función de la gravedad y reiteración de los incumplimientos.

## 10. NORMAS PARA LA INSPECCION Y CONTROL DE SEGURIDAD DE LAS TERMINALES.

Los operadores de las Terminales deberán realizar, gestionar, adecuar y conservar en forma legible y actualizada la siguiente documentación:

10.1 Estudios de Análisis de Riesgos Cualitativos y Cuantitativos.

10.2 Estudios de Impacto Ambiental.

10.3 Certificaciones de las Sociedades de Clasificación.

10.4 Habilitación e Informes de inspecciones, habilitaciones, auditorías, otros, de los Organismos Nacionales de Aplicación que correspondan, entre otros: PNA, SRT, SE, ENRE, ENARGAS.

10.5 Habilitación e Informes de los Organismos Provinciales de Aplicación.

10.6 Habilitación e Informes de los Organismos Municipales de Aplicación.

10.7 Planos, memorias descriptivas y de cálculo aprobados por organismo profesional de aplicación, actualizados y vigentes, correspondientes a las siguientes instalaciones: construcciones civiles, mecánicas, cañerías con sus accesorios (sobre superficie y soterradas), mangueras, manguerotes, brazos de carga, elementos de transferencia, aislaciones térmicas, recipientes sometidos a presión, tanques de almacenamiento de gases y/o líquidos inflamables, instalaciones eléctricas, electrónicas, sistemas de puestas a tierra (PAT) y protección contra descargas atmosféricas, instrumentos, elementos de medición, y sistemas de control, sistemas de seguridad y alarmas, sistemas defensas contra incendios, efluentes líquidos industriales, pluviales, cloacales, emisiones gaseosas, residuos, otros. Pruebas, ensayos, análisis físicos/químicos, estudios que correspondan al control y gestión de la integridad y seguridad de las instalaciones y cuidado del medio ambiente,

10.8 Planos y memorias descriptivas de la Clasificación de Areas de Explosividad, de acuerdo con norma técnica reconocida nacional o internacional. Idem zonas de Riesgo de la Terminal.

10.9 Documentación correspondiente y probatoria de la gestión de los distintos ítems del ítem 4. Entre otros, historiales de: inspección, de mantenimiento, reparaciones, programas de capacitación y planillas de presentismo, planillas de entrega de EPP (elementos de protección personal), informes de realización de simulacros de emergencias; certificados de Normas ISO/OHSAS/IRAM. Procedimientos/Manuales de: operaciones, trasvase de GNL Buque/Terminal, puesta en marcha, paradas de emergencias, desconexión de emergencias, mantenimiento y reparaciones, inspecciones periódicas y END (ensayos no destructivos) de instalaciones electromecánicas, roles de emergencias, otros.

10.10 Documentación respaldatoria, manuales y procedimientos de operaciones, mantenimiento, reparaciones, construcciones y/o modificaciones que se hayan realizado en la Terminal.

10.11 Documentación respaldatoria, manuales y procedimientos de gestión ambiental, disposición de residuos de todo tipo, efluentes líquidos y gaseosos.

10.12 Documentación respaldatoria del responsable de Higiene y Seguridad en el trabajo de la Terminal, de acuerdo con lo exigido por la legislación nacional y provincial, que contenga como mínimo: habilitaciones, certificaciones, matrículas, procedimientos, etc.

10.13 Documentación respaldatoria, manuales y procedimientos del Rol de Emergencias, indicando todos los recursos internos y externos con los que se cuenta. Antecedentes de simulacros aptos y aprobados por la autoridad competente.

10.14 Todos los informes de auditorías anteriores.

10.15 Normas, y/o procedimientos, y/o recomendaciones técnicas constructivas, operativas de la puesta en marcha de la Terminal.

10.16 Legislación y normativa legal de aplicación de acuerdo con su indicación y competencia para cada caso en particular: todas las nombradas en la presente resolución.

10.17 Historial de los incidentes y/o accidentes, sus respectivas notificaciones, acciones tomadas y condiciones modificadas para que no se repitan.

-0-

[arriba](#)