

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



VERSION N°	CONCEPTO DE CAMBIO	FECHA	ELABORADO POR	APROBADO POR
00	CREACIÓN DEL DOCUMENTO	04-NOV-2014	PROFESIONAL DE TRANSPORTE	GERENTE GENERAL
01	ACTUALIZACIÓN ENCABEZADO DOCUMENTO	28/03/16	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	LIDER HSEQ
02	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	02/05/2017	LIDER DE TRANSPORTE DE GAS	GERENTE GENERAL
03	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	10/10/2017	LIDER DE TRANSPORTE DE GAS	GERENTE GENERAL
04	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	02/05/2018	LIDER DE TRANSPORTE DE GAS	GERENTE GENERAL
05	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	06/05/2019	LIDER DE TRANSPORTE DE GAS	GERENTE GENERAL
06	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	13/08/2020	LIDER DE TRANSPORTE DE GAS	GERENTE GENERAL
07	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	21/05/2021	LIDER DE TRANSPORTE DE GAS	GERENTE GENERAL
08	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	01/10/2022	DIRECTOR DE TRANSPORTE Y MEDICIÓN	GERENTE GENERAL
09	ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO	24/05/2023	DIRECTOR TÉCNICO	GERENTE GENERAL

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

COPIA CONTROLADA**COPIA NO CONTROLADA****EMITIDA A: REMITENTES Y PROCESO DE TRANSPORTE DE GAS DE COINOGAS**

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

INTRODUCCIÓN.

La operación de los gasoductos FLOREÑA-YOPAL, AGUAZUL-YOPAL y FLANDES-GUANDO se han desarrollado teniendo en cuenta el Reglamento Único de Transporte expedido por la comisión De Regulación De Energía y Gas CREG en Colombia, las normas internacionales existentes para los sistemas de transporte y distribución de gas, como el código ANSI/ASME B 31.8, AGA, igualmente el conocimiento y la experiencia de COINOGAS S.A. E.S.P.

En este documento se encuentran las descripciones y anexos relacionados con los procedimientos comerciales y operacionales utilizados por COINOGAS S.A. E.S.P. para sus labores de Transporte de Gas Natural en sus redes propias y entregadas en custodia.

De manera secuencial se encuentran los procedimientos comerciales y posteriormente los operacionales, anexos y algunos otros documentos de interés y complementarios.

OBJETIVOS.

El presente manual tiene como objetivo, el suministro de información acerca de los procesos comerciales y operacionales más relevantes utilizados por COINOGAS S. A. E.S.P. como empresa transportadora de Gas Natural a través de gasoductos.

DEFINICIONES.

Este manual se utiliza como referencia las definiciones previstas en el Reglamento Único de Transporte - RUT, Resolución CREG 071 de 1999 y resoluciones que lo modifiquen y complementen.

- **CALIDAD DEL GAS:** Especificaciones y estándares del Gas Natural adoptados por la CREG en el presente Reglamento, y en las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.
- **CANTIDAD DE ENERGÍA:** Cantidad de gas medida en un Punto de Entrada o en un Punto de Salida de un Sistema de Transporte, expresado en MBTU (Millones de unidades térmicas británicas) o su equivalente en el Sistema Internacional de Unidades.
- **CANTIDAD DE ENERGÍA AUTORIZADA:** Cantidad de Energía que el Centro Principal de Control (CPC) acepta que se transporte durante el Día de Gas por un Sistema de Transporte.
- **CANTIDAD DE ENERGÍA CONFIRMADA:** Cantidad de Energía que el Remitente confirma que requiere transportar durante el Día de Gas por un Sistema de Transporte, ante el respectivo Centro Principal de Control (CPC).
- **CANTIDAD DE ENERGÍA ENTREGADA:** Cantidad de Energía que el Remitente

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

entrega en el Punto de Entrada de un Sistema de Transporte durante el Día de Gas.

- **CANTIDAD DE ENERGÍA NOMINADA:** Cantidad de Energía que el Remitente proyecta entregar en el Punto de Entrada y tomar en el Punto de Salida de un Sistema de Transporte durante el Día de Gas y que consigna en la Nominación correspondiente.
- **CANTIDAD DE ENERGÍA TOMADA:** Cantidad de Energía que el Remitente toma en el Punto de Salida de un Sistema de Transporte durante el Día de Gas.
- **CAPACIDAD CONTRATADA:** Capacidad de transporte de Gas Natural que el Remitente contrata con el Transportador para el Servicio de Transporte expresada en miles de pies cúbicos estándar por día (KPCD) o en sus unidades equivalentes en el Sistema Internacional de Unidades.
- **CAPACIDAD MÁXIMA DEL GASODUCTO:** Capacidad máxima de transporte diario de un gasoducto definida por el Transportador, calculada con modelos de dinámica de flujo de gas utilizando una presión de entrada de 1.200 psi, las presiones para los diferentes puntos de salida del mismo y los parámetros específicos del fluido y del gasoducto.
- **CAPACIDAD DISPONIBLE PRIMARIA:** Es aquella capacidad de que dispone el Transportador y que de acuerdo con los contratos suscritos no está comprometida como Capacidad Firme.
- **CAPACIDAD DISPONIBLE SECUNDARIA:** Es aquella Capacidad Firme que el Remitente no proyecte utilizar y que, de acuerdo con los derechos otorgados por el contrato de transporte suscrito, puede ceder o vender a Remitentes Reemplazantes.
- **CAPACIDAD FIRME:** Capacidad que, de acuerdo con los contratos suscritos, no es interrumpible por parte del Transportador, salvo en casos de emergencia o de fuerza mayor.
- **CAPACIDAD INTERRUMPIBLE:** Capacidad contratada que de acuerdo con los contratos suscritos prevé y permite interrupciones por parte del Transportador mediante el correspondiente aviso al Remitente.
- **CAPACIDAD FUTURA:** Es aquella capacidad producto de ampliaciones de la capacidad de transporte de los gasoductos.
- **CAPACIDAD LIBERADA:** Es la Capacidad Disponible Secundaria que el Remitente ha cedido o revendido a Remitentes Reemplazantes.
- **CAPACIDAD PROGRAMADA:** Capacidad de transporte de un gasoducto que se ha previsto utilizar horariamente en el Programa de Transporte elaborado por cada CPC para el siguiente Día de Gas con base en el Ciclo de Nominación de Transporte.
- **CARGO POR CONEXIÓN A UN SISTEMA DE TRANSPORTE:** Es el cargo que

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

debe pagar un Agente al Transportador o a un tercero, por los costos de la conexión.

- **CENTROS PRINCIPALES DE CONTROL (CPC):** Centros pertenecientes a los diferentes gasoductos (Sistemas de Transporte) que hagan parte del Sistema Nacional de Transporte, encargados de adelantar los procesos operacionales, comerciales y demás definidos en el RUT.
- **CICLO DE NOMINACIÓN DE TRANSPORTE:** Proceso que se inicia con la solicitud de servicios de transporte realizada por un Remitente al CPC respectivo, con respecto a la Cantidad de Energía y el poder calorífico del gas que va a entregar en el Punto de Entrada o a tomar en el Punto de Salida de un Sistema de Transporte en un Día de Gas y que termina con la Confirmación de la solicitud.
- **CICLO DE NOMINACIÓN DE SUMINISTRO DE GAS:** Proceso que se inicia con la solicitud de servicios de suministro de gas realizada por un Remitente al Productor-Comercializador o Comercializador respectivo y que termina con la Confirmación de la solicitud.
- **COMERCIALIZACIÓN DE GAS COMBUSTIBLE:** Actividad de compra, venta o suministro de gas combustible a título oneroso.
- **COMERCIALIZADOR:** Persona jurídica cuya actividad es la comercialización de gas combustible.
- **COMISIÓN O CREG:** Comisión de Regulación de Energía y Gas, organizada como Unidad Administrativa Especial del Ministerio de Minas y Energía de acuerdo con las Leyes 142 y 143 de 1994.
- **CONDICIONES ESTÁNDAR:** Definen el pie (metro) cúbico estándar como el volumen de gas, real y seco (que cumpla las especificaciones del RUT, en cuanto a concentración de vapor de agua) contenido en un pie (metro) cúbico a una presión absoluta de 14.65 psi (1.01 bar absoluto), y a una temperatura de 60°F (15.56 °C).
A estas condiciones se referirán los volúmenes y todas las propiedades volumétricas del gas transportado por el Sistema Nacional de Transporte.
- **CONEXIÓN:** Tramo de gasoducto que permite conectar al Sistema Nacional de Transporte, desde los Puntos de Entrada o Puntos de Salida, las Estaciones para Transferencia de Custodia.
- **CONFIRMACIÓN:** Proceso por el cual el Remitente en respuesta a la Nominación Autorizada por el CPC, confirma la Cantidad de Energía que debe entregar al Sistema de Transporte y tomar del mismo.
- **CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN DE GAS NATURAL, CNO:** Cuerpo asesor creado por la Ley 401 de 1997, que cumple las funciones de Asesoría en la forma como lo establece el presente Reglamento y cuyo principal objetivo es hacer las

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

recomendaciones necesarias para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el RUT.

- **CONTRATO DE CONEXIÓN AL SISTEMA NACIONAL DE TRANSPORTE:** Acuerdo de voluntades suscrito por las partes interesadas, mediante el cual se pactan las relaciones técnicas, administrativas y comerciales de las conexiones al Sistema Nacional de Transporte, e incluye el pago de un Cargo por Conexión.
- **CONTRATO DE TRANSPORTE O CONTRATO:** Acuerdo de voluntades que se suscribe entre un Transportador y un Remitente para la prestación del Servicio de Transporte de Gas, sometido a la regulación que expida la CREG, a las normas pertinentes de la Ley 142 de 1994 y del Derecho Privado.
- **CUENTA DE BALANCE:** Es la diferencia acumulada entre la Cantidad de Energía Entregada y la Cantidad de Energía Tomada por un Remitente durante un mes.
- **DERECHOS DE SUMINISTRO DE GAS:** Es la cantidad de gas contratada que otorga al comprador o al consumidor titularidad sobre la misma.
- **DESBALANCE DE ENERGÍA:** Se define como la diferencia entre la Cantidad de Energía Entregada y la Cantidad de Energía Tomada por un Remitente en un Día de Gas.
- **DESVÍO:** Es un cambio en los Puntos de Entrada y/o en los Puntos de Salida con respecto al origen y/o destinación inicial o primaria especificada en el Contrato de Transporte. Esto es, cuando un Remitente solicita, que se lleve su gas de Puntos de Entrada y/o de Salida diferentes a los especificados en su Contrato.
- **DÍA DE GAS:** Día oficial de la República de Colombia que va desde las 00:00 horas hasta las 24:00 horas, durante el cual se efectúa el suministro y el transporte de gas.
- **DISTRIBUIDOR DE GAS COMBUSTIBLE POR REDES DE TUBERÍA:** Persona jurídica que presta el servicio público domiciliario de distribución de gas combustible por redes de tubería.
- **EMPAQUETAMIENTO:** Operación de almacenamiento de gas en gasoductos mediante variaciones de presión de operación, lo cual permite modificar de manera transitoria la capacidad de transporte de un gasoducto.
- **ESTACIONES DE ENTRADA:** Conjunto de bienes destinados, entre otros aspectos, a la determinación del volumen, la energía y la calidad del gas, que interconectan un Productor-Comercializador con el Sistema Nacional de Transporte. El Productor-Comercializador será el responsable de construir, operar y mantener la Estación. Las Interconexiones Internacionales para Importación, que se conecten al Sistema Nacional de Transporte, se considerarán como un Productor-Comercializador. Para el caso de intercambios internacionales los comercializadores involucrados acuerdan cómo asumir

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

responsabilidades sobre la Estación.

- **ESTACIONES DE SALIDA: Conjunto de bienes destinados, entre otros** aspectos, a la determinación del volumen y la energía del gas, que interconectan el Sistema Nacional de Transporte con un Distribuidor, un Usuario No Regulado, un Sistema de Almacenamiento o cualquier Usuario Regulado (no localizado en áreas de servicio exclusivo) atendido a través de un Comercializador. El Agente que se beneficie de los servicios de dicha Estación será el responsable de construir, operar y mantener la Estación.
- **ESTACIONES ENTRE TRANSPORTADORES:** Conjunto de bienes destinados, entre otros aspectos, a la determinación del volumen, la energía y la calidad del gas, que interconectan dos o más Transportadores, en el Sistema Nacional de Transporte. Las Interconexiones Internacionales para Exportación, que se conecten al Sistema Nacional de Transporte, se considerarán como un Transportador. El Transportador que requiera la Estación, para prestar el respectivo servicio, será el responsable de construir, operar y mantener la estación
- **ESTACIONES ENTRE TRANSPORTADORES:** Conjunto de bienes destinados, entre otros aspectos, a la determinación del volumen, la energía y la calidad del gas, que interconectan dos o más Transportadores, en el Sistema Nacional de Transporte. Las Interconexiones Internacionales para Exportación, que se conecten al Sistema Nacional de Transporte, se considerarán como un Transportador. El Transportador que requiera la Estación, para prestar el respectivo servicio, será el responsable de construir, operar y mantener la estación
- **ESTACIONES PARA TRANSFERENCIA DE CUSTODIA: Son aquellas** instaladas en los puntos de transferencia de custodia y cuyos equipos e instrumentos de medición deben cumplir con las normas colombianas o, en su defecto, con las de AGA o ANSI, establecidas para la fabricación, instalación, operación y mantenimiento de los equipos e instrumentos. Estas estaciones pueden ser de Entrada, de Salida o Entre Transportadores.
- **ESTADO DE EMERGENCIA:** Situación en la cual un gasoducto o tramo de gasoducto, como consecuencia de eventos imprevistos durante su operación, puede afectar la seguridad pública y el medio ambiente.
- **GAS NATURAL O GAS:** Es una mezcla de hidrocarburos livianos, principalmente constituida por metano, que se encuentra en los yacimientos en forma libre o en forma asociada al petróleo. El Gas Natural, cuando lo requiera, debe ser acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas en este RUT, y en las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.
- **GASODUCTO DEDICADO:** Conjunto de tuberías y accesorios de propiedad de una persona natural o jurídica que permite la conducción del gas de manera independiente y exclusiva, y que no se utiliza para prestar servicios de transporte a terceros.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

- **GASODUCTO DE CONEXIÓN:** Gasoducto que permite al (los) productor(es) comercializador(es) o el (los) agente(es) comercializador (es) de gas importado inyectar gas natural desde una nueva fuente de suministro hasta el SNT o desde una nueva fuente de suministro hasta un sistema de distribución no conectado al SNT o desde un campo menor hasta un sistema de distribución o el SNT.
- **INSTALACIONES DEL AGENTE:** Equipos y redes utilizados por el Agente a partir de la Conexión, entre los cuales se pueden incluir filtros, odorizadores, compresores, válvulas de control y medidores de verificación, que no hacen parte del Sistema Nacional de Transporte.
- **INTERCONEXIONES INTERNACIONALES:** Gasoducto o grupo de gasoductos de dedicación exclusiva a la importación o exportación de Gas Natural.
- **LIBERACIÓN DE CAPACIDAD:** Acto mediante el cual los Remitentes venden o ceden Capacidad Firme a título oneroso, parcial o totalmente, temporal o permanentemente, a otro Remitente siempre que sea técnicamente posible.
- **MANUAL DEL TRANSPORTADOR:** Documento que contiene la información y los procedimientos comerciales y operacionales más relevantes utilizados por cada Transportador.
- **MERCADO SECUNDARIO:** Es el mercado de gas natural y de capacidad de transporte donde los Remitentes con Capacidad Disponible Secundaria y/o Agentes con Derechos de Suministro de Gas pueden comercializar libremente sus derechos contractuales.
- **NOMINACIÓN DE SERVICIO DE TRANSPORTE:** Es la solicitud diaria del servicio para el siguiente Día de Gas, presentada por el Remitente, al CPC respectivo, que especifica la Cantidad de Energía a transportar horariamente, o diariamente en el caso de Distribuidores; el poder calorífico del gas; así como los Puntos de Entrada y Salida. Esta solicitud es la base para elaborar el Programa de Transporte.
- **NOMINACIÓN DE SUMINISTRO DE GAS:** Es la solicitud diaria de suministro de gas para el siguiente Día de Gas, presentada por el Remitente al Productor- Comercializador o al Comercializador respectivo, que especifica la cantidad de energía a entregar horariamente, o diariamente en el caso de Distribuidores.
- **OPERADOR DE RED -OR-:** Es la persona encargada de la administración, operación y mantenimiento de un gasoducto o grupo de gasoductos cuyos activos pueden ser de su propiedad o de terceros. El Operador de Red puede o no, ser un Transportador.
- **PRESTADOR DEL SERVICIO DE TRANSPORTE O TRANSPORTADOR:** Se considerarán como tales, las personas de que trata el Título 1° de la Ley 142 de 1994 que realicen la actividad de Transporte de Gas desde un Punto de Entrada hasta un Punto de Salida del Sistema Nacional de Transporte y que reúnen las siguientes

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

condiciones, de acuerdo con la Regulación de la CREG:

- Capacidad de decisión sobre el libre acceso a un Sistema de Transporte siempre y cuando dicho acceso sea técnicamente posible; y
 - Que realice la venta del Servicio de Transporte a cualquier Agente mediante Contratos de transporte.
- **PRODUCTOR DE GAS NATURAL:** Es quien extrae o produce Gas Natural conforme a la legislación vigente. Cuando el Productor vende gas a un Agente diferente del asociado, es un Comercializador.
 - **PROGRAMA DE TRANSPORTE:** Es la programación horaria para el transporte de Cantidades de Energía, elaborada diariamente por un CPC, de acuerdo con las Nominaciones de los Remitentes y la factibilidad técnica de transporte de los gasoductos respectivos.
 - **PUERTA DE CIUDAD:** Estación reguladora de la cual se desprenden redes que conforman total o parcialmente un Sistema de Distribución y a partir de la cual el Distribuidor asume la custodia del gas.
 - **PUNTO DE ENTRADA:** Punto en el cual se inyecta el gas al Sistema de Transporte desde la Conexión del respectivo Agente. El Punto de Entrada incluye la válvula de conexión y la “T” u otro accesorio de derivación.
 - **PUNTO DE SALIDA:** Punto en el cual el Transportador inyecta el gas a la Conexión del respectivo Agente. El Punto de Salida incluye la válvula de conexión y la “T” u otro accesorio de derivación.
 - **PUNTO DE TRANSFERENCIA DE CUSTODIA:** Es el sitio donde se transfiere la custodia del gas entre un Productor-Comercializador y un Transportador; o entre un Transportador y un Distribuidor, un Usuario No Regulado, un Almacenador Independiente, un Usuario Regulado atendido por un Comercializador (no localizado en áreas de servicio exclusivo), una Interconexión Internacional, entre dos Transportadores, y a partir del cual el Agente que recibe el gas asume la custodia del mismo.
 - **RANGO DE TOLERANCIA:** Porcentaje de la capacidad de un gasoducto dentro del cual se admiten Variaciones de Entrada y Salida, sin perjuicio de las compensaciones que establece este reglamento.
 - **RECONCILIACIÓN:** Proceso de ajuste a la facturación del Servicio de Transporte, una vez se disponga de las mediciones reales de un Remitente.
 - **REGLAMENTO ÚNICO DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL (RUT):** Conjunto de normas de carácter general expedidas por la CREG que reglamentan la actividad de las empresas que prestan el Servicio de Transporte de Gas Natural y su interrelación con los

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

demás Agentes.

- **REMITENTE:** Persona natural o jurídica con la cual un Transportador ha celebrado un Contrato para prestar el Servicio de Transporte de Gas Natural. Puede ser alguno de los siguientes Agentes: un Productor comercializador, un Comercializador, un Distribuidor, un Almacenador, un Usuario No Regulado o un Usuario Regulado (no localizado en áreas de servicio exclusivo) atendido a través de un Comercializador.
- **REMITENTE POTENCIAL:** Agente que solicita la prestación del servicio de transporte.
- **REMITENTE REEMPLAZANTE:** Remitente que utiliza la Capacidad Liberada por un Remitente con Capacidad Firme,
- **RENOMINACIÓN:** Nominación sometida a consideración del CPC durante el Día de Gas mediante la cual un Remitente solicita incrementar o disminuir las nominaciones previamente confirmadas.
- **RESTRICCIONES DE CAPACIDAD DE TRANSPORTE:** Disminución de la Capacidad Máxima del Gasoducto originada por limitaciones técnicas identificadas o por una condición de fuerza mayor o caso fortuito.
- **SERVICIO DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL O SERVICIO:** Prestación del Servicio de Transporte de Gas Natural, mediante las modalidades de Capacidad Firme o Capacidad Interrumpible, haciendo uso del Sistema de Transporte a cambio del pago de la tarifa correspondiente.
- **SISTEMA DE ALMACENAMIENTO:** Se entiende como la infraestructura dedicada exclusivamente a almacenar Gas Natural por un período de tiempo específico para su posterior uso.
- **SISTEMA DE TRANSPORTE:** Conjunto de gasoductos del Sistema Nacional de Transporte que integran los activos de una empresa de transporte.
- **SISTEMA NACIONAL DE TRANSPORTE:** Conjunto de gasoductos localizados en el territorio nacional, excluyendo conexiones y gasoductos dedicados, que vinculan los centros de producción de gas del país con las Puertas de Ciudad, Sistemas de Distribución, Usuarios No Regulados, Interconexiones Internacionales y Sistemas de Almacenamiento.
- **SISTEMA REGIONAL DE TRANSPORTE -SRT-:** Gasoducto o conjunto de gasoductos del Sistema Nacional de Transporte, con o sin conexión física entre sí, derivados de Sistemas Troncales de Transporte, a través de los cuales se transporta gas hasta otro (s) Sistema (s) Regional de Transporte, Sistemas de Distribución, la conexión de Usuarios No Regulados, la conexión de Usuarios Regulados (no conectados en áreas de servicio exclusivo), Sistemas de Almacenamiento o que interconectan Sistemas de Distribución. Los Sistemas Regionales de Transporte no incluirán activos pertenecientes

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

a Sistemas de Distribución. La CREG establecerá, para cada Transportador, los gasoductos que se consideran Sistema Regional de Transporte.

- **SISTEMA TRONCAL DE TRANSPORTE -STT-:** Gasoducto o grupo de gasoductos de un Sistema de Transporte, conectados físicamente entre sí, derivados de Puntos de Entrada de campos de producción o de Puntos de Transferencia de otro(s) Sistema(s) de Transporte, a través de los cuales se transporta gas hasta Sistemas Regionales de Transporte, Sistemas de Distribución, la conexión de Usuarios No Regulados, la conexión de Usuarios Regulados (no conectados en áreas de servicio exclusivo), otro (s) Sistema (s) de Transporte y Sistemas de Almacenamiento. La CREG establecerá, para cada Transportador, los gasoductos que se consideran Sistema Troncal de Transporte.
- **PUNTO DE ROCÍO DE HIDROCARBUROS:** Es la temperatura a la cual empieza a aparecer líquido condensado de hidrocarburos. No hay condensación a temperaturas superiores al punto de rocío. Cuando la temperatura cae por debajo del punto de rocío, cada vez se forma más líquido condensado. Los puntos de rocío de hidrocarburos dependen de la composición del gas natural y de la presión a la cual esté sometido dicho gas.
- **SUBASTA:** Procedimiento estructurado de compraventa de bienes o servicios con reglas formales, en la cual los potenciales compradores y/o vendedores pueden realizar ofertas.
- **SUPERINTENDENCIA SSPD:** Se refiere a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios a que se refieren los artículos 14.30 y 76 de la Ley 142 de de 1994.
- **TRANSPORTADOR DE LA ZONA:** Corresponde al transportador donde la infraestructura del sistema de transporte se encuentre con menor distancia geográfica al campo de producción o punto de importación que se desea conectar al SNT mediante un gasoducto de conexión.
- **TRIMESTRES ESTÁNDAR:** Son los trimestres de diciembre a febrero, marzo a mayo, junio a agosto y septiembre a noviembre.
- **VARIACIÓN DE ENTRADA:** Valor absoluto de la diferencia entre la Cantidad de Energía Confirmada y la Cantidad de Energía Entregada en cada hora por el Remitente, o en cada día para el caso de Distribuidores.
- **VARIACIÓN DE SALIDA:** Valor absoluto de la diferencia entre la Cantidad de Energía Confirmada y la Cantidad de Energía Tomada en cada hora por el Remitente, o en cada día para el caso de distribuidores.
- **VOLUMEN ESTÁNDAR DE GAS NATURAL:** Es aquel volumen de gas, real y seco (que cumpla las especificaciones del RUT, en cuanto a concentración de vapor de agua) referido a una presión absoluta de 14.65 psi (1.01 bar absoluto) y 60°F (15.56°C).

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	 Transportando bienestar
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

PROCEDIMIENTOS COMERCIALES

CARGOS MÁXIMOS PARA LOS DIFERENTES SERVICIOS DE TRANSPORTE

COINOGAS S.A. E.S.P. realiza la actividad de transporte de gas natural la cual es una actividad complementaria del servicio público domiciliario de gas combustible y de acuerdo con la reglamentación vigente, la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), es la entidad competente para establecer las fórmulas para la fijación de tarifas aplicables para dicho servicio.

COINOGAS S.A. E.S.P. dando cumplimiento al numeral 5.6 del artículo 5° de la Resolución CREG 001 de 2000, se permite informar los cargos regulados de transporte de gas natural a través de los gasoductos que administra.

De acuerdo con dichas resoluciones las tarifas de transporte para contratos de transporte en firme están reguladas por la CREG, para lo cual dicha comisión establece para el gasoducto un cargo fijo regulado para remunerar los gastos de AO&M y Catorce (14) parejas de cargos fijos y variables para remunerar los costos de inversión. Los servicios de transporte de volúmenes que excedan la capacidad contratada o para los servicios de transporte interrumpible, los cargos de transporte serán establecidos libremente por el Transportador.

FLOREÑA-YOPAL

Para los servicios de transporte de capacidad firme los cargos por el gasoducto FLOREÑA - YOPAL fueron los establecidos en la resolución CREG 139 de 2012, modificados temporalmente mediante el Artículo 6 de la Resolución CREG 175 de 2021, la cual estableció los valores de pareja de cargos vigentes para el año 2022.

Para el año 2023, se indexaron las parejas de cargo mediante el Índice de precios al consumidor total nacional reportado por el DANE para el año 2022, quedando de la siguiente manera:

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



CARGOS MÁXIMOS REGULADOS POR SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CAPACIDAD FIRME DEL GASODUCTO FLOREÑA-YOPAL

Pareja de cargos regulados

CARGO	0/100	20/80	40/60	50/50	60/40	70/30	80/20
CF	\$ -	\$ 54,830.191	\$ 109,660.383	\$ 137,075.479	\$ 164,490.574	\$ 191,905.670	\$ 219,320.766
CV	\$ 872.173	\$ 697.738	\$ 523.304	\$ 436.086	\$ 348.869	\$ 261.652	\$ 174.435
CARGO	85/15	90/10	92/8	94/6	96/4	98/2	100/0
CF	\$ 233,028.314	\$ 246,735.862	\$ 252,218.881	\$ 257,701.900	\$ 263,184.919	\$ 268,667.938	\$ 274,150.957
CV	\$ 130.826	\$ 87.217	\$ 69.774	\$ 52.330	\$ 34.887	\$ 17.443	\$ -

CF: Cargo fijo expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPCD-año

CV: Cargo variable expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPC

Resolución CREG 175 de 2021

Cargo fijo de AOM

AOM (\$/KPCD-
año)

\$ 115,225

Cargo fijo expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPCD-año

Resolución CREG 175 de 2021

Cargo Adicional
(US\$/KPC)

0.213

Cargo expresado en US \$ por KPC

Nota: Cargos con solicitud de actualización por parte de la CREG

AGUAZUL-YOPAL

Para los servicios de transporte de capacidad firme los cargos por el gasoducto AGUAZUL-YOPAL fueron los establecidos en la resolución CREG 180 de 2015, modificados temporalmente mediante el Artículo 6 de la Resolución CREG 175 de 2021, la cual estableció los valores de pareja de cargos vigentes para el año 2022.

Para el año 2023, se indexaron las parejas de cargo mediante el Índice de precios al consumidor total nacional reportado por el DANE para el año 2022, quedando de la siguiente manera:

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



CARGOS MÁXIMOS REGULADOS POR SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CAPACIDAD FIRME DEL GASODUCTO AGUAZUL-YOPAL

Pareja de cargos regulados

CARGO	0/100	20/80	40/60	50/50	60/40	70/30	80/20
CF	\$ -	\$ 275,020.442	\$ 550,040.884	\$ 687,551.105	\$ 825,061.326	\$ 962,571.547	\$ 1,100,081.769
CV	\$ 3,985.830	\$ 3,188.664	\$ 2,391.498	\$ 1,992.915	\$ 1,594.332	\$ 1,195.749	\$ 797.166
CARGO	85/15	90/10	92/8	94/6	96/4	98/2	100/0
CF	\$ 1,168,836.879	\$ 1,237,591.990	\$ 1,265,094.034	\$ 1,292,596.078	\$ 1,320,098.122	\$ 1,347,600.166	\$ 1,375,102.211
CV	\$ 597.874	\$ 398.583	\$ 318.866	\$ 239.150	\$ 159.433	\$ 79.717	\$ -

CF: Cargo fijo expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPCD-año

CV: Cargo variable expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPC

Resolución CREG 175 de 2021

Cargo fijo de AOM

AOM (\$/KPCD-año)

256,006.409

Cargo fijo expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPCD-año

Resolución CREG 175 de 2021

FLANDES-GUANDO

Para los servicios de transporte de capacidad firme los cargos por el gasoducto FLANDES - GUANDO fueron los establecidos en la resolución CREG 116 de 2011, modificados temporalmente mediante el Artículo 6 de la Resolución CREG 175 de 2021, la cual estableció los valores de pareja de cargos vigentes para el año 2022.

Para el año 2023, se indexaron las parejas de cargo mediante el Índice de precios al consumidor total nacional reportado por el DANE para el año 2022, quedando de la siguiente manera:

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



CARGOS MÁXIMOS REGULADOS POR SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CAPACIDAD FIRME DEL GASODUCTO FLANDES-GUANDO

Pareja de cargos regulados

CARGO	0/100	20/80	40/60	50/50	60/40	70/30	80/20
CF	\$ -	\$ 129,336.191	\$ 258,672.382	\$ 323,340.478	\$ 388,008.573	\$ 452,676.669	\$ 517,344.764
CV	\$ 2,095.256	\$ 1,676.205	\$ 1,257.154	\$ 1,047.628	\$ 838.103	\$ 628.577	\$ 419.051
CARGO	85/15	90/10	92/8	94/6	96/4	98/2	100/0
CF	\$ 549,678.812	\$ 582,012.860	\$ 594,946.479	\$ 607,880.098	\$ 620,813.717	\$ 633,747.336	\$ 646,680.956
CV	\$ 314.288	\$ 209.526	\$ 167.621	\$ 125.715	\$ 83.810	\$ 41.905	\$ -

CF: Cargo fijo expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPCD-año

CV: Cargo variable expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPC

Resolución CREG 175 de 2021

Cargo fijo de AOM

AOM (\$/KPCD-año)

69,411.955

Cargo fijo expresado en Col. \$ de diciembre 31 de 2022 por KPCD-año

Resolución CREG 175 de 2021

Los cargos relacionados no incluyen el impuesto de transporte de que trata el Artículo 26 de la Ley 141 de 1994, ni la cuota de fomento establecida por el Artículo 15 de la Ley 401 de 1997.

CONTRATOS TIPO PARA LOS DIFERENTES SERVICIOS DE TRANSPORTE

CONTRATO DE TRANSPORTE FIRME DE CAPACIDAD TRIMESTRAL: El contrato de transporte en firme es en el que el Remitente contrata una capacidad diaria por un tiempo determinado y sobre esta capacidad se aplica el cargo fijo y el cargo de AOM.

CONTRATO DE TRANSPORTE INTERRUMPIBLE: El contrato de transporte interrumpible tendrá como máximo tiempo de duración un trimestre estándar, se podrá negociar en cualquier momento dentro del trimestre estándar en el que se realizan las negociaciones de contratos de capacidad en firme, el inicio y fin del contrato será en cualquier momento dentro del trimestre estándar siguiente al trimestre en el que se realizan las negociaciones de capacidad firme y los cargos aplicables serán 100% variable y el correspondiente cargo de AOM. (Res. Creg. 185 de 2020, Art. 7).

TIPO DE CONTRATO: CONTRATO DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL

MODALIDAD: FIRME DE CAPACIDAD TRIMESTRAL

MODALIDAD: INTERRUMPIBLE

Nota: Para más información comuníquese al siguiente correo electrónico para obtener una preforma del mismo: administración@coinogas.com

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

SOLICITUD DE CONEXIÓN A GASODUCTOS.

El Remitente interesado envía a Coinogas el requerimiento de servicio o conexión, para que sea atendido inicialmente por un grupo de profesionales en campo, quienes se encargan de recopilar la información primaria en sitio, la cual permitirá realizar los cálculos necesarios que permitan determinar la viabilidad y costos de la nueva conexión o punto de salida solicitado.

Se debe disponer de la siguiente información mínima para determinar la viabilidad requerida:

Información Locativa

- Ubicación y coordenadas del punto donde se requiere el servicio.
- Tipo de acceso disponible para llegar al lugar, si es veredal o fuera de líneas de acceso ofrecer mejor descripción.
- Si existen redes eléctricas comerciales disponibles o viviendas cercanas describirlo.

Condiciones Operativas Preliminares:

- Presión Máxima Requerida (psi o kg/cm²).
- Presión Mínima Requerida (psi o kg/cm²).
- Presión Promedio (psi o kg/cm²).
- Caudal Pico Diario (scfd o m³/d).
- Caudal Pico Horario (scfh o m³/h).
- Caudal Mínimo Horario (scfh o m³/h).
- Caudal Promedio Diario (scfd o m³/d).
- Temperatura Promedio Ambiente (°F o °C).
- Diámetro de la línea donde se realizará la conexión (si es conocida).
- Diámetro de la línea derivada de la Troncal.
- Presión en el punto de conexión (si es conocida).
- Ejecución de trabajos en frío o en caliente solicitados.
- Tipo de uso que se le dará al gas.

Una vez recibida la información recopilada en campo y en la visita técnica, el grupo de ingeniería y de proyectos darán el concepto final de la viabilidad presentada, adicionalmente se determinarán los costos de la ejecución de la nueva conexión.

SUBASTA DE CAPACIDAD DISPONIBLE PRIMARIA.

La Capacidad Disponible Primaria es la capacidad de transporte, que, de acuerdo con los contratos suscritos en la actualidad, no está comprometida como Capacidad Firme. Dicha capacidad se encuentra a disposición de los Remitentes que quieran utilizarla para lo

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

cual deberán efectuar una solicitud de servicio de transporte de acuerdo con lo descrito anteriormente en este manual y puede ser consultada en el BEO.

En caso de presentarse congestión contractual en un trimestre estándar, se aplicará el proceso de subasta establecido en la Resolución CREG 001 de 2021 o aquella que la modifique, o derogue.

LIBERACIÓN DE CAPACIDAD

Los Remitentes podrán liberar, total o parcialmente, temporal o permanentemente, la Capacidad en Firme que no requieran en un período determinado. Este proceso debe adelantarse en cualquier momento del Día de Gas, cumpliendo con los siguientes requisitos exigidos por COINOGAS S.A. E.S.P.:

1. El Remitente debe ingresar al sistema los términos y condiciones en que se libera la Capacidad en Firme que no requiera en un período determinado.
2. Después, debe indicar al CPC de COINOGAS si la capacidad en firme que va a liberar requiere algún desvío, para que COINOGAS determine la viabilidad técnica de la operación.
3. Por último, el Remitente que libere capacidad en firme debe indicar al CPC de COINOGAS, mediante documento escrito, los volúmenes y precios transados para proceder a publicarlos en el BEO durante el Ciclo de Nominación.

SOLICITUD DE DESVÍOS

Cuando un Remitente requiera desvíos en el suministro del transporte contratado, deberá seguir el procedimiento que a continuación se describe:

Los desvíos serán solicitados a COINOGAS cuando el Remitente requiera un cambio en el suministro de gas en un Punto de Entrada o de Salida diferente al estipulado en el contrato de transporte.

La solicitud de cambio deberá realizarse durante el ciclo de nominación de transporte, para ello, el agente deberá incluir en el formato de nominación el nuevo Punto de Salida requerido. COINOGAS dará respuesta al requerimiento del Remitente durante el ciclo de nominación. En caso de no dar respuesta se entenderá que no ha sido aceptado el desvío solicitado.

COINOGAS dará respuesta al requerimiento del Remitente durante el ciclo de nominación. En caso de no dar respuesta se entenderá que no ha sido aceptado el desvío solicitado.

Si la respuesta es positiva, COINOGAS y el Remitente acordarán los nuevos cargos aplicables para el servicio de transporte, de conformidad con las opciones para

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

determinación de cargos establecidas por la CREG y aplicables para el Transportador o Transportadores involucrados.

Si la respuesta es negativa o no se efectuó respuesta a la solicitud, COINOGAS enviará una comunicación al Remitente, donde justificará las razones técnicas y operativas que impiden la prestación del servicio de transporte al nuevo punto solicitado.

SOLICITUD Y ASIGNACIÓN DE CONEXIÓN

El procedimiento para la solicitud y asignación de servicios de transporte por los gasoductos que opera COINOGAS S.A. E.S.P. es el siguiente:

El Remitente que desee contratar los servicios de transporte con COINOGAS deberá efectuar una solicitud escrita dentro de los primeros doce días hábiles del trimestre estándar, en la que indique la modalidad contractual (firme de capacidad trimestral o interrumpible), el Punto de Entrada, el Punto de Salida y la presión requerida en el Punto de Salida, fecha de iniciación del servicio, el término del contrato, la garantía de pago ofrecida, la pareja de cargos de su preferencia y la proyección de los volúmenes a transportar.

COINOGAS responderá la solicitud del servicio dentro de los diecisiete (17) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud. La respuesta contendrá i) los términos bajo los cuales suministrará el servicio y los pasos a seguir para la firma del contrato de transporte o ii) un aviso informando que es necesario realizar estudios previos antes de responder la solicitud o iii) una notificación de que no existe Capacidad Disponible Primaria para satisfacer la solicitud.

PARA CONTRATOS EN FIRME:

En caso de que la solicitud sea para un servicio de transporte en firme de capacidad trimestral y exista Capacidad Disponible Primaria se tendrá el tiempo restante del trimestre estándar en el cual se realiza la negociación como plazo para acordar las parejas de cargos aplicables al servicio.

Si en uno o varios de los trimestres estándar siguientes al trimestre en el que se realiza la negociación se presenta congestión contractual, la capacidad disponible primaria se asignará conforme al mecanismo de asignación que en resolución aparte determine la comisión.

PARA CONTRATOS INTERRUMPIBLES:

En caso de que la solicitud sea para un servicio de transporte interrumpible, La duración del contrato será la que acuerden las partes y como máximo un trimestre estándar. El inicio del contrato se dará en cualquier momento dentro del trimestre estándar siguiente al trimestre en el que se iniciaron las negociaciones de capacidad en firme. La terminación del contrato se realizará en cualquier día del trimestre estándar siguiente al trimestre en el que se realizan las negociaciones de capacidad en firme.

NOTA 1: Para cualquiera de las modalidades de contrato, en caso de que la respuesta sea

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

la prevista en el literal iii) COINOGAS indicará las razones de la negativa, las opciones de expansión requeridas, sus costos asociados y el plazo estimado para acometer las expansiones. El Remitente Potencial será incluido en el Boletín Electrónico de Operaciones (BEO) en la lista de Remitentes Potenciales.

NOTA 2: Los contratos resultantes de las negociaciones y/o asignaciones deberán estar registrados ante el gestor del mercado a más tardar el último día hábil del trimestre estándar en el que se realizó la negociación y/o asignación de capacidad disponible primaria. El registro de contratos se deberá realizar dentro de los tres días hábiles siguientes a la suscripción del contrato. El gestor del mercado dispondrá de hasta tres días contados a partir del recibo de la última de las declaraciones presentadas por las partes de cada contrato para verificar la información, registrar el contrato cuando proceda y actualizar la lista de contratos registrados.

SOLICITUD DE COTIZACIÓN PUNTO DE SALIDA Y PUNTOS DE ENTRADA.

De acuerdo con la resolución CREG 169 de 2011, se establece el procedimiento aplicable para solicitar el acceso físico a los gasoductos del Sistema Nacional de Transporte, será el siguiente:

(i) El Remitente Potencial presentará al transportador la solicitud de acceso y la cotización del Punto de Entrada o de Salida la cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

a. Condiciones técnicas bajo las cuales la requiere;

b. Información que permita al Transportador evaluar los efectos técnicos y operacionales de la Conexión a su Sistema de Transporte, incluyendo, entre otros, la ubicación de la Conexión, la localización y especificaciones del medidor y de otros equipos del Agente.

(ii) El transportador analizará la factibilidad técnica de otorgar el acceso y en un plazo de cinco (5) días hábiles deberá señalar si es factible o no atender la solicitud de acceso. El transportador deberá informar al Remitente Potencial si su solicitud infringe cualquier norma de carácter técnico que no le permita presentar una oferta sobre la misma. El análisis de factibilidad técnica incluye la verificación de que existe Capacidad Disponible Primaria para atender la solicitud del Remitente Potencial.

(iii) Una vez confirmada la factibilidad, el transportador deberá presentar una cotización de la construcción de Punto de Entrada y Punto de Salida a su Sistema de Transporte en un plazo máximo de quince (15) días hábiles contados a partir de la confirmación de la factibilidad de construcción de Puntos de Entrada o Puntos de Salida.

La cotización de la construcción del Punto de Entrada o de Salida por parte del transportador contendrá como mínimo los siguientes aspectos:

a. El costo que será aplicable si se acepta la propuesta y la fecha en la cual se terminarán las obras, si hubiere lugar a ellas.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

b. La presión de entrega en los Puntos de Salida y de recibo en los Puntos de Entrada. c. La presión de Máxima de Operación Permisible que debe considerar para el diseño de la conexión.

d. Las condiciones comerciales que se asemejen a la práctica mercantil de presentación de ofertas.

(iv) El Remitente Potencial deberá informar al transportador si acepta o rechaza la oferta de acceso físico dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción de la comunicación del transportador. Si no hay respuesta formal, expresa y escrita por parte del Remitente Potencial se entenderá que desiste de la solicitud.

(v) El acceso definitivo debe estar construido y habilitado plenamente en un plazo máximo de cuatro (4) meses contados a partir del recibo de confirmación del remitente potencial y después de que exista un acuerdo de pago entre las partes, plazo que solo podrá ser extendido antes de su vencimiento, bajo una razón debidamente sustentada enviada por escrito al remitente, cuya copia deberá ser enviada a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

El costo máximo que un transportador puede cobrar por la construcción, operación y mantenimiento de un Punto de Entrada o un Punto de Salida será el que resulte de aplicar las disposiciones establecidas en el Anexo 1 de la resolución CREG 169 de 2011.

Cuando el acceso no sea factible por razones técnicas o de seguridad, se podrá rechazar la solicitud, no obstante, en la respuesta del transportador deberá especificarse si se tiene previsto un Plan de Expansión que permita ofrecer servicios de transporte y en qué plazo estimado estaría disponible. La justificación del análisis de factibilidad técnica deberá ser entregado al Remitente Potencial como anexo a la respuesta de la solicitud de acceso y deberá enviarse una copia del mismo a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. Lo anterior solo aplica para las solicitudes de acceso a través de Puntos de Salida.

Con excepción de lo establecido en el numeral 3.1, literal d, numeral v) de la resolución CREG 169 de 2011, el transportador no podrá condicionar el acceso físico de un Remitente Potencial a la celebración de contratos de servicios de transporte, a menos que para conceder el acceso se requiera la expansión del gasoducto porque al momento de la solicitud de acceso no existe la factibilidad técnica para otorgarlo.

Cuando la naturaleza del equipo de gas del Remitente pueda ocasionar contrapresión o succión, u otros efectos que sean nocivos al Sistema, tales como pulsaciones, vibración y caídas de presión en el Sistema, el Remitente deberá suministrar, instalar y mantener dispositivos protectores apropiados que eviten las posibles fallas, o mitiguen sus efectos a niveles aceptados internacionalmente, los cuales estarán sujetos a inspección y

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



aprobación por parte del transportador, quien respetará el principio de neutralidad en tales procedimientos. Los perjuicios que por esta causa se puedan presentar en un Sistema de Transporte serán a cargo del Remitente. Si una vez detectados los daños, éstos persisten, el transportador suspenderá el servicio.

La oferta que presente el transportador al Remitente Potencial se asimilará para todos los efectos a una oferta mercantil de conformidad con lo establecido en el Código de Comercio.

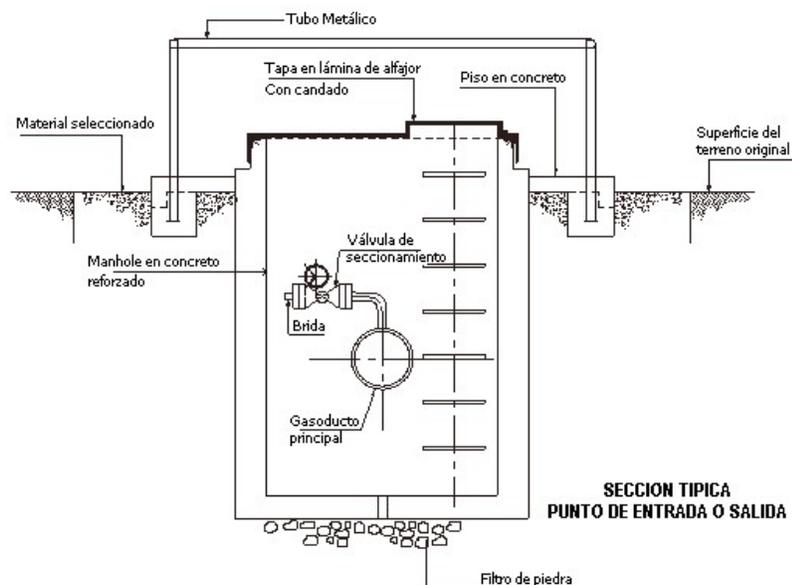
METODOLOGÍA PARA DETERMINACIÓN DE COSTOS DE PUNTOS DE SALIDA Y PUNTOS DE ENTRADA.

Una conexión es el conjunto de bienes que permiten conectar un agente al Sistema de Transporte y los Puntos de Entrada y/o Salida son los puntos donde cambia la custodia del gas entre el agente y el Transportador, incluyéndose dentro de estos últimos el accesorio necesario para iniciar la conexión, la válvula de conexión y los accesorios de derivación.

De acuerdo con lo anteriormente establecido en el procedimiento para solicitud de cotización de punto de entrada o salida, se retoman estas mismas variables para la determinación de los costos.

Los puntos de salida o entrada deberán ser realizadas por COINOGAS S.A. E.S.P. en el momento que lo requiera o por solicitud de un agente, quien deberá cancelar una vez se determinen los costos según lo establecido en la resolución CREG 169 de 2011.

En la figura que se presenta a continuación se determinan los elementos que componen un Punto de Salida o, de Entrada:



MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

COSTOS TIPO PARA PUNTOS DE ENTRADA Y PUNTOS DE SALIDA

El valor máximo que un transportador puede cobrar por la construcción, operación y mantenimiento de un Punto de Entrada o un Punto de Salida, será el que resulte de aplicar la metodología de la resolución CREG 169 de 2011.

Los costos máximos están calculados a precios de diciembre de 2010. Para efectos de su aplicación en el momento requerido, deberán actualizarse con los índices del IPP e IPC publicados por el DANE respectivos a los valores del último mes disponible a la fecha de cotización y de acuerdo con la fórmula contenida en el Anexo 1 de la resolución CREG 169 de 2011.

Los valores máximos de construcción, operación y mantenimiento de Puntos de Entrada y Salida definidos conforme a la metodología definida en la resolución CREG 169 de 2011, también serán aplicables para el acceso físico a gasoductos dedicados.

Para obtener información acerca de los costos, favor comunicarse con el transportador al teléfono (6-348937) en la ciudad de Yopal - Casanare, o contáctenos a través de nuestros correos electrónicos (diego.joya@coinogas.com).

INFORMACIÓN Y PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

La operación y mantenimiento del gasoducto FLOREÑA-YOPAL está descrita en el **MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO OYM-M-01**.

MAPA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

GASODUCTO FLOREÑA-YOPAL (GFY):

La línea del gasoducto Floreña - Yopal posee una longitud de 17.4 kilómetros y parte desde campo de producción Floreña. Está ubicado en el corregimiento del Morro, zona Rural del Municipio de Yopal y llega hasta la Estación de Entrega de Yopal (City Gate) en Zona Urbana del municipio de Yopal. El Gasoducto cuenta con 3 válvulas de seccionamiento con actuador automático y dos estaciones operativas para realizar las corridas de raspadores y seccionamiento de la línea en caso de ser requerido. Adicional al Punto de entrega en el campo floreña el gasoducto posee cuatro Puntos de Salida localizados todos en el city gate municipio de Yopal.

En su trazado por el municipio de Yopal, la línea del gasoducto recorre las veredas de la Guamalera, la Vegana, la Galanera, Buenavista y por el casco urbano de Yopal.

El gasoducto está construido en tubería de acero de seis pulgadas de diámetro en sus 17.4 kilómetros. La tubería se encuentra enterrada casi en su totalidad y atraviesa el río Cravo Sur, el cual es de gran importancia en el departamento, la vía Yopal – Paz de Ariporo

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

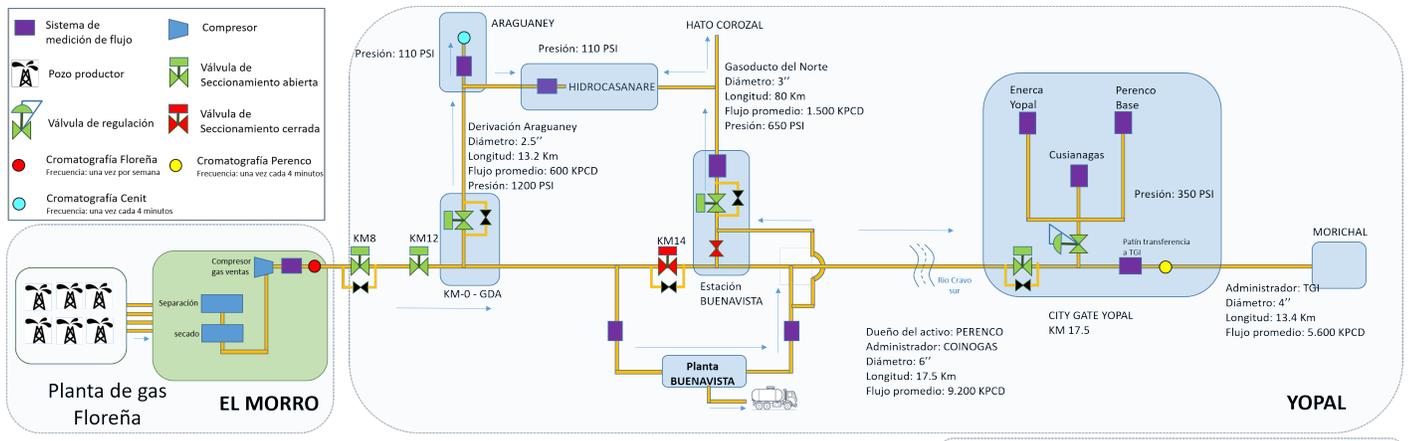
TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



y la vía Yopal - Sirivana. La tubería posee un sistema de protección catódica por corriente impresa a través de un transformador rectificador. El gasoducto es un sistema seguro de transporte de gas natural, diseñado y construido bajo el estándar ANSI B31.8 de la ASME "American Society of Mechanical Engineers".



MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

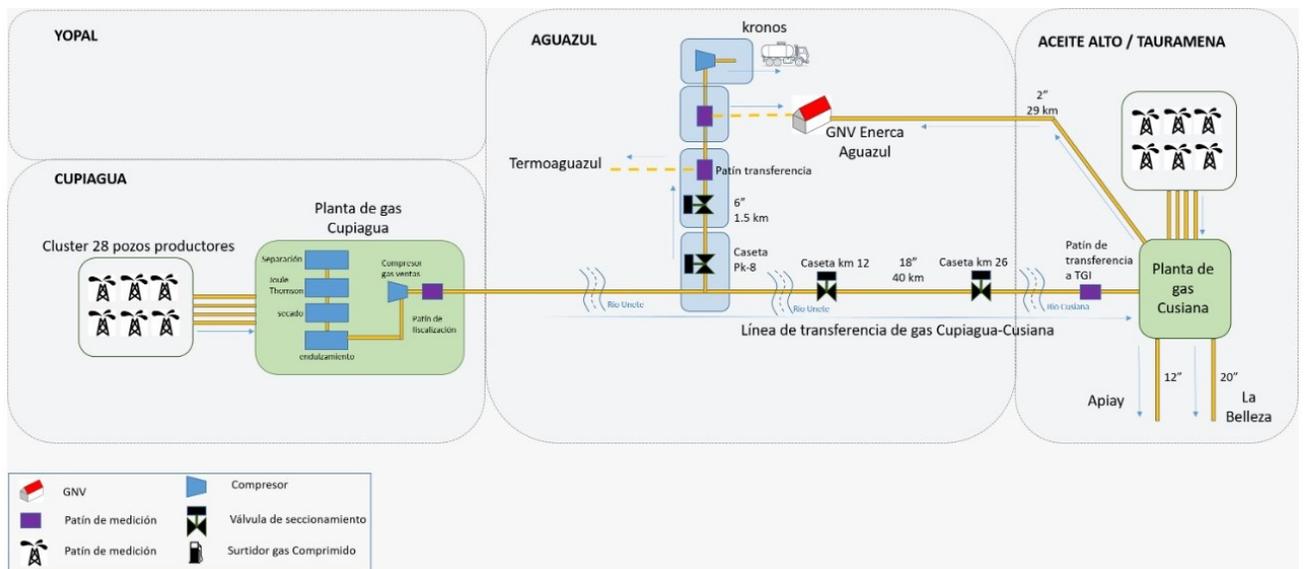
FECHA REV: 14-10-2022



GASODUCTO AGUAZUL-YOPAL (GAY):

El Gasoducto Aguazul-Yopal tiene una longitud total de 1.561 kilómetros, inicia en el punto de conexión dispuesto en el Km-8 de la línea de transferencia de gas Cupiagua-Cusiana de Ecopetrol identificada con coordenadas planas 1065083.961 N - 1167674.539 E, exactamente en la brida de salida del bunker del Km-8 y finaliza en el City Gate Aguazul en donde se encuentra ubicado el sistema de medición de salida a KRONOS ENERGY. Entre estos dos puntos de operación se encuentra instalado el patín de medición de transferencia de custodia entre productor y transportador.

En su trazado por el municipio de Aguazul, la línea recorre los predios propiedad de UNIFUND, Predio del propietario Barrero Velandia, Predio del propietario Cristancho Gonzales, Luz Mila y Álvarez en el municipio de Aguazul, Casanare.



MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

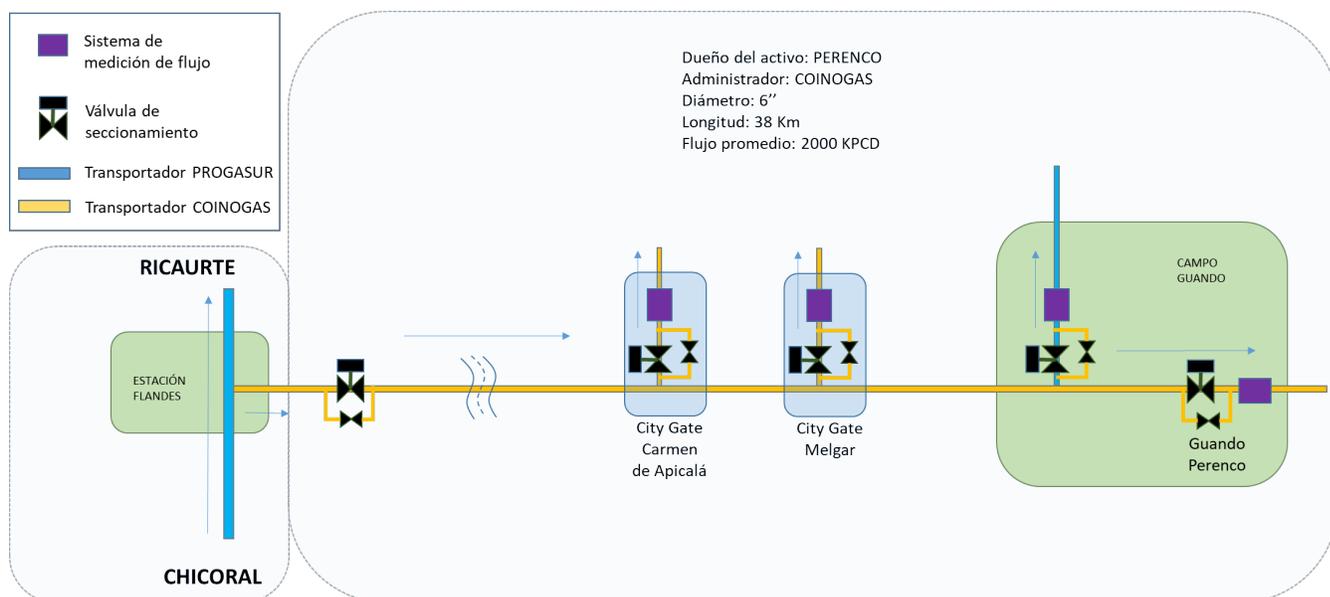
REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



GASODUCTO FLANDES-GUANDO (GFG):

El Gasoducto Flandes-Guando tiene una longitud total de 38 kilómetros, comienza en la estación Flandes en donde Progasur entrega la custodia del gas a CoinoGas y finaliza en el Campo Guando (propiedad de Perenco). Entre estos dos puntos de operación se encuentran las salidas del remitente Alcanos de Colombia denominadas City Gate Carmen de Apicalá, City Gate Melgar y Transferencia Guando-Fusagasugá siendo este último una transferencia de custodia de gas entre CoinoGas y Progasur. En la siguiente imagen se presenta el esquema indicado anteriormente:



CAPACIDAD DE LOS GASODUCTOS

La CREG mediante su resolución 085 de noviembre 20 de 2000, estableció los parámetros bajo los cuales se debe calcular la capacidad máxima de transporte de gas natural en un gasoducto.

Los cálculos se efectuaron con la ayuda de un programa de modelamiento que permite tener en cuenta las correcciones por cambio de altitud, temperatura, cambio de diámetros y variación en el día del patrón esperado para el consumo.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



GASODUCTO FLOREÑA-YOPAL:

CAPACIDAD DEL GASODUCTO FLOREÑA - YOPAL

Capacidad máxima de mediano plazo del gasoducto, CMMP (KPCD)	16161
Capacidad contratada del gasoducto (KPCD)	14068
Capacidad disponible del gasoducto (KPCD)	2093

CAPACIDAD CONTRATADA EN FIRME

Remitente	Capacidad (KPCD)	Presión (PSI)
ENERCA S.A. E.S.P.	1658	300
CUSIANAGAS S.A. E.S.P.	1350	350
PERENCO COLOMBIA LIMITED	10060	900
CENIT S.A.S.	0	0
HIDROCASANARE S.A.S.	1000	300
INSTELECT CONSTRUCCIONES S.A.S.	0	300
MARYGAS S.A.S. E.S.P.	0	650
PBI S.A.S. E.S.P.	0	650

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



GASODUCTO AGUAZUL-YOPAL:

CAPACIDAD DEL GASODUCTO AGUAZUL - YOPAL	
Capacidad máxima de mediano plazo del gasoducto, CMMP (KPCD)	13943
Capacidad contratada del gasoducto (KPCD)	8850
Capacidad disponible del gasoducto (KPCD)	5043

CAPACIDAD CONTRATADA EN FIRME		
Remitente	Capacidad (KPCD)	Presión (PSI)
KRONOS ENERGY S.A. E.S.P.	2000	650
INTERNATIONAL OIL AND GAS S.A. E.S.P.	6850	650

GASODUCTO FLANDES-GUANDO:

CAPACIDAD DEL GASODUCTO FLANDES - GUANDO	
Capacidad máxima de mediano plazo del gasoducto, CMMP (KPCD)	10738
Capacidad contratada del gasoducto (KPCD)	1250
Capacidad disponible del gasoducto (KPCD)	9488

CAPACIDAD CONTRATADA EN FIRME		
Remitente	Capacidad (KPCD)	Presión (PSI)
ALCANOS DE COLOMBIA S.A. E.S.P.	1250	480
PERENCO GUANDO	1400	300

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

CONDICIONES CONTRACTUALES DE TRANSPORTE CON REMITENTES

En el anexo 1, se muestran las condiciones contractuales actuales de transporte de gas con los remitentes (presión y cantidades de gas en firme contratadas).

ACUERDOS OPERATIVOS DE BALANCE

1. OBJETIVO

Llevar a cabo el inventario y liquidación de los balances de masas por transporte de gas, entrega a remitentes y determinación de pérdidas.

2. ALCANCE

Entre productor-Transportador: Aplica para el Gasoducto Floreña–Yopal y el Gasoducto Aguazul-Yopal, se hará seguimiento del volumen y energía entregada por Ecopetrol en Floreña y PK-8 de la línea de transferencia de gas Cupiagua-Cusiana respectivamente y la cantidad de energía solicitada y aprobada para los diferentes puntos de salida de cada sistema.

Estos acuerdos también se realizan con cada uno de los remitentes cumpliendo con lo establecido en el RUT. Se generará un formato de balance para remitentes y para productores.

PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN

Se tiene establecido la realización y el seguimiento de procedimientos que aplique para cada uno de los equipos que participen en el sistema de medición del Productor y de los remitentes, participando COINOGAS S.A E.S.P., ya sea como figura de Operador y Mantenedor o como de Transportador.

Se establecen frecuencias de verificación de Equipos y descargas de históricos de acuerdo con lo establecido por el RUT y la NTC-6167 de 2016.

2. ALCANCE

Aplica para la línea Floreña – Yopal, se hará seguimiento del volumen y energía entregada por Ecopetrol en Floreña y a los diferentes puntos de salida del sistema para cada uno de los remitentes que nominen para este sistema.

Aplica para la línea Aguazul-Yopal, se hará seguimiento del volumen y energía entregada por Ecopetrol en el patín de transferencia de custodia de la derivación del PK-8 de la línea de transferencia de gas Cupiagua-Cusiana y al punto de medición del remitente que nomine para este sistema.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

Estos acuerdos se realizan con cada uno de los remitentes cumpliendo con lo establecido en el RUT

Ciclo de nominación y renominación

Siguiendo lo establecido en la resolución CREG 114 de 2017, Anexo 2, num. 4 lit. b, Las nominaciones deberán realizarse en unidades de energía con poder calorífico correspondiente, como se establece a continuación:

La nominación es el proceso mediante el cual un Remitente solicita a él Transportador, el servicio de transportes de una cantidad horaria de energía el siguiente día de gas entre las 0:00 y las 24:00 horas. La cantidad de energía se define como el volumen de gas medido en el punto de salida del gasoducto, convertido a unidades energéticas expresadas en Mbtu (millones de unidades térmicas británicas)

Para cada hora del día de gas, los remitentes, diferentes a los distribuidores, deberán nominar al CPC respectivo la cantidad de energía a transportar y al productor-comercializador o comercializador correspondiente a la cantidad de energía a entregar el día de gas siguiente a la nominación.

Cualquier remitente, de común acuerdo con el transportador, con el productor-comercializador o con el comercializador, según sea el caso, podrá acordar periodos de anticipación para el envío de las nominaciones diferentes a los establecidos en el presente artículo, independientemente de la cantidad de energía nominada.

El Ciclo de Nominación de Transporte fija los plazos, los horarios y las etapas requeridas para permitir a los Centros Principales de Control (CPC), programar la energía y el volumen a transportar para el siguiente día de gas. Las nominaciones deberán realizarse en unidades de energía con el poder calorífico correspondiente.

Parágrafo: en todo caso, el ciclo de nominación de suministro se iniciará inmediatamente después de concluido el Despacho Eléctrico, según los horarios para el Despacho Eléctrico determinados por la CREG, sin exceder las 16:25 horas del día anterior al Día de Gas.

Especificaciones y estándares del Gas Natural adoptados por la CREG en el presente reglamento, y en las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

El Productor-comercializador o el comercializador, podrá rechazar una nominación que no cumpla con el formato de Nominación- Confirmación que acuerden las partes, o que no sea transmitida dentro de los términos y plazos estipulados en el Ciclo de Nominación de Suministro. En este caso, se asumirá que la cantidad de energía nominada por el remitente es igual a la del día anterior, para remitentes que atiendan usuarios regulados, o igual a cero, para los demás remitentes.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



Ciclo de Nominación de Transporte de Gas

HORA	ACTIVIDAD
16:25	Hora límite para el recibo por parte de los CPC, de las Nominaciones efectuadas por sus Remitentes.
18:30	Hora límite para que el CPC informe a sus Remitentes sobre el Programa de Transporte de Gas Natural factible y la Cantidad de
18:50	Hora límite para el envío de la Cantidad de Energía Confirmada por parte de los Remitentes, a los CPC respectivos.
19:50	Hora límite para la coordinación de programas de Transporte entre CPC
20:20	Hora límite para que el CPC envíe a sus Remitentes el Programa de Transporte de gas definitivo.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR	TR-D-01	
	REVISION 07	
	FECHA REV: 14-10-2022	

PLAN DE CONTINGENCIA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD.

COINOGAS S.A. E.S.P. cuenta con el plan de contingencias para el Gasoducto Floreña - Yopal (SYSO-D-05-GFY) y Gasoducto Aguazul – Yopal (SYSO-D-07-GAY) en el cual se formulan las bases para la puesta en marcha de un sistema de respuesta para emergencias causadas por escapes de gas. El plan está diseñado para minimizar los efectos de eventuales emergencias mediante acciones preventivas y acciones de respuesta a fin de facilitar el retorno del sistema a la operación normal en las zonas afectadas en el menor tiempo posible. Igualmente, busca minimizar las pérdidas e impactos, mediante la identificación detallada del medio ambiente circundante al sistema de transporte y el análisis de los riesgos asociados a su localización, construcción y operación.

En desarrollo de este programa se han adelantado capacitaciones a comunidades veredales dentro del área de influencia del gasoducto en prevención y atención de emergencias, planes de evacuación y mantenimiento de brigadas de emergencias.

La comunicación con las comunidades del gasoducto es uno de los pilares fundamentales del plan de contingencia de la empresa ya que continuamente se está interactuando con los líderes comunales y sus comunidades, fortaleciendo de este modo los lazos entre el gasoducto y las comunidades y colaborando de paso con su formación y desarrollo.

Para la activación del sistema de comunicaciones operativas, Coinogas cuenta con un sistema de comunicaciones operativo el cual cuenta con unidades de radio portátiles para el personal de operación y mantenimiento, y con unidades de radio fijas, ubicadas en las estaciones extremas del gasoducto y en puntos estratégicos del trazado. Con el uso de este sistema de comunicaciones se cuenta con una herramienta eficaz para la atención y coordinación de control de una emergencia.

Adicionalmente se cuenta con estaciones fijas de telefonía celular y telefonía local conmutada en las estaciones extremas del gasoducto, y con una línea telefónica en Yopal expresa para la atención de emergencias, la cual es atendida las 24 horas al día durante todos los días del año. A continuación, se presenta el directorio telefónico de emergencias:

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



NOMBRE	CARGO	TELEFONO	EMAIL
CELULAR DISPONIBILIDAD 1	TÉCNICOS OYM	350 381 5038	oym@coinogas.com mantenimiento@coinogas.com
CELULAR DISPONIBILIDAD 2	TÉCNICOS OYM	350 563 8195	oym@coinogas.com mantenimiento@coinogas.com
BASE OPERATIVA YOPAL	CR 16A No 12-24 LA COROCORA	Tel: (608) 634 89 37	administracion@coinogas.com

EN CASO DE PRESENTARSE UNA NOVEDAD Y/O EMERGENCIA POR FAVOR REALICE LLAMADA EN PRIMERA INSTANCIA A LAS LINEAS QUE SE ENCUENTRAN DISPONIBLES LAS 24 HORAS (RESALTADAS EN AMARILLO), TENGA EN CUENTA QUE DEBE IDENTIFICARSE E INFORMAR EL AREA DONDE SE PRESENTA LA EMERGENCIA PARA QUE EL PERSONAL OPERATIVO PUEDA ATENDER SU REQUERIMIENTO.

MANUAL DEL TRANSPORTADOR

TR-D-01

REVISION 07

FECHA REV: 14-10-2022



ANEXO 1. CONDICIONES CONTRACTUALES DE TRANSPORTE

REMITENTE	GASODUCTO	PRESIÓN MÍNIMA DE SUMINISTRO (PSI)	CAPACIDAD CONTRATADA EN FIRME DIARIA (KPCD)
PERENCO	GFY	900	10060
ENERCA	GFY	300	1658
CUSIANAGAS	GFY	350	1350
HIDROCASANARE	GFY	300	1000
INSTELECT	GFY	300	421
KRONOS ENERGY	GAY	650	2000
ALCANOS	GFG	480	1250