

Bogotá D.C., 12 de abril de 2013

CNOGas 43-2013


Doctores
Sandra Castro/Alirio Pérez
Ministerio de Minas y Energía.
Bogotá D.C.

Asunto: Comentarios al proyecto de Reglamento Técnico para Gas Natural Licuado.

Apreciados doctores Castro y Pérez

Una vez revisado al interior del Consejo Nacional de Operación de Gas Natural, CNOGas, el contenido del proyecto de Reglamento Técnico para Gas Natural Licuado expedido por el Ministerio de Minas y Energía, adjuntamos el formato diligenciado con los correspondientes comentarios.

No obstante remitir comentarios al proyecto de Reglamento Técnico, es necesario precisar algunas situaciones que como Consejo consideramos de suma importancia poner en conocimiento del Ministerio de Minas y Energía, toda vez que coadyuvarán con el enriquecimiento del documento final.

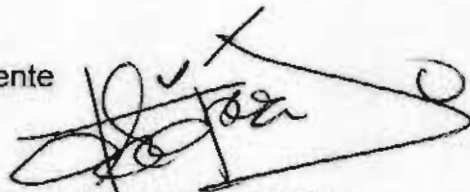
1. **Otras normas aplicables.** El proyecto de Reglamento Técnico emitido por el Ministerio de Minas y Energía, en la mayor parte de su estructura, es una traducción de la NFPA-59A en la que se aprecian muchos errores de traducción, ortografía e incongruencias en frases al hacer la traducción. De igual manera, al hacer una mezcla o compendio de las mejores prácticas de cada uno de los estándares internacionales revisados tenidos en cuenta por el consultor, se incurren en imprecisiones que dan pie a mal interpretación del estándar propuesto por el Ministerio de Minas y Energía. Por lo anterior, valdría la pena acoger las normas internacionales más relevantes utilizadas como base para los proyectos de licuefacción, transporte, y regasificación de GNL con el fin de emitir un documento más completo para los proyectos que se generen en esta materia. 

2. **Evolución del entorno en plantas de GNL.** El proyecto de Reglamento Técnico solo se sujeta, en buena parte, a la traducción de la Norma NFPA59A y no considera un análisis de la evolución del entorno sobre proyectos de GNL, información trascendental que pudiere servir para redefinir muchos de los aspectos contenidos en el proyecto de Reglamento.

3. **Requerimiento de otros estudios.** El Proyecto de Reglamento Técnico, adolece del análisis de temas fundamentales asociados con el Gas Natural Licuado y que permitirán una gestión técnica eficiente del mercado, tales como (i) Intercambiabilidad de gases, (ii) calidad del gas natural licuado de importación, (iii) inventarios mínimos operativos en sistemas de almacenamiento de GNL y (iv) ciclos de nominaciones del GNL. Estos temas se encuentran dentro de la agenda de trabajo del CNOGas para el año 2013, por lo que proponemos al Ministerio de Minas y Energía definir un período de transición durante el cual el CNOGas pueda desarrollar los anteriores temas y ser incorporados al Proyecto de Reglamento.

Si bien en esta comunicación planteamos algunos puntos del proyecto de Reglamento Técnico respecto de los cuales tenemos muchas preocupaciones, queremos de la manera más respetuosa pedir al Ministerio la ampliación del término para presentar comentarios a este proyecto de Reglamento Técnico de tanto impacto para el sector, con el fin de poder preparar una propuesta de estructura Técnica a presentar para su evaluación.

Cordialmente



FREDI ENRIQUE LOPEZ SIERRA
Secretario Técnico del CNOGas

Copia: Dra. Martha Liliana Amaya Parra, Directora de Hidrocarburos.
Dr. Orlando Enrique Cabrales Segovia, Viceministro de Energía.
Miembros CNOGas



PROYECTO "REGLAMENTO TÉCNICO APLICABLE A PLANTAS DE LÍQUEFACCIÓN Y REGASIFICACIÓN DE GAS NATURAL LICUADO"

Documento para Comentarios

FORMATO PARA COMENTARIOS DE INTERESADOS

Nombre Entidad, Empresa, Asociación	Ordinal, literal, numeral y/o Artículo objeto de la observación	Observación/Comentario	Propuesta modificación o ajuste
CNOGas	Hoja 4. Considerando. Que en el año 2012 el Departamento Nacional de Planeación finalizó	Error ortográfico en la palabra finalizo ya que debe estar conjugada en pasado y por tanto lleva tilde en la o.	Que en el año 2012 el Departamento Nacional de Planeación finalizó
CNOGas	Hoja 4. Considerando. Que en la resolución 054 de 2012 la Comisión de Regulación de Energía y Gas-CREG- "Por la cual se establecen los criterios de confiabilidad, se fijan las reglas para la evaluación y la remuneración de los proyectos de inversión en confiabilidad del servicio público de gas natural" presentó en el texto a consulta de los agentes unos proyectos aprobados para el periodo de transición que son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Planta de regasificación y almacenamiento en tierra con una capacidad de vaporización de 400 MPCCD con un tanque de almacenamiento de 160,000 m3. Punto de inyección. Terminal tipo FSRU (Floating Storage Regasification Unit) en la costa Pacífica con capacidad de almacenamiento de 160.000 m3 y capacidad de vaporización de 262 MPCCD. 	En el texto indicado no se especifica dónde está ubicada la planta. Adicionalmente las unidades de la capacidad de vaporización están dadas en MPCCD. La referencia correcta es MPCCED.	<ul style="list-style-type: none"> Planta de regasificación en la costa atlántica y almacenamiento en tierra con una capacidad de vaporización de 400 MPCCED con un tanque de almacenamiento de 160,000 m3. Punto de inyección. Terminal tipo FSRU (Floating Storage Regasification Unit) en la costa Pacífica con capacidad de almacenamiento de 160.000 m3 y capacidad de vaporización de 262 MPCCED.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 2. Campo de aplicación	Las disposiciones de este Reglamento Técnico son de obligatorio cumplimiento no solo para las instalaciones sino también para los equipos, por lo que se requiere incluir una descripción para los equipos.	Incluir equipos...2) Instalaciones y equipos que almacenan, vaporizan, transfieren y manejan gas natural licuado (GNL), incluidas las unidades flotantes.

27



CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 4.1. Publicaciones NFPA	No se incluye en el listado de publicaciones NFPA el estándar NFPA 59A.	Incluir en el listado de publicaciones NFPA, el estándar NFPA 59A.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.1.2.4. Un análisis de actividad sísmica específico para la localidad en donde se ubicará la instalación.	No debe ser obligatorio la realización de este estudio en los casos que se trate de instalaciones pequeñas con una capacidad de almacenamiento de GNL dedicada a la atención comercial, industrial y doméstica con capacidades de almacenamiento pequeñas.	Realizar un análisis de actividad sísmica específico para la localidad en donde se ubicará la instalación, cuando aplique y, excluyendo la infraestructura de regasificación de GNL que implique almacenamiento para atención de los mercados comercial, industrial y doméstico.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.1.1. Localización de la planta.	Por favor revisar los consecutivos de los sub-numerales de este aparte (5.1.2.1, 5.1.2.2).	Ajustar los numerales (5.1.1.1, 5.1.1.2, etc).
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.1.2. Diseño de la instalación	Durante el diseño de deberá prever que para...	Durante el diseño se deberá prever que para
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.1.1.2. Las siguientes áreas se deberán clasificar y mantener secas, o proveer de un aislamiento, de tal forma que se minimice la posibilidad de derrames y fugas accidentales y pérdidas que puedan poner en peligro...	Error ortográfico en la palabra minimicé, no lleva la tilde.	5.2.1.1.2 Las siguientes áreas se deberán clasificar y mantener secas, o proveer de un aislamiento, de tal forma que se minimice la posibilidad de derrames y fugas accidentales...
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.1.1.7. Descripción del Código NFPA30.	Se requiere ajustar la descripción del Código NFPA 30	Cambiar Código NFPA30, Código de Líquidos Combustibles e Combustible, por Código NFPA30, Código de Líquidos Combustibles e Inflamables.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.1.1.8. Uso sistemas aislantes.	No es clara la redacción. Por favor revisar y aclarar.	Mejorar redacción.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.1.2.1. Sistemas de drenaje de agua.	El Reglamento no contempla la ubicación de las válvulas de drenaje, lo cual de acuerdo con las mejores prácticas de seguridad deben estar localizados por fuera del dique o muro de contención.	Incluir esta consideración.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.1.2.2. Sistemas de drenaje de agua. se exceptúa de este requisito a los ciques cuyo diseño que no permiten la entrada de lluvia.	Corregir la redacción..... se exceptúa de este requisito a los diques cuyo diseño no permiten la entrada de lluvia.
CNOGas	Artículo 1°. Tabla 5.2.1.3.8 Diseños para derrames	La ecuación Tasa de diseño de derrame y volumen está errada $q=(1,06/10,00)d...$	En sistema SI cambiar n en la raíz cuadrada por h y 10,00 por 10000.

28



27

CNOGas	Artículo 1°. Tabla 5.2.1.3.8 Diseños para derrames	Se requiere ajustar el párrafo: "El flujo a través de la supuesta abertura e igual en área, esa penetración debajo". Del nivel de líquidos puede resultar... el cual debe ser continuo	Ajustar párrafo.
CNOGas	Artículo 1°. Tabla 5.2.1.4.1 Distancias desde contenedores y exposiciones	Error en redacción del párrafo.	Ajustar la redacción contenedor diámetro por diámetro del contenedor.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.3.3 Se deberá demostrar la competencia de los diseñadores, fabricantes y constructores de equipos y sistemas de la instalación de GNL	Mediante cual instrumento se demuestra o comprueba la competencia de los diseñadores, fabricantes y constructores de equipos y sistemas de instalación de GNL	Se requiere definir el instrumento mediante el cual se demuestre la competencia.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.6. Instalaciones portátiles de GNL	En numeral 1) menciona al final "...deben cumplirse los requisitos establecidos por el Departamento de Transporte de Estados Unidos (DOT) para este tipo de automotores"	Debe referenciarse algún requisito existente en Colombia que aplique ó mencionar que está en desarrollo pues el DOT es de USA
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.2.6.1, numeral 1). Cuando vehículos para transporte de GNL sean usados como contenedor de suministro, deben cumplirse los requisitos establecidos por el Departamento de Transporte de Estados Unidos (DOT) para este tipo de automotores.	Se exigen requisitos bajo una norma americana...se pudiere aplicar una norma colombiana u otra norma?? Cuales son las exigencias del DOT??	Definir las exigencias del DOT
CNOGas	Artículo 1°. Numeral 5.2.6-1, numeral 13). El lugar de la instalación debe tener personal de operación permanentemente continuamente, y deben tomarse medidas para restringir el acceso al público al sitio en cualquier momento en que	Ajustar la redacción permanentemente continuamente.	...de manera continúa e ininterrumpida..



28

<p>CNOGas</p>	<p>Artículo 1°. Numeral 5.3. Equipos, almacenamiento, tuberías y demás componentes de las plantas de GNL.</p>	<p>No menciona aspectos de diseño como metalurgia, aleaciones a utilizar, tipos de soldadura utilizados, etc. que se deben usar para la construcción de los equipos de vaporización intercambiadores de calor, tanques de almacenamiento tanto internos como externos, etc. Tampoco se detalla el tema de control de corrosión numeral 5.3.17.1. Las tuberías subterráneas y sumergidas deberán mantenerse... y solo se dedica a mencionar de manera muy general algo de los materiales a usar sin describir mecanismos de control de corrosión habida cuenta de las aleaciones a contemplar y lo riesgosos del proceso</p>	<p>Incluir en el Reglamento.</p>
<p>CNOGas</p>	<p>Artículo 1°. Numeral, 5.3.1.4.4. La carcaza y las tuberías de los intercambiadores de calor deberán diseñarse y fabricarse de acuerdo al tubo de intercambiadores de calor serán diseñados y fabricados de acuerdo con Código ASMEde Clederas y Recipientes a presión, Sección VIII, División 1...."</p>	<p>Ajustar la redacción del párrafo "...La carcaza y las tuberías de los intercambiadores de calor deberán diseñarse y fabricarse de acuerdo al tubo de intercambiadores de calor serán diseñados y fabricados de acuerdo con Código ASME..." por cuanto se encuentra repetido un párrafo.</p>	<p>Quitar el párrafo subrayado "...La carcaza y las tuberías de los intercambiadores de calor deberán diseñarse y fabricarse de acuerdo al tubo de intercambiadores de calor serán diseñados y fabricados de acuerdo con Código ASME..."</p>
<p>CNOGas</p>	<p>Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.5.3. La instalación deberá contar con instrumentación capaz de medir los movimientos de tierra a los que son expuestos los contenedores.</p>	<p>Debe aclararse que en los casos que se trate de instalaciones con una capacidad de almacenamiento de GNL dedicada a la atención comercial, industrial y doméstica con capacidades de almacenamiento pequeñas los movimientos de tierra a los que son expuestos los contenedores no sería necesario.</p>	<p>Referenciar otras normas que apliquen para plantas de GNL con capacidades de almacenamiento pequeñas en donde se pueda dimensionar este tipo de plantas.</p>
<p>CNOGas</p>	<p>Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.8.8 El sistema descrito en 5.3.2.8.7 se utilizará para llevar a cabo una prueba de temperatura en la parte inferior del tanque, 6 meses después de que el tanque se haya puesto en servicio y anualmente en lo sucesivo; también después un OBE y tras recibir señales de un área anormalmente fría.</p>	<p>Se requiere ajustar la redacción de la expresión "...después un OBE..."</p>	<p>Ajustar la expresión "...después un OBE..."Sería después de un OBE</p>



CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.11.2. La inspección deberá ser realizada por inspectores que sean empleados del operador, una firma de Ingeniería o una firma de inspección.	La inspección no debe ser realizada por empleados del operador.	Ajustar el párrafo retirando la inspección por los empleados del operador.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.13.2. Los contenedores de almacenamiento tendrán todas las penetraciones marcadas con la función de la penetración.	No está clara la redacción hecha a partir de la traducción del estándar NFPA-59A	Precisar la redacción del párrafo.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.15.1. Antes de que un contenedor de GNL sea puesto en servicio, se debe purgar de acuerdo con 14.4.2 y 14.9.2 y enfriado de acuerdo con el numeral 14.4.2.	En este aparte se referencian los numerales 14.4.2 14.9.2, los cuales no están referenciados en el proyecto del Reglamento.	Referenciar los numerales 14.4.2 y 14.9.2
CNOGas	Artículo 1°. Tabla 5.3.2.16.7.1. Alivio por exposición al fuego.	Revisar traducción realizada a partir del estándar NFPA-59A. De igual manera revisar las ecuaciones.	Error en las ecuaciones por cuanto el factor FA está elevado a 0,82 en la norma NFPA59A y en el Reglamento no....
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.16.7.3. Donde se use aislamiento, este deberá resistir degradación por equipos contra incendios, deberá ser incombustible y no se debe descomponer a temperaturas por encima 1000 ° F (538 ° C) en con el fin de que se pueda utilizar como referencia de aislante para el factor ambiental para aislamiento a usarse.	Error en la traducción de la descripción de este numeral.	En la frase "temperatura por encima.." debe ser "temperatura hasta"

28



dy

CNOGas	<p>Artículo 1°. Numeral, 5.4.4.5.15. Las compañías operadoras de las plantas de GNL, deben garantizar que todo gas producto de la regasificación de GNL que esté destinado a inyectarse al Sistema Nacional de Transporte (SNT) de gas natural cumple las condiciones de calidad del gas natural definidas por la CREG en la resolución</p>	<p>Se requiere adiconar párrafo asociado con la norma que regula la calidad del gas en Colombia.</p>	<p>Las compañías operadoras de las plantas de GNL, deben garantizar que todo gas producto de la regasificación de GNL que esté destinado a inyectarse al Sistema Nacional de Transporte (SNT) de gas natural, cumple las condiciones de calidad del gas natural definidas por la CREG en el RUT o las resoluciones que lo adicionen, complementen o modifiquen</p>
CNOGas	<p>Artículo 1°. Numeral, 5.3.2.3.1. Aislamiento de los contenedores y 5.3.2.16.8. Cálculo de la capacidad</p>	<p>Error ortográfico en la palabra atmósfera, falta la tilde y en literal A) pérdida falta la tilde de pérdida. Igualmente falta la tilde en la palabra calculo.</p>	<p>Ajustar. atmósfera, A).....pérdida, cálculo.</p>
CNOGas	<p>Artículo 1°. 5.3.3.43.3.10. Las válvulas de cierre aguas abajo de la válvula individual de alivio, deben bloquearse o sellarse en posición abierta y no deberán ser operadas excepto por una persona autorizada. y 5.3.3.43.3.11. Las vías de descarga de la válvula de alivio o respiraderos serán diseñados e instalados para evitar una acumulación de agua, hielo, u otros elementos extraños deben instalarse para descargar directamente a la atmósfera, en posición vertical.</p>	<p>Ajustar redacción en 5.3.3.43.3.10, corregir la palabra selladarse. En el numeral 5.3.3.43.3.11, corregir las palabras diseñados e instalados.</p>	<p>Cambiar la palabra selladarse por sellarse y las palabras diseñados e instalados por diseñadas e instaladas.</p>
CNOGas	<p>Artículo 1°. Numeral, 5.3.4.3.4. El GNL o gas que se acumule entre las válvulas u los sistemas de duales para bloqueo y purga, debe aliviarse mediante conexión a un área sin fuente de ignición y donde no haya personas presentes.</p>	<p>hay una "u" entre las palabras "válvulas u los sistemas" la letra correcta es la "y".</p>	<p>Corregir...El GNL o gas que se acumule entre las válvulas y los sistemas de duales para bloqueo y purga, debe aliviarse mediante conexión a un área sin fuente de ignición y donde no haya personas presentes.</p>



28

CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.3.4.3.15. Se debe instalar un equipo automático que evite el flujo de GNL o gas vaporizado hacia el sistema de tuberías a una temperatura por encima o por debajo de la temperatura de diseño de los ductos.	Error de escritura en la palabra "tempera", la palabra correcta es temperatura.	Cambiar la palabra tempera por <u>temperatura</u>
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.3.13. Las tuberías deberán estar codificadas por pintura de diferente color o etiquetas claramente legibles.	Falta incluir el párrafo...flechas que indiquen dirección del flujo.	Ajustar el párrafo. " Las tuberías deberán estar codificadas por pintura de diferente color o etiquetas claramente legibles y flechas que indiquen dirección del flujo".
CNOGas	Numeral 5.4.2.3.2 literal D). La válvulas de escape, deben ser inspeccionadas y probadas al menos una vez cada 2 años, con intervalos no superiores a 30 meses, para garantizar..."	Se debe retirar la frecuencia de inspección de las válvulas de escape, por cuanto estas frecuencias y en general el Plan de Mantenimiento deben ser parte de la planeación y programación del mantenimiento por el Operador, considerando análisis de riesgos, confiabilidad, condición u otra técnica de análisis, de los elementos/equipos de la instalación a mantener	Retirar de la propuesta de Reglamento Técnico.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.4.3 Entrenamiento	No hay espacio entre la línea anterior y el inicio de este numeral. No se menciona que tipo de entrenamiento y debe recibir el personal a cargo de la operación y mantenimiento de las instalaciones de GNL. Que competencias se deben desarrollar en el personal, durante cuanto tiempo y que ente deberá certificar estas competencias para que el personal se pueda aceptar apto para la operación	Se requiere especificar el tipo de entrenamiento que debe recibir el personal, las competencias que debe desarrollar y el ente encargado de certificar dichas competencias.
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.4.3.1. Entrenamiento	Error de escritura en la palabra "Par", la palabra correcta es Para. Y en la palabra mantenimiento de numeral 2) la coma (,) está despegada de la palabra.	Corregir la palabra "par"...cambiar por " <u>para</u> "
CNOGas	Artículo 1°. Numeral, 5.4.4.5.13. Bidas	No hay espacio entre el numeral y el inicio de la oración.	Ajustar...5.4.4.5.13 <u>Bidas</u>
CNOGas	Artículo 2°. Numeral, 2.1. Procedimiento para la evaluación de la conformidad de las plantas de licuefacción y regasificación de GNL.	No hay espacio entre el numeral y el inicio de la oración.	Ajustar...2.1 Procedimiento para la evaluación de la conformidad de las plantas de licuefacción y regasificación de GNL.



CNOGas	Artículo 2º. Numeral, 2.2. Demostración de la conformidad de las plantas de licuefacción y regasificación de GNL.	No hay espacio entre el numeral y el inicio de la oración.	Ajustar2.2_ Demostración de la conformidad de las plantas de licuefacción y regasificación de GNL.
CNOGas	Numeral 2.2. Demostración de la conformidad de las plantas de licuefacción y regasificación de GNL.	El requerimiento establecido en el numeral 2.1.1, acerca de que el Certificado de Conformidad de una planta de licuefacción y regasificación sea expedido por un Organismo de Certificación Acreditado o reconocido a través de acuerdo mutuo con la ONAC, contraviene lo establecido en la Resolución CREG-106-2011 en sus artículos 4 y 5, sobre la selección de una lista de auditores para la auditoría de (i) el cronograma de construcción de la infraestructura de importación; (ii) la capacidad contratada de acuerdo con las obligaciones de energía firme; (iii) el contrato para el suministro de gas natural y (iv) el contrato para el transporte de gas natural.	Acomparar lo establecido en la propuesta de Reglamento Técnico con lo previsto en la Resolución CREG-106-2011.
CNOGas	Artículo 2º. Numeral, 2.1.2. Cuando la planta de GNL ya certificada sea ampliada o modificada deberá certificarse nuevamente conforme a lo establecido en el presente Reglamento Técnico.	Es necesario volver a certificar las instalaciones? Quien las certifica de nuevo??	Se requiere ajustar este párrafo por cuanto por obras adicionales en la planta no se debería certificar nuevamente esta.
CNOGas	Artículo 3º.	No se indica el Ente que regula y controla el transporte de GNL en carrotaques ni en tanques de depósito de combustible para transporte vehicular	Se requiere definir el (los) ente (s) que regula (n) y controla (n) el transporte de GNL en carrotaques y en tanques de depósito de combustible para transporte vehicular.
CNOGas	Artículo 5. Revisión y actualización.	Se solicita ajustar el periodo para revisión y actualización del Reglamento Técnico establecido en 5 años toda vez que anualmente los comités de expertos revisan las normas y estándares internacionales, por lo que en menos de un año de entrada en vigencia el Reglamento Colombiano estaría desactualizado frente a las normas internacionales revisadas y vigentes.	Realizar la revisión del Reglamento Técnico cada año.
CNOGas	Generales	No se considera el uso de georreferenciación	Incluir la necesidad de georreferenciar las instalaciones y sus sistemas.

dy



CNOGas	Generales	No es claro el ente que regule el transporte de GNL... Normas de seguridad aplicables durante el transporte... Se debe tener un horario especial?... un corredor destinado para este transporte?... Características del carro tanque???	Incluir requerimientos para transporte terrestre de GNL.
CNOGas	Generales	El Reglamento no contempla que los contenedores deben estar localizados en zonas despejadas, donde a cierta distancia no haya cables eléctricos aéreos ni zonas arborizadas.	Incluir requerimientos que regulen las instalaciones existentes alrededor de los contenedores.
CNOGas	Generales	Revisión por traductor certificado de la traducción realizada por el consultor a la norma NFPA59, para verificación de errores de forma, sintaxis, etc.	Traducción por Traductor Certificado.
CNOGas	Generales	El Reglamento Técnico no define el requerimiento para homologación de las plantas actualmente en construcción	La homologación es un tema importante a la hora de la estructuración del Reglamento Técnico. De la manera como está propuesto limita la aplicabilidad de otras normas/estándares internacionales para GNL.
CNOGas	Generales	La propuesta de norma técnica emitida por el Ministerio de Minas es una traducción de la NFPA-59A, por lo que sería preferible acoger las normas internacionales más relevantes utilizadas como base para los proyectos de licuefacción, transporte y regasificación de GNL.	Acoger normas internacionales más relevantes utilizadas como base para los proyectos de licuefacción, transporte y regasificación de GNL.



LUZ ESTELLA GUANA

De: Fredi Lopez Sierra <secretariotecnico@cnogas.org.co>
Enviado el: viernes, 12 de abril de 2013 05:06 p.m.
Para: info@cnogas.org.co
Asunto: RV: RV: Comentarios Proyecto de Reglamento Técnico de GNL

PSI....Respuesta de Sandra Castro.

De: smcastro@minminas.gov.co [mailto:smcastro@minminas.gov.co]
Enviado el: viernes, 12 de abril de 2013 04:58 p.m.
Para: Fredi Lopez Sierra
Asunto: Re: RV: Comentarios Proyecto de Reglamento Técnico de GNL

Gracias Fredi por la participación.

Atte

*Sandra M castro A
Profesional Especializado
Dirección de Hidrocarburos
Grupo Gas Combustible
Tel 2200376*

De: "Fredi Lopez Sierra" <secretariotecnico@cnogas.org.co>
Para: <lajerez@minminas.gov.co>, <smcastro@minminas.gov.co>,
cc: <info@cnogas.org.co>, <secretariotecnico@cnogas.org.co>
Fecha: 12/04/2013 04:56 p.m.
Asunto: RV: Comentarios Proyecto de Reglamento Técnico de GNL

Bogotá D.C. 12 de abril de 2013.

Doctores
Sandra Castro/Alirio Pérez
Ministerio de Minas y Energía
Ciudad

Apreciados doctores,

En cumplimiento del plazo establecido por el Ministerio de Minas y Energía para observaciones al Reglamento Técnico de Gas Natural Licuado (GNL), remitimos, a la dirección electrónica previamente indicada, comunicación y formato diligenciado que consideran los comentarios del CNOGas.

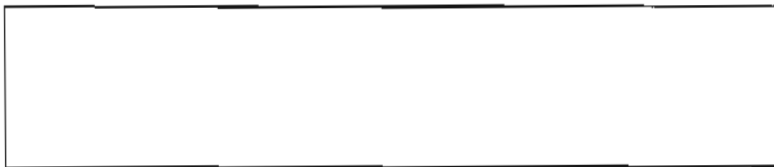
Esperamos sean de utilidad.

Saludos

Fredi Enrique López Sierra

Secretario Técnico
Consejo Nacional de Operación de Gas Natural
Avenida El Dorado No. 68C-61, Oficina 532
Edificio Torre Central DAVIVIENDA
Bogotá D.C., Colombia
Tel oficina: (571) 7426779
Tel móvil: (57) 316 5789726

[anexo Comentarios Proyecto de Reglamento Técnico GNL.pdf eliminado por Sandra Milena Castro Achury/Minminas]



www.minminas.gov.co



LUZ ESTELLA GUANA

De: Fredi Lopez Sierra <secretariotecnico@cnogas.org.co>
Enviado el: viernes, 12 de abril de 2013 04:57 p.m.
Para: laperez@minminas.gov.co; smcastro@minminas.gov.co
CC: info@cnogas.org.co; secretariotecnico@cnogas.org.co
Asunto: RV: Comentarios Proyecto de Reglamento Técnico de GNL
Datos adjuntos: Comentarios Proyecto de Reglamento Técnico GNL.pdf

Bogotá D.C. 12 de abril de 2013.

Doctores
Sandra Castro/Alirio Pérez
Ministerio de Minas y Energía
Ciudad

Apreciados doctores,

En cumplimiento del plazo establecido por el Ministerio de Minas y Energía para observaciones al Reglamento Técnico de Gas Natural Licuado (GNL), remitimos, a la dirección electrónica previamente indicada, comunicación y formato diligenciado que consideran los comentarios del CNOGas.

Esperamos sean de utilidad.

Saludos

Fredi Enrique López Sierra
Secretario Técnico
Consejo Nacional de Operación de Gas Natural
Avenida El Dorado No. 68C-61, Oficina 532
Edificio Torre Central DAVIVIENDA
Bogotá D.C., Colombia
Tel oficina: (571) 7426779
Tel móvil: (57) 316 5789726