



RESOLUCION No. **00453** DE 2016  
( **29 FEB 2016** )

**"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE EMISIONES ATMOSFERICAS DE FUENTES FIJAS, PARA LA ESTACION DE COMPRESION DE GAS DE LA JAGUA DEL PILAR LOCALIZADA EN LA VEREDA GLOBO MARQUEZOTE EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DEL PILAR - LA GUAJIRA, A LA EMPRESA TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P. - TGI S.A. E.S.P. Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, "CORPOGUAJIRA", en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 1076 de 2015, La Ley 99 de 1993, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Constitución Política en su artículo 8º establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

Que el artículo 79 Ibidem consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que según el Artículo 70 de la Ley 99 de 1993, la entidad administrativa competente al recibir una petición para iniciar una actuación administrativa ambiental o al comenzar de oficio dictará un acto de iniciación de trámite.

Que en el Artículo 2.2.5.1.7.1 del Decreto 1076 de 2015, establece que, el permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una persona natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones.

1



1-00453

Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión, podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancialmente aquellas que fueron tenidas en cuenta para otorgarlo, o que ameriten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia.

Que mediante oficio de fecha 30 de Julio de 2014 y recibido bajo radicado interno No. 20143300194682 de fecha 4 de Agosto del mismo año, el doctor RICARDO ROA BARRAGAN en su condición de Presidente de la empresa TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P. – TGI S.A. E.S.P., solicitó Permiso de Emisiones Atmosféricas de la Estación de Comprensión de Gas de la Jagua del Pilar localizada en la vereda Marquezote en el Municipio de la Jagua del Pilar – La Guajira, para que fuese evaluado en sus aspectos ambientales.

Que mediante Auto No. 771 de fecha 12 de Agosto de 2014, CORPOGUAJIRA avocó conocimiento de la precitada solicitud, liquidó el cobro por los servicios de evaluación y trámite y ordenó correr traslado al Grupo de Control y Monitoreo Ambiental (hoy Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental) para lo de su competencia.

Que evaluada la solicitud y en cumplimiento del Auto No.771 de 2014, los funcionarios asignados por CORPOGUAJIRA, realizaron visita de inspección ocular al sitio de interés, derivándose el informe técnico bajo radicado interno No. 20143300109653 de fecha 11 de Noviembre de 2014, donde manifiestan lo siguiente:

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

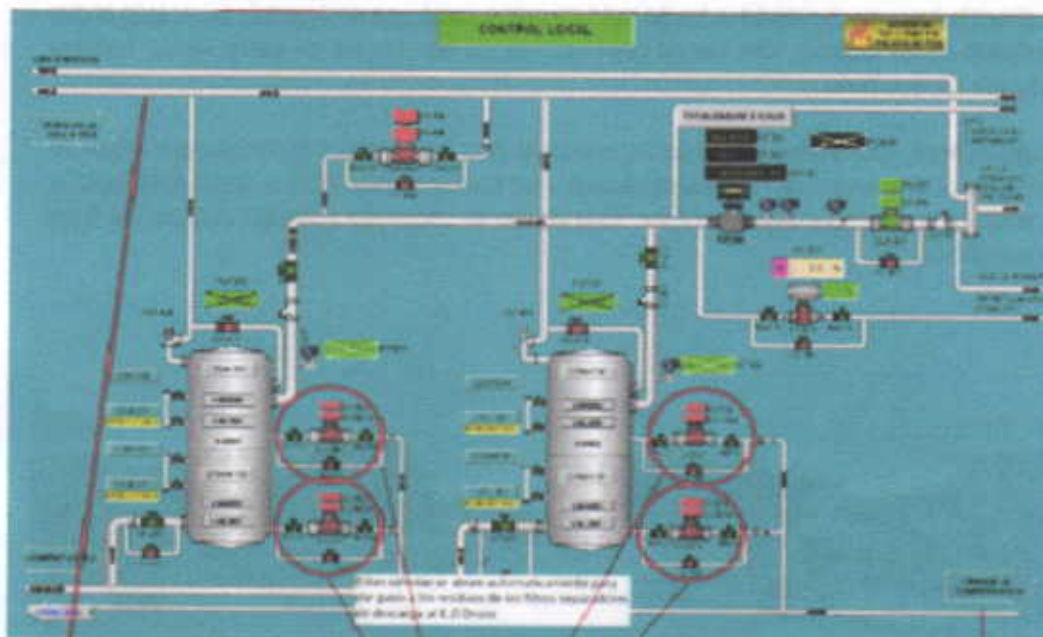
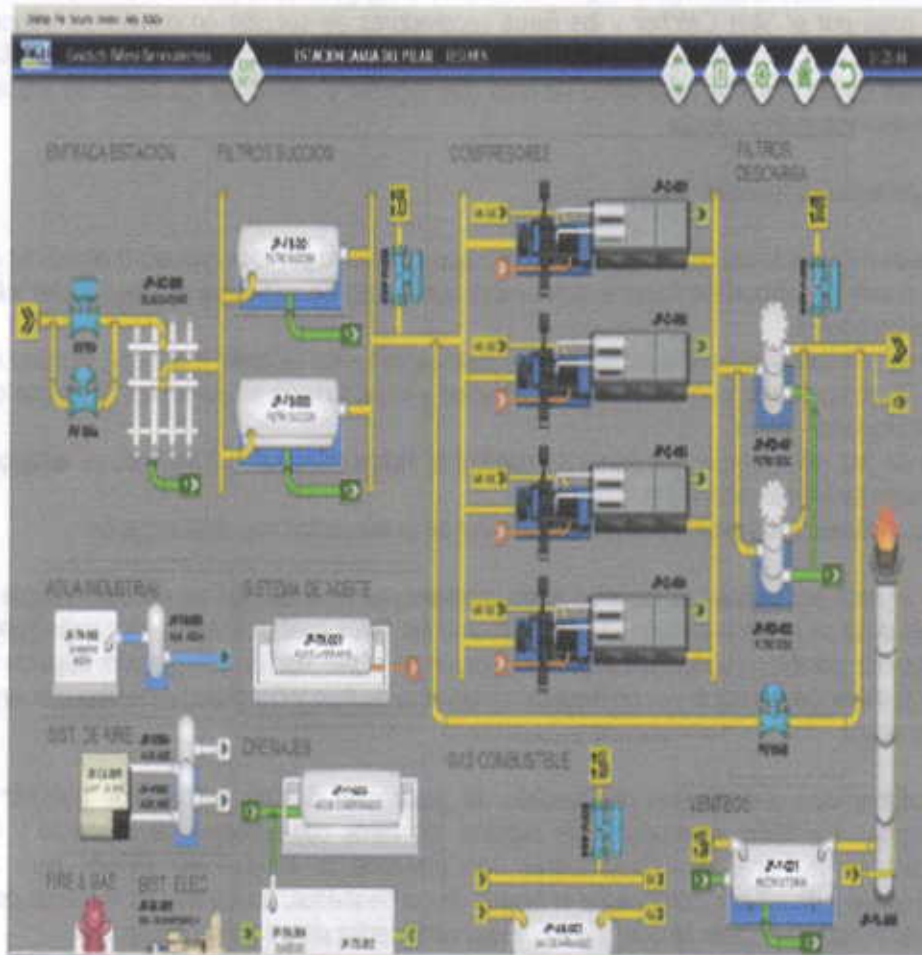
**Localización.** La Estación Compresora de Gas La Jagua del Pilar, se encuentra localizada en el área Rural del Municipio de La Jagua del Pilar – Departamento de la Guajira, en dos (2) hectáreas de terreno en el predio "La Providencia", Vereda "Marquezote", municipio de La Jagua del Pilar – La Guajira y el punto de emisión en las coordenadas N 10° 28' 37.9" W 73° 7' 24.4" a una altura sobre el nivel del mar de 280 (msnm) y abscisa del gasoducto PK 160=120:



**Características Técnicas del Proyecto.** El gas ingresa a la estación compresora de La Jagua del Pilar, por la tubería de Succión proveniente de la planta compresora de gas Hatonuevo operada por la mismas empresa, a través de la válvula SDV-100, que es una válvula de seguridad que se activa en caso de un evento de emergencia, aislando o asegurando la estación; posteriormente el gas pasa por el Slug Cácher y los filtros separadores de succión en donde, se retienen partículas líquidas y sólidas que pueda contener el fluido; una vez filtrado el fluido, es medido por medio de un medidor ultrasónico de flujo que registra y almacena los datos de presión temperatura volumen y caudal.



En la Figura se observa la estructura actual de la estación compresora de gas La Jagua del Pilar-La Guajira:



Ventosa de Gas de la línea de descarga hacia la Sea

Estas Válvulas se activan Automáticamente para el paso a los residuos de los filtros separados de descarga al K.O DRUM

Aquí se une todas procedentes de los Filtros separadores de descarga hacia el tanque de Condensado



f - 00453

El gas ingresa a la estación La Jagua del Pilar por la tubería de Succión proveniente de la ECG\_Hatonuevo, a través de la válvula SDV-100, que es una válvula de seguridad que se activa en caso de un evento de emergencia, aislando o asegurando la estación; posteriormente el gas pasa por el Slug C  tcher y los filtros separadores de succión en donde, se retienen partículas líquidas y sólidas que pueda contener el fluido; una vez filtrado el fluido, es medido por medio de un medidor ultrasónico de flujo que registra y almacena los datos de presión temperatura volumen y caudal.

El gas continúa su recorrido hacia:

- Las líneas de succión de las unidades de compresión pasando por los scrubbers o lavadores de gases, donde se extraen los líquidos remanentes que hayan logrado pasar el SlugCatcher y los filtros separadores.
- Líneas de gas combustible que suministran el combustible a los motores a gas que mueven los cuatro (4) compresores con que cuenta la estación y cuya función es aumentar la presión del gas a transportar.
- Líneas de gas de arranque que como su nombre lo indica impulsan los motores de arranque para encender los motores a gas.
- Línea que alimenta los pilotos y la presión positiva de la tea (antorcha) de la estación.

El gas ingresa por la línea de succión a los compresores (con los que se entrega energía al fluido es decir se eleva la presión), sigue su paso a los filtros coalescentes de descarga donde se retiran los posibles condensados que se generen en el proceso de compresión, seguido se realiza la medición del fluido por un medidor ultrasónico de flujo y continua su camino a lo largo del gasoducto.

Los condensados que resultan del proceso de separación debidos al paso de gas por el SlugCatcher, los filtros separadores de succión, los filtros coalescentes de descarga y los scrubbers de las unidades compresoras son enviados al tanque KO DRUM para su estabilización y de allí son bombeados al tanque de condensados, donde son acumulados para su posterior retiro, en carro tanques de empresas certificadas para su disposición final.

Igualmente hay una derivación, para en caso de presentarse una emergencia llevar todo el gas confinado en las tuberías, una vez se haya accionados las válvulas de cierre rápido, hacia la Tea para ser quemado.

**SlugCatchers.** Este sistema es el encargado de atrapar los baches o impurezas que llegan de la Estación Compresora de Hatonuevo, debido a los envíos de raspa tubos desde ésta hasta la estación compresora La Jagua del Pilar. Este equipo se encuentra instalado después de línea de succión del gas.





**Sistema de enfriamiento del gas de descarga.** Dado que la temperatura del aire de la zona puede alcanzar valores de temperatura superiores a 100 °F, la temperatura del gas de descarga proveniente de Hatonuevo, puede alcanzar los 120 °F. El compromiso de las empresas transportadores es mantener el gas a una temperatura de 100 °F, por lo cual se cuenta con un sistema de enfriamiento o de intercambio de calor entre el gas de succión y el gas de descarga de la estación compresora, el cual está encargado de garantizar temperaturas de entrega a la tubería de conducción inferiores a 100 °F.

El gas natural al enfriarse a presión constante desde 120 °F hasta 100 °F o temperaturas inferiores libera agua, por lo cual el sistema cuenta con separadores o lavadores de gases (scrubber) instalados aguas abajo de los intercambiadores de calor, mediante los cuales se remueve el agua libre presente y garantiza el paso de gas saturado o subsaturado hacia las plantas compresoras.



**Sistema de Quema de Emergencia.** La Estación de Compresión existente en la Jagua del Pilar requiere de la existencia de un sistema de alivio de presiones que garantice la integridad mecánica de los equipos, así como la integridad de las personas que se encontrarán operando dicha estación en caso de emergencia o durante operaciones programadas de mantenimiento inclusive. El sistema está conformado por los siguientes componentes principales:

- Válvulas de alivio de presión
- Válvulas de Venteo
- Cabezales y subcabezales de venteo
- Separador de Tea
- Bombas de drenaje de líquidos
- Sistema de medición ultrasónico
- Sistema de Ignición de llama
- Tea

De igual forma la empresa TGI, cuenta con un sistema de Tea que evita el venteo directo de estos compuestos hidrocarburos a la atmósfera y permite una quema controlada de los mismos, garantizando a su vez niveles de radiación aceptables en la áreas circunvecinas a la ubicación del punto de disposición/quema de estos gases.

El diámetro de la tubería de la tea es de 20", la Tea tiene una altura aproximada de 30 metros y una zona de aislamiento o radio estéril superior a 80 metros, lo cual permite un tiempo de exposición infinita para personas y animales sin algún tipo de protección térmica. A este sistema están conectados más de 10 sistemas de tubería o subcabezales de venteo provenientes de la zona de SlugCatchers, Zona de Compresión, Zona de Enfriamiento del gas de descarga, entre otros.

Como se evidenció con lo anteriormente descrito, si no ocurren contingencias, se espera que esta quema debida al escenario de venteo controlado tenga lugar cada 2000 horas de operación aproximadamente, con base en los mantenimientos sugeridos por el fabricante. Importante aclarar



00453

que con base en todos los sistemas de control y protección redundante instalados en la estación compresora, se estima que cada evento de exposición continuada asociado a una válvula de alivio no tendrá más de 10 minutos de duración, aún aquellos debidos a caídas del sistema no programadas.

Los eventos asociados a despresurizaciones de áreas de la Estación compresora a través de válvulas de venteo (tendrán duraciones inferiores a los 60 minutos, pero en estos casos se presenta un caudal pico al inicio y a los 10 minutos la presión ya está al 50% del valor original y así continúa hasta llegar a cero psi en menos de una hora.

#### **INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE FIRE&GASESTACIÓN DE COMPRESIÓN DE GAS JAGUA DEL PILAR**

El procedimiento de Shutdown o empaquetamiento de la estación, corresponde al bloqueo de la succión y descarga de la estación por medio de las válvulas SDV y comando de parada de máquinas, cuando las unidades se encuentran en línea; esta es el estado seguro de estación para personas y equipos ante la detección de un evento. Dicho procedimiento es llevado a cabo de manera automática por el sistema de parada de emergencia por las siguientes causas:

- Decisión del operador por pulsador en cuarto de control. (PushButton)
- Muy alta/Muy Baja presión de Succión de la estación.
- Muy alta/Muy Baja presión de Cabezal de compresores.
- Muy alta/Muy Baja presión de descarga de la estación.
- Muy alto nivel de condensados en cualquiera de los tanques y cámaras de filtros de la estación.
- Error de posición de las válvulas del sistema de emergencia. (perdida de indicación de apertura de las válvulas de Shutdown y/o perdida de la indicación de cierre de las válvulas BDV)
- Perdida de la señal de encendido de los dos pilotos de Tea.

En este proceso no se realiza quema de Gas, solo hay bloqueo de válvulas para mantener el Gas empaquetado dentro de la estación.



#### **VISITA TECNICA.**

El gas proveniente de la compresora de Hatonuevo, llega primero al Cabezal de Succión y luego pasa por un sistema denominados SlugCatcher, donde se atrapan los residuos del raspa-tubo y el agua líquida que acompaña el gas y otras impurezas, las cuales son recolectadas y entregadas a una empresa certificada para su disposición final; una vez el gas sale del SlugCatcher se hace pasar por unos filtros (columnas empacadas) donde se retienen micro partículas y demás impurezas y también se lleva hasta unos enfriadores, cuyo objetivo es bajar la temperatura el gas desde los 120 °F hasta los 100 °F que es la temperatura a la cual se debe conducir el mismo por parte del transportista TGI; después el gas se lleva hasta los cuatro (4) compresores, donde se aumenta la presión hasta los 900



o 1200 PSI y el objetivo principal, es garantizar la presión de entrega a las otras unidades de compresión a lo largo del trayecto y a los consumidores finales.

De los sistemas de compresión va conectada una tubería de aproximadamente 20 pulgadas cuya longitud aproximada es de 70 metros, la cual conducirá el gas hasta una TEA de unos 30 metros de alto y la cual contempla dos pilotos, uno de los cuales se encuentra encendido de manera permanente las 24 horas del día y los 365 días del año, para quemar todo el gas que sea necesario quemar por una eventualidad o emergencia que se presente en el planta compresora de la Jagua del Pilar. Adicional a esto la empresa cuenta con cuatro (4) motores que operan con gas natural y los cuales suministran la energía necesaria para accionar los sistemas de compresión, los cuales indudablemente emiten gases a la atmósfera representados en Dióxido de Carbono ( $CO_2$ ) si la combustión es completa, Monóxido de Carbono (CO) si es incompleta, Dióxido de Azufre ( $SO_2$ ) si el contenido de Azufre es alto en el gas, Óxidos de Nitrógeno ( $NO_x$ ) por las altas temperaturas que se dan durante la combustión y en menor proporción material particulado de 10 y 2.5 micras. Es de anotar que todo lo anterior motivó la necesidad de contar con un permiso de emisiones atmosféricas.



#### JUSTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS SISTEMA QUEMA DE EMERGENCIA

El Artículo 73 del Decreto 948 de 1995, no se limita únicamente a una actividad específica que requiera permiso de emisiones atmosféricas, sino que amplía el espectro a obras o servicios públicos o privados y de acuerdo con lo establecido en el literal b del citado decreto. **"Descargas de humos, gases, vapores, polvos o partículas por ductos o chimeneas de establecimientos industriales, comerciales o de servicio"** y ratificado en el literal q. **"Quema de combustibles, en operación ordinaria, de campos de explotación de petróleo y gas"**, aplican al permiso y la actividad de compresión de gas natural, tanto en Hatunuevo como la ubicada en la Jagua del Pilar, requieren Permiso de Emisiones Atmosféricas.

7



Si bien la quema de combustible en la Tea es ocasional y solo se presenta cuando hay despresurización del sistema de compresión; también es cierto que el piloto de la misma, se encuentra encendida todo el año, emitiendo gases arriba citados; los cuatro motores que accionan el sistema de compresión son grandes aportantes de emisiones por la combustión del gas natural.

Además de lo anterior, la quema de gas debe contemplar la simulación de las emisiones de la Tea, en tres escenarios diferentes, los cuales la empresa TGI debe tener muy bien en cuenta:

1. Quemando todo el gas como si no se apagarán los compresores, emergencia posible pero poco probable.
2. Quemando el gas en un cierre por la planta. Mantenimientos y/o fallas operacionales.
3. Operación normal del piloto, funcionamiento 24 horas.

De igual forma se requiere de la existencia de un sistema de Tea que evite el venteo directo de estos compuestos hidrocarburos a la atmósfera y permita una quema controlada de los mismos, garantizando a su vez niveles de radiación aceptables en la áreas circunvecinas a la ubicación del punto de disposición/quema de estos gases.

En términos generales el sistema de Tea en mención, está conformado por los siguientes componentes principales:

- Válvulas de alivio de presión
- Válvulas de Venteo
- Cabezales y subcabezales de venteo
- Separador de Tea
- Bombas de drenaje de líquidos
- Sistema de Medición de gas
- Sistema de Ignición de llama
- Tea



El diámetro de la tubería que va a la tea es aproximadamente de 20", la Tea tiene una altura aproximada de 30 metros y una zona de aislamiento o radio estéril superior a 50 metros, lo cual permite un tiempo de exposición infinita para personas y animales sin algún tipo de protección térmica. A este sistema están conectados más de 6 sistemas de tubería o subcabezales de venteo provenientes de la zona de SlugCatcher, Zona de Compresión, Zona de Enfriamiento del gas de descarga, entre otros.

Como se evidenció con lo anteriormente descrito si no ocurren contingencias, se espera que esta quema debida al escenario de venteo controlado tenga lugar cada 2000 horas de operación aproximadamente, con base en los mantenimientos sugeridos por el fabricante. Importante aclarar que con base en todos los sistemas de control y protección redundante instalados en la estación



compresora, se estima que cada evento de exposición continuada asociado a una válvula de alivio no tendrá más de 10 minutos de duración, aún aquellos debidos a caldas del sistema no programadas.

Los eventos asociados a despresurizaciones de áreas de la estación compresora a través de válvulas de venteo tendrán duraciones inferiores a los 60 minutos, pero en estos casos se presenta un caudal pico al inicio y a los 10 minutos la presión ya está al 50% del valor original y así continúa hasta llegar a cero PSI en menos de una hora.

Las concentraciones de contaminantes del aire ambiental en un punto determinado dependen de la tasa de emisión a la atmósfera y de las ratas de dispersión y eliminación. La velocidad con que los compuestos del aire se dispersan depende directamente de factores meteorológicos como velocidad y dirección del viento, turbulencia y estabilidad atmosférica y de otros factores físicos como la humedad relativa, temperatura y presión.

El área de la Estación Compresora de La Jagua opera en la Baja Guajira, donde existen sistemas montañosos, y en consecuencia, los vientos alisios descargan fácilmente su humedad. La Guajira está influenciada por temperaturas altas (28 – 32°C) durante todo el año, lo que sumado a la intensidad de los vientos, ocasiona una alta evapotranspiración. La precipitación está influenciada por la dirección y velocidad de los vientos.

Los vientos son fuertes, con dirección Este- Oeste y Este – Noreste. El avance y ritmo del viento Alisio del Noreste no es constante, variando así la cantidad de precipitación sobre la Península. La velocidad del viento es variable según los meses: La mínima corresponde a octubre y noviembre; la máxima a febrero, marzo, abril y agosto.

Se tienen valores máximos y mínimos de velocidad del viento de 7 m/s para julio y 1,9 m/s en febrero, respectivamente. Para la región se pueden presentar velocidades absolutas hasta de 12,5 m/s.

Se tiene que el período de mayor precipitación incumbe al de menor velocidad del viento, correspondiendo esto a los meses de octubre y noviembre. Los vientos son un elemento muy importante en este clima, pues suavizan las temperaturas extremas, pero a su vez aumentan la evapotranspiración potencial y dificultan el crecimiento de la vegetación.

## CONCLUSIONES.

Son varias las apreciaciones que se pueden extraer de la información suministrada por la empresa, dentro de la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas y las mismas tienen que ver fundamentalmente con los siguientes aspectos:

- ✓ La empresa **Transportadora de Gas Internacional - TGI S.A. E.S.P.**, en la estación de compresión que tiene instalada en el área rural del municipio de La Jagua del Pilar, requiere de la existencia de un sistema de combustión interna (cuatro motores) que suministren la energía necesaria para los sistemas de compresión del gas, al igual que de un sistema de alivio de presiones que garantice la integridad mecánica de los equipos, así como la integridad de las personas que se encuentran operando en la estación, en caso de una emergencia o durante operaciones programadas de mantenimiento, inclusive.

De igual forma se requiere de la existencia de una Tea de quema de emergencia que evite el venteo directo del gas natural a la atmósfera y permita una quema controlada del mismo, garantizando niveles de radiación aceptables en las áreas circunvecinas a la ubicación del punto de disposición y quema de este gas.

- ✓ Desde el punto de vista ambiental y de acuerdo con la composición del gas natural expuesta en el presente informe (metano 98%), el mismo es un combustible prácticamente libre de azufre que no produce dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>); además, las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) podrían ser moderadas pero cuando operen los sistemas de combustión interna (motores). Igualmente, la baja producción de NO<sub>x</sub>, junto con una emisión de hidrocarburos reactivos también baja, hace que las



F-00453

emisiones provenientes de la quema de gas, tampoco propicien la formación de ozono en la troposfera baja. Sumado a ello que los eventos de quema serán de muy corta duración.

- ✓ Al ser la composición del gas natural proveniente de la Estación Ballena fundamentalmente metano (98%), se garantizará una excelente combustión en el Sistema de Tea. Como se mencionó previamente, a través del sistema de Tea, se reducirán considerablemente las emisiones directas de metano y se protegerá de manera significativa el ambiente. Técnicamente la quema de gas es la opción más recomendable para el manejo de estas emisiones esporádicas. (El proceso de combustión del metano produce emisiones de  $\text{CO}_2$ , siendo éste 21 veces menos contaminante que el propio metano. Una tonelada de metano emitida equivale a 21 Ton de  $\text{CO}_2$ ).
- ✓ La estimación de emisiones tanto de la operación de la Tea como de los motores de combustión interna, se realizará mediante la aplicación de factores de emisión y no por medición directa, como ya se indicó anteriormente.
- ✓ El diseño de la Tea de quema de emergencia, su altura y zona de aislamiento, se realizó de tal manera que una vez se presente una emergencia que conlleve un evento de quema, no se sentirá impacto de calor a nivel del suelo que puedan afectar a las personas o medio ambiente. Así mismo no se afectarán asentamientos de población por efectos visuales. Para ello la empresa socializará estos eventos con las comunidades más cercanas para que estén prevenidos y no se cause alarma.
- ✓ Teniendo en cuenta que las concentraciones de contaminantes del aire ambiental en un punto determinado dependen de la tasa de emisión a la atmósfera y de las ratas de dispersión y eliminación, así como la velocidad con que los compuestos del aire se dispersan depende directamente de factores meteorológicos como velocidad y dirección del viento, turbulencia y estabilidad atmosférica y de otros factores físicos como la humedad relativa, temperatura y presión, y no obstante las emisiones serán muy bajas y esporádicas, por las características climáticas del área y en general las del Departamento de la Guajira, cualquier tipo de emisión que se haga, se dispersa muy rápidamente pues predominan altas velocidades del viento razón por la cual la región posee un gran potencial de generación de energía eólica.

Después de analizar el documento enviado por la empresa Transportadora de Gas Internacional - TGI S.A. E.S.P, como soporte a la solicitud el permiso de emisiones atmosféricas y lo consultado en la literatura científica existente en éste sentido; se puede señalar que estos impactos serían de baja magnitud y duración, ya que el metano al ser quemado generaría menos contaminación que si se emite directamente tal como se dijo anteriormente, además las condiciones topográficas y climatológicas, permiten una rápida dispersión de los mismos en caso de presentarse una situación de eventualidad o emergencia.

Después de practicada la vista de inspección ocular, revisada, analizada y evaluada la información suministrada, se emite el siguiente:

#### CONCEPTO

Se considera procedente otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas de la Estación Compresora de La Jagua del Pilar para la operación de los sistemas de combustión interna (cuatro motores) y la quema controlada en la Tea, para los eventos de emergencias y actividades propias de la compresión en la planta de La jagua del Pilar en La Guajira, a favor de la empresa Transportadora de Gas Internacional - TGI S.A. E.S.P.

En razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA,

#### RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO:** Otorgar a la Empresa TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P., identificada con el NIT. 900134459-7 Permiso de Emisiones Atmosféricas para la Estación Compresora de La Jagua del Pilar para la operación de los sistemas de combustión interna (cuatro motores) y



la quema controlada en la Tea, para los eventos de emergencias y actividades propias de la compresión en la planta localizada en el Municipio de La agua del Pilar – La Guajira, conforme a lo dispuesto en la parte considerativa del presente Acto Administrativo.

**ARTICULO SEGUNDO:** La empresa TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P., debe cumplir las siguientes obligaciones:

1. Debe garantizar los niveles de radiación aceptables en las áreas circunvecinas a la ubicación del punto de disposición / quema de del gas metano, tanto en los motores que accionan los compresores como en la Tea para situaciones o eventos de emergencia. Es decir se debe demostrar a la autoridad ambiental que en caso de presentarse una emergencia, las radiaciones no afectarán a las comunidades vecinas, a la fauna y la flora circundante.
2. Debe continuar realizando los monitoreos de calidad de aire en caso de haber sido requeridos por el ANLA y verificar con éstos el cumplimiento de la norma de emisiones señalada en la Resolución 610 de 2010 y enviar copia a CORPOGUAJIRA de los mismos y de no ser así, la empresa cada año y durante la vigencia del permiso, deberá adelantar un monitoreo de calidad del aire en por lo menos tres sitios (dos viento abajo y uno viento arriba para los gases CO, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>).
3. Debe adelantar cada año y durante la vigencia del permiso, un estudio de ruido ambiental en el horario diurno y nocturno, por el término de diez (10) días, en por lo menos cinco (05) sitios incluyendo algunos de éstos las viviendas de los vecinos más cercanos a la actividad de la empresa, los entornos o alrededores de ésta y las instalaciones de la empresa y presentar además de las Isófonas una tabla con el Leq, L90, Lmax y Lmin y los comentarios y recomendaciones pertinentes que le permita amortiguar y disminuir las emisiones de ruido, para evitar que éstos no trasciendan. Para adelantar éste estudio es condición fundamental y necesaria que los cuatro motores que suministran la energía a los compresores estén encendido y en plena actividad. Estos muestreos deben ser avalados por un funcionario de CORPOGUAJIRA, por lo que se debe invitar a éste con quince (15) días de anticipación.
4. Debe adelantar cada año y durante la vigencia del permiso de emisiones, mediciones de radiación térmica cada año, en cercanías de la Tea y de los cuatro (4) motores a 5 metros del sitio, otra medición en sectores intermedios del área de protección y otra por fuera del área de seguridad de la Tea, con el fin de evaluar constantemente su incidencia sobre el medio ambiente (fauna y población local).
5. Debe adelantar un programa de socialización con las comunidades más cercanas, para explicarle la posible aparición o presencia de una gran llama a través de una Tea en una rutina de mantenimiento o simplemente por una emergencia presentada en los sistemas de compresión o en cualquiera de las facilidades con que cuenta la empresa.
6. Cuando se realicen los mantenimientos programados en los sistema de compresión o en las líneas de conducción del gas, es necesario que la empresa Transportadora de Gas Internacional - TGI S.A. E.S.P, realice un ahuyentamiento temporal de las aves y otros animales, para evitar desbandadas y posibles colisiones con los cables eléctricos y otras estructuras de la empresa, que le causen la muerte.
7. En caso de presentarse una contingencia en la planta compresora, la misma debe ser atendida tal como lo contempla la ficha de manejo, la cual tiene que ver con el Manejo de Radicación Térmica y Luminosidad cuyo objetivo es "Establecer medidas de prevención, mitigación y control ante los impactos que se generen con la radiación térmica y luminosidad ocasionadas por operación de la Tea. Si no existe la misma implementarla.



8. Debe hacer una estimación de las emisiones a la atmósfera de acuerdo a una producción de gas, para los tres escenarios posibles, es decir garantizando que el impacto ambiental por éste hecho sea el menor posible.
9. Debe reportar a CORPOGUAJIRA, los logros alcanzados en las metas propuestas para la disminución de las emisiones a la atmósfera.
10. Debe cumplir con todos y cada uno de los requisitos exigidos en el Decreto 948 de 1995 y lo señalado en la Resolución 909 del 05 de Junio de 2008 (Fuentes Fija), Resolución 0627 de 2006, al igual que lo establecido en la Resolución 910 de 2010; con el fin de minimizar, mitigar y eliminar el impacto de actividades contaminantes del medio ambiente; el incumplimiento de lo establecido la normatividad para este recurso, dará lugar a las medidas preventivas o sancionatorias previstas en la Ley 1333 del 21 de Julio de 2009 o demás normas que lo modifiquen.

**ARTÍCULO TERCERO:** El término de vigencia del presente permiso es de Tres (3) años, contados a partir de la ejecutoria del presente Acto administrativo, renovables al vencimiento del mismo, previa evaluación de la Autoridad Ambiental.

**ARTÍCULO CUARTO:** El anterior permiso queda condicionado al cumplimiento por parte de la Empresa TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P. de las medidas establecidas en el Decreto 1076 de 2015, Ley 99 de 1993, la nueva normatividad que llegase a aplicar y lo que CORPOGUAJIRA en ejercicio de las funciones de control y seguimiento Ambiental llegare a imponer.

**ARTICULO QUINTO:** Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

**ARTICULO SEXTO:** La Empresa TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P., debe cumplir con todos y cada uno de los requisitos exigidos en el Decreto 1076 de 2015, Ley 99 de 1993 y lo señalado en las demás normas reglamentarias, con el fin de mitigar y eliminar el impacto de actividades contaminantes del Medio Ambiente; el incumplimiento de lo establecido en la Decreto en mención, dará lugar a las medidas preventivas o sancionatorias previstas en la Ley 1333 de 2009 o demás normas que las modifiquen o sustituyan.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** CORPOGUAJIRA podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.5.1.7.14 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTICULO OCTAVO:** CORPOGUAJIRA, ordenará visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

**ARTÍCULO NOVENO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al representante legal de la Empresa TRANSPORTADORA DE GAS INTERNACIONAL S.A. E.S.P., o a su apoderado.

**ARTICULO DECIMO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario - Seccional La Guajira o a su apoderado.

**ATICULO DECIMO**

**PRIMERO:** El encabezamiento y parte resolutive de la presente providencia deberán publicarse en el Boletín Oficial y/o Página WEB de CORPOGUAJIRA, para lo cual se remite a la Secretaría General de esta entidad.



**ARTICULO DECIMO**

**SEGUNDO:**

Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la Ley 1437 de 2011.


**ARTICULO DECIMO**

**TERCERO:**

El presente Acto Administrativo rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

**NOTIFIQUESE, RUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Riohacha, Capital del Distrito del Departamento de La Guajira,

  
LUIS MANUEL MEDINA TORO  
Director General

29 FEB 2016

Proyectó: J. Palomino  
Revisó: F. Mejía