



MANUAL DEL TRANSPORTADOR GRAN TIERRA ENERGY COLOMBIA LLC

GTEC-MK-MA-001

2022-11-04

Versión: 02

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 2 de 51 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| CLAÚSULA 1. OBJETO Y APLICACIÓN | 4 |
| CLAÚSULA 2. INTERPRETACIÓN Y DEFINICIONES | 4 |
| CLAÚSULA 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS OLEODUCTOS..... | 12 |
| CLAÚSULA 4. ASIGNACIÓN DE CAPACIDAD | 14 |
| CLAÚSULA 5. NOMINACIÓN Y PLAN DE TRANSPORTE..... | 16 |
| CLAÚSULA 6. PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LAS MEDIDAS DE CALIDAD Y CANTIDAD DEL CRUDO | 19 |
| CLAÚSULA 7. ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE CALIDAD DEL CRUDO | 20 |
| CLAÚSULA 8. COMPENSACIÓN VOLUMÉTRICA POR CALIDAD – CVC | 20 |
| CLAÚSULA 9. RESPONSABILIDAD POR CALIDAD Y POR PÉRDIDAS | 21 |
| CLAÚSULA 10. INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRANSPORTE..... | 23 |
| CLAÚSULA 11. FUERZA MAYOR | 24 |
| CLAÚSULA 12. RECLAMOS | 24 |
| CLAÚSULA 13. ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE CONEXIÓN..... | 25 |
| CLAÚSULA 14. ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE AMPLIACIÓN | 27 |
| CLAÚSULA 15. NOTIFICACIONES..... | 29 |
| CLAÚSULA 16. ADICIONES Y MODIFICACIONES..... | 29 |
| CLAÚSULA 17. HIDROCARBURO AFECTADO POR UN LITIGIO | 29 |
| CLAÚSULA 18. LEGISLACIÓN APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS..... | 30 |
| CLAÚSULA 19. LLENO DEL OLEODUCTO..... | 30 |
| CLAÚSULA 20. BOLETIN DEL TRANSPORTADOR – BTO..... | 31 |
| CLAÚSULA 21. CONFIDENCIALIDAD DEL BTO..... | 31 |
| CLAÚSULA 22. RESPUESTA A EMERGENCIAS | 31 |
| CLAÚSULA 23. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 34 |
| CLAÚSULA 24. CESIONES DE CAPACIDAD | 34 |

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 3 de 51 |

ANEXOS

| | |
|--|-----------|
| ANEXO 1 DESCRIPCIÓN DE LOS OLEODUCTOS | 36 |
| ANEXO 2 DETERMINACIÓN DE CANTIDADES Y CALIDAD DE CRUDO | 41 |
| ANEXO 3 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE CALIDAD DEL CRUDO | 44 |
| ANEXO 4 PROCEDIMIENTO COMPENSACIÓN VOLUMÉTRICA POR CALIDAD (CVC)..... | 45 |
| ANEXO 5 PROCESO DE NOMINACIONES | 50 |
| ANEXO 6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL..... | 51 |

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 4 de 51 |

Claúsula 1. OBJETO Y APLICACIÓN

El objeto de este Manual del Transportador (en adelante el “Manual”) de los Oleoductos de propiedad de Gran Tierra Energy Colombia, LLC sociedad extranjera constituida y existente bajo las leyes de Islas Caimán, con sucursal en Colombia denominada Gran Tierra Energy Colombia, LLC Sucursal con Nit. 860.516.431-7 (en adelante “Gran Tierra”), es establecer las condiciones generales de operación y administración para el transporte de Crudo (como este término se define más adelante) por el sistema de Oleoductos que se describen en la Cláusula 3 del presente documento, de tal manera que se cumpla con la regulación vigente y garantice la prestación del Servicio de Transporte de Crudo en condiciones de calidad, continuidad y seguridad.

La fecha de entrada en vigor del Manual es el día 12 de diciembre de 2012 de conformidad con lo establecido en la Resolución 18 1258 expedida por el Ministerio de Minas y Energía el día 16 de julio de 2010 y modificada por la Resolución 72145 de mayo 07 de 2014.

Claúsula 2. INTERPRETACIÓN Y DEFINICIONES

2.1 Interpretación

Para los fines de este Manual, a menos que expresamente se estipule de otra manera, los términos en mayúsculas aquí utilizados tendrán el significado atribuido a dichos términos en la Cláusula 2.2. a continuación. Las palabras técnicas o científicas que no se encuentren definidas expresamente en este Manual tendrán los significados que les atribuya la regulación vigente expedida por el Ministerio de Minas y Energía mediante resolución y las demás palabras se entenderán en su sentido natural y obvio, según el uso general de las mismas. Los títulos de las cláusulas se incluyen con fines de referencia y de conveniencia, pero de ninguna manera limitan, definen, o describen el alcance y la intención del presente Manual y no se consideran como parte de este. Los anexos del presente Manual forman parte integral del mismo.

2.2 Definiciones

Para efectos de este Manual, se establecen las siguientes definiciones, las cuales tendrán el significado que a continuación se indica, sea que se utilicen en singular o plural.

- 2.2.1 “Acuerdo de Transporte” o “Contrato de Transporte”:** Significa el acuerdo de voluntades suscrito entre Gran Tierra y un Remitente, cuyo objeto es el transporte de Crudo por el Oleoducto.
- 2.2.2 “Agente”:** Persona natural o jurídica, pública o privada, entre las cuales se celebran los contratos de transporte y se dan las relaciones técnicas y/o comerciales en la prestación del Servicio de Transporte de Crudo por el Oleoducto. Se entiende como Agentes los remitentes y transportadores.
- 2.2.3 “Agua y Sedimento”:** Todo material que coexiste con el Crudo sin ser parte de éste.
- 2.2.4 “Ajustes por Compensación Volumétrica por Calidad”:** Es el reconocimiento de volumen que se genera para un Mes de Operación por cada Remitente, el cual se basa en el efecto de mezcla de Crudos de diferente calidad y Propietario en el Sistema. Dichos Ajustes por Compensación Volumétrica por Calidad se realizan de conformidad con el documento “Compensación Volumétrica por Calidad”, Anexo 4 del presente Manual.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 5 de 51 |

2.2.5 “Año Fiscal”: Significa el período que comienza a las 00:01 horas del Día primero (1) de enero de un año y termina a las 24:00 horas del Día treinta y uno (31) de diciembre del mismo año, siempre refiriéndose a la hora colombiana.

2.2.6 “API” (Gravedad): Unidad de medida de densidad, conocida internacionalmente como una de las propiedades de venta de Crudo. Se define como:

$$\text{Gravedad API} = 141.5/GE-131.5$$

Dónde:

API: American Petroleum Institute

GE: Se define como gravedad específica, conocida internacionalmente como una de las propiedades de calidad del Crudo, según el contexto en el que se emplee.

2.2.7 “Assay”: Es una prueba de laboratorio para determinar las características físicas y químicas de un Crudo simulando una destilación en el ámbito industrial.

2.2.8 “ASTM”: “American Society For Testing Materials” - Sociedad Americana para prueba de materiales.

2.2.9 “Balance Volumétrico”: Cálculo mensual, en modo de cantidad y calidad de hidrocarburos líquidos a Condiciones Estándar, que se realiza para determinar y controlar las entradas y salidas del Sistema, el cual determina, entre otros conceptos, la distribución de las Pérdidas Identificables, las Pérdidas No Identificables y los Ajustes por Compensación Volumétrica por Calidad del Crudo para cada uno de los Remitentes que usan el Oleoducto, conceptos que están contemplados dentro de los Contratos de Transporte.

2.2.10 “Barril” (bl): Es el volumen igual a cuarenta y dos (42) galones de los Estados Unidos de América. Cada galón es equivalente a tres litros con siete mil ochocientos cincuenta y tres diezmilésimas de litro (3.7853).

2.2.11 “Barril Bruto”: Es el Barril de Crudo medido bajo las condiciones observadas de presión y temperatura, en un lugar y momento determinados.

2.2.12 “Barril Bruto a 60° F”: Es el resultado de corregir, a una temperatura de 60° F , la medición obtenida en Barriles Brutos.

2.2.13 “Barril Estándar”: Significa el volumen de Crudo que se emplea como referencia para la determinación de la capacidad del Oleoducto.

2.2.14 “Barril Estándar Bruto”: (GSV) Significa el volumen de Crudo incluyendo agua disuelta, agua suspendida y sedimento suspendido, pero excluyendo agua libre y sedimentos de fondo, corregido por el factor de corrección de volumen a temperatura estándar de 60°F o 15°C.

2.2.15 “Barril Estándar Neto”: Significa el volumen de Crudo excluyendo agua total y sedimento total, calculado a temperatura estándar de 60°F o 15°C.

2.2.16 “Barriles Por Día Calendario” o Bpd”: Significa la unidad de medida del caudal de flujo que se refiere al valor promedio Día de un período determinado.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 6 de 51 |

- 2.2.17 “Barriles Por Día Operacional” o “Bpdo”:** Significa la unidad de medida del caudal de flujo que se refiere a los Días efectivamente operados.
- 2.2.18 “Boletín de Transporte por Oleoducto” o “BTO”:** página web de acceso público en la que el Transportador pone a disposición de los Agentes toda la información de su interés, la cual es reglamentada por la Resolución 72145 de mayo 7 de 2014 del Ministerio de Minas y Energía o aquella que la modifique, derogue o sustituya.
- 2.2.19 “Calidad de Crudo”:** Conjunto de características físicas y químicas que tiene un volumen de Crudo y sus mezclas que se transportan por el Oleoducto.
- 2.2.20 “Capacidad Contratada”:** Significa la capacidad del Oleoducto comprometida mediante Contratos de Transporte en un determinado periodo, entre el Transportador y los Remitentes, excepto para los Propietarios.
- 2.2.21 “Capacidad del Derecho de Preferencia”:** Para un periodo determinado, es aquella parte de la Capacidad Efectiva a la cual tiene derecho la Nación, para transportar sus Crudos correspondientes al Derecho de Preferencia.
- 2.2.22 “Capacidad de Diseño” o “Capacidad Transportadora o Capacidad de Transporte”:** Significa la Capacidad que tiene el Oleoducto para transporte de Crudo, con base en las propiedades físicas y químicas utilizadas para el cálculo del diseño y las especificaciones de equipos y tuberías instaladas en el Oleoducto. Si el diseño del Oleoducto se modifica para aumentar dicha capacidad, ésta será la nueva Capacidad de Diseño.
- 2.2.23 “Capacidad Efectiva” o “Capacidad Efectiva de Transporte”:** Significa la capacidad máxima promedio sostenible de transporte de la cual se podrá disponer efectivamente para el transporte de Crudo en un período determinado. Se calcula como el producto de la Capacidad de Diseño por el Factor de Servicio.
- 2.2.24 “Capacidad Liberada”:** Significa la parte parcial o el total de la Capacidad Contratada por los Remitentes y Terceros, incluyendo la Capacidad del Propietario, que decide no utilizar o ceder de acuerdo con el procedimiento de nominaciones y prioridades establecidas en el presente Manual y que pueden ser utilizada por el Transportador para el transporte de Crudo de otros Remitentes o terceros.
- 2.2.25 “Capacidad Nominada”:** Significa el volumen de Crudo que, según comunicación enviada del Remitente al Transportador en el respectivo Mes de Nominación y de acuerdo con los procedimientos señalados en el presente Manual, el Remitente solicita que se transporte por el Oleoducto.
- 2.2.26 “Capacidad Programada”:** Significa la porción de la Capacidad Efectiva de Transporte del Oleoducto que se le asigna a cada Remitente solicitante del Servicio de Transporte, de acuerdo con lo previsto en el presente Manual.
- 2.2.27 “Capacidad del Propietario”:** Significa la Capacidad Efectiva a la cual tiene derecho un productor de Crudo como Propietario de un Oleoducto de uso privado, en función de su participación en los derechos del mismo Oleoducto.
- 2.2.28 “Capacidad Sobrante”:** Significa la diferencia entre la Capacidad Efectiva y la suma de la Capacidad del Derecho de Preferencia, Capacidad del Propietario y la Capacidad Contratada.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 7 de 51 |

- 2.2.29 “Cesionario”:** Remitente o Tercero, que recibe en cesión parcial o total de un Remitente cedente, los derechos de capacidad o la posición contractual de este último en un determinado Contrato de Transporte.
- 2.2.30 “Condiciones Estándar”:** Condiciones promedio o típicas de las Condiciones Monetarias sobre las cuales los descuentos o sobrecargos aplicables sobre la Tarifa de Transporte por un Oleoducto según la Resolución 72-146 del 7 de mayo de 2014 del Ministerio de Minas y Energía serán cero (0). Las Condiciones Estándar son definidas para cada Oleoducto de manera independiente y se aplicarán por acuerdo entre las Partes.
- 2.2.31 “Condiciones Monetarias”:** Significan las tablas o fórmulas para calcular los sobrecargos y bonificaciones por Calidad de Crudo y los descuentos por conceptos comerciales que aplicarán sobre la Tarifa del Trayecto.
- 2.2.32 “Conexión”:** Instalación de infraestructura que permite la Entrega o Retiros desde o hacia otro Oleoducto o nodo d entrada a otro Oleoducto.
- 2.2.33 “Contrato de Transporte”:** Es aquel mediante el cual el Transportador se compromete con el Remitente, a cambio de un precio, a transportar determinado volumen de Crudo en plazo fijado, desde un punto de entrada hasta un punto de salida.
- 2.2.34 “Coordinación de Operaciones”:** Conjunto de actividades que ejecuta el Transportador para controlar el desarrollo del Programa de Transporte y procurar su cumplimiento.
- 2.2.35 “Compensación Volumétrica por Calidad” o “CVC”:** Es el reconocimiento de volumen ya sea positivo o negativo para cada Remitente basado en los cambios que se genera por la calidad de su producto respecto a la mezcla con otros Crudos de diferentes propiedades que se encuentran en el Oleoducto, en forma tal que los saldos volumétricos finales por este concepto en el Mes de Operación sean iguales a cero (0).
- 2.2.36 “Crudo”:** Significa petróleo, conforme la definición incluida en el artículo 1 del Código de Petróleos, que existe en fase líquida en yacimientos naturales subterráneos y que permanece líquido a presión atmosférica después de pasar por las instalaciones de separación de superficie.
- 2.2.37 “Crudo Fiscalizado”:** Crudo tratado, deshidratado, desgasificado, drenado, reposado, estabilizado y medido en las instalaciones de fiscalización y aprobado por el Ministerio de Minas y Energía – Dirección de Hidrocarburos, o quien de tiempo en tiempo haga sus veces.
- 2.2.38 “Crudo Mezcla” o “Mezcla”:** Significa la combinación de diferentes Crudos fiscalizados antes y/o después de ser entregados en el Oleoducto para ser transportados.
- 2.2.39 “Crudo Producido”:** Significa el Crudo (i) con respecto al cual un Propietario, su matriz, sus accionistas, sus subordinadas y sus afiliadas, han tomado parte en las operaciones y actividades de producción, extracción, recolección, tratamiento, almacenamiento o trasiego, individualmente o en conjunto con otra persona, en virtud de un contrato de concesión, asociación, exploración y producción, operación o cualquier otro título en virtud del cual el Propietario cuente con la habilitación estatal para extraer el recurso, y que (ii) puede incluir Crudo y/o Diluyente para realizar las mezclas necesarias para llevar ese Crudo del numeral anterior a especificaciones técnicas para poder ser efectivamente transportado a través del Oleoducto. Las mezclas sólo podrán realizarse entre Crudos y/o Diluyente refinado.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 8 de 51 |

- 2.2.40 “Crudo Segregado”:** Es el Crudo que, por acuerdo entre el Transportador y un Remitente, se decide previamente transportar por el Oleoducto sin mezclarse con otros Crudos.
- 2.2.41 “Crudo a Transportar”:** Crudos Fiscalizados que se entregan al Oleoducto para su transporte. En esta categoría se incluyen los Crudos Fiscalizados tanto segregados o separados de los otros como mezclados entre ellos, pudiendo en ambos casos estar mezclados con alguna otra sustancia para efectos de su transporte, incluyendo más no limitado a Diluyentes.
- 2.2.42 “Despacho”:** Significa los volúmenes de Crudo bombeados desde la Estación Inicial.
- 2.2.43 “Derecho de Preferencia”:** Significa la facultad que tiene el Gobierno Nacional y que ejerce a través de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, o quien haga sus veces, sobre la capacidad del Oleoducto a la cual se refieren el artículo 196º del Código de Petróleos como aquella con la cual se ha calculado y construido según sus características, en concordancia con el artículo 45º de la misma obra, equivalente a un porcentaje de la Capacidad de Diseño del Oleoducto y está limitado al Crudo procedente de las regalías correspondientes a la producción servida por el Oleoducto.
- 2.2.44 “Día”:** Significa el período de veinticuatro (24) horas que comienza a las 00:01 de un Día y termina a las 24:00 horas del mismo Día, siempre refiriéndose a la hora colombiana.
- 2.2.45 “Día Hábil”:** Significa el Día laborable, teniendo por tal todos los Días de la semana, suprimiendo los feriados y vacantes. Para efectos de este Manual se entenderá los sábados como Día no laboral.
- 2.2.46 “Diluyente”:** Significa el hidrocarburo refinado liviano o Crudo que se mezcla con el Crudo pesado para llevar este último Crudo a especificaciones técnicas para poder ser efectivamente transportado por el Oleoducto.
- 2.2.47 “Entrega”:** Significa el acto por medio del cual se transfiere al Transportador la custodia de un volumen de Crudos del Remitente para ser transportado por el Oleoducto. Así mismo, el Transportador recibe los volúmenes de Crudo del Remitente para su custodia en el Nodo de Entrada.
- 2.2.48 “Estación de Bombeo Inicial” o “Nodo de Entrada”:** Es el punto inicial del Oleoducto y es donde se Entrega el Crudo Fiscalizado al Transportador.
- 2.2.49 “Estación Final” o “Nodo de Salida”:** Es el punto final del Oleoducto, en la que los Remitentes y Terceros reciben el Crudo transportado.
- 2.2.50 “Evento Justificado”:** Significa cualquier evento o circunstancia que se encuentre fuera de control del Transportador, tales como: causa extraña, fuerza mayor, caso fortuito, hecho de un tercero o de la víctima, hurtos, atentados, vicios propios o inherentes al Crudo
- 2.2.51 “Factor de Servicio”:** Significa el porcentaje efectivamente utilizable de la Capacidad de Diseño, debido a las restricciones operacionales y de mantenimiento del Oleoducto y sus instalaciones conexas y complementarias, calculado para un período determinado, en el que se debe tener en cuenta los efectos de no disponibilidad de equipo mecánico, los programas de mantenimiento de línea, disponibilidad de facilidades de almacenamiento en el Nodo de Entrada y salida, la disponibilidad y capacidad de los Oleoductos conectados.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 9 de 51 |

- 2.2.52 “GSV Sin Compensar” o “Gross Standard Volume - Sin Compensar”:** Barriles Brutos sin compensar de la CVC que emita el Transportador aplicados al pago del transporte de Crudo en el Oleoducto.
- 2.2.53 Inspector Independiente:** Persona natural o jurídica externa para llevar a cabo las actividades de inspección y certificación de la calidad y cantidad de los Nodos de Entrada y Salida de Crudo en el sistema.
- 2.2.54 “Línea de Transferencia”:** Tubería que transporta crudo sin fiscalizar dentro del campo, entre la boca de pozo y las instalaciones de tratamiento, entre la boca de pozo y las instalaciones de fiscalización.
- 2.2.55 “Lleno de Línea” o “Lleno del Oleoducto o Sistema”:** Significa el volumen de Crudo necesario para llenar las líneas de los Oleoductos y los fondos no bombeables de los tanques de almacenamiento que sirvan al Sistema de Transporte y todas las instalaciones, tuberías, equipos de bombeo y/o medición que se requieran para el funcionamiento del Sistema de Transporte.
- 2.2.56 “Manual del Transportador” o “Manual”:** Significa el presente documento en el cual consta la información y los procedimientos operacionales y administrativos del Transportador que tienen como objeto regular el funcionamiento del Oleoducto.
- 2.2.57 Medición Dinámica:** Es la medición que se realiza de un fluido en movimiento utilizando dispositivos o equipos mecánicos de medición en línea. Estos equipos están avalados para determinar los volúmenes correspondientes a las transferencias en custodia de Crudo.
- 2.2.58 Medición Estática:** Es la medición que se realiza de un fluido en reposo el cual está almacenado en un tanque, en las facilidades para el recibo de Crudo a transportar.
- 2.2.59 “Mes Calendario” o “Mes”:** Significa el período de tiempo que comienza a las 00:01 horas del primer Día del mes gregoriano y termina a las 24:00 horas del último Día del mismo mes gregoriano.
- 2.2.60 “Mes de Operación”:** Significa el Mes Calendario para el cual el Remitente ha nominado el Servicio de Transporte y durante el cual el Transportador ejecuta el Programa de Transporte.
- 2.2.61 “Nodo de Entrada”:** Instalación (brida de entrada o punto de medición dinámico) donde el Remitente entrega Crudo.
- 2.2.62 “Nodo de Salida”:** Instalación (brida de salida o punto de medición dinámico) donde el Remitente recibe el Crudo.
- 2.2.63 “Nominación”:** Significa la solicitud del Servicio de Transporte que formaliza cada Remitente o Tercero para el Mes de Operación en la cual especifica el volumen de transporte requerido, el Nodo de Entrada, el Nodo de Salida, la Calidad de Crudo y la propiedad del Crudo que se solicita transportar.
- 2.2.64 “Nominación Tardía”:** Nominación formulada tras el vencimiento de los plazos establecidos en el proceso de Nominación.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 10 de 51 |

- 2.2.65 “Nominación Tentativa”:** Nominación no en firme presentada mensualmente para los cinco (5) Meses siguientes al Mes de Operación. Las Nominaciones Tentativas le permiten a Gran Tierra publicar al inicio de cada proceso de Nominación su estimación acerca de la Capacidad Efectiva para el Mes de Operación correspondiente, basándose en los volúmenes, tasas de flujo, Nodo de Entrada y Nodo de Salida y calidades del Crudo que tales Nominaciones Tentativas contengan.
- 2.2.66 “Nominador”:** Significa, conjunta o individualmente, un Remitente o un Tercero que formula una Nominación.
- 2.2.67 “NSV Compensados” o “Net Standard Volume Compensados”:** Barriles Estándar Netos equivalentes resultado de la valoración de Crudo que se realiza en la CVC del Mes Operativo que emita el Transportador.
- 2.2.68 “NSV Sin Compensar” o “Net Standard Volume Sin Compensar”:** Barriles Netos originales resultado del Balance Volumétrico Mensual del Mes de Operación emitido por el Transportador, que se utilizan para el pago del impuesto de transporte de Crudo por el Oleoducto.
- 2.2.69 “Oleoducto” o “Sistema de Transporte”:** Significa todas las instalaciones físicas necesarias para el transporte de Crudo desde el Nodo de Entrada hasta el Nodo de Salida incluyendo, entre otros, la tubería, las unidades de bombeo, las estaciones de medición, los sistemas de control y los tanques y todos los equipos accesorios que se usan para la operación del Oleoducto.
- 2.2.70 “ONAC”:** El Organismo Nacional de Acreditación de Colombia. Es una corporación sin ánimo de lucro, regida por el derecho privado, constituida en 2007 y que por disposición estatutaria se organizó bajo las leyes colombianas dentro del marco del Código Civil y las normas sobre ciencia y tecnología.
- 2.2.71 “Operador”:** Es Gran Tierra o la persona natural o jurídica que ejecuta las labores de operación del Oleoducto, en nombre y representación de los Propietarios de los Oleoductos. Siempre que se mencione al Operador en el presente Manual se entenderá como la entidad que representa a los Propietarios del Oleoducto.
- 2.2.72 “Parte”:** Significa en el Acuerdo de Transporte el Transportador y/o el Remitente, o sus Cesionarios, según sea el caso.
- 2.2.73 “Pérdidas Identificables”:** Significa las pérdidas de Crudo que pueden localizarse en un punto específico del Oleoducto y cuya cantidad es establecida mediante medición directa, inferida mediante método matemático o estimada de forma razonable, que son imputables a eventos determinados tales como roturas, escapes en el sistema, derrames, atentados, hurtos, drenajes, fuerza mayor o caso fortuito, (incluyendo, pero sin limitarse al impacto común y normal que produzca la temperatura, la presión o cualquier variable semejante respecto del Crudo) entre otros.
- 2.2.74 “Pérdidas No Identificables”:** Significa las pérdidas normales inherentes a la operación de transporte en el Oleoducto que corresponden entre otras a, contracciones volumétricas por efecto de la Mezcla, escapes en los equipos, evaporación, precisión e incertidumbre, sensibilidad de los instrumentos de medición y otras razones operacionales originadas en la operación del Oleoducto.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 11 de 51 |

- 2.2.75 “Plan de Transporte”:** Significa la proyección de los volúmenes que se van a transportar por el Oleoducto, con base en los compromisos contractuales de la Capacidad Contratada y de ley, tanto de la Capacidad del Derecho de Preferencia como de la Capacidad del Propietario, y así estimar la Capacidad Sobrante en el mediano (un año) y largo plazo (cinco años).
- 2.2.76 “Programa de Transporte” o “Programa”:** Significa el programa de operaciones del Oleoducto para un Mes de Operación respectivo, y tentativo para los cinco (5) Meses siguientes elaborado por el Operador, con base en el ciclo de Nominación de transporte, en el cual se especifica la Capacidad Efectiva del Oleoducto.
- 2.2.77 “Propietario del Crudo”:** Significa el derecho de propiedad que ostenta cualquier Remitente o Tercero respecto de cualquier cantidad de Crudo va a transportar o que se encuentra en el Oleoducto.
- 2.2.78 “Propietario del Oleoducto” o “Propietario”:** Significa cada uno de los Propietarios del Sistema, entendidos como el conjunto de empresas explotadoras y refinadoras de Crudo, sus afiliadas y subsidiarias, a quienes de conformidad con la normatividad vigente se les permite beneficiar el Oleoducto.
- 2.2.79 “Remitente”:** Significa la persona natural o jurídica que contrata y suscribe un Acuerdo de Transporte con el Transportador, para el Servicio de Transporte de Crudos por el Oleoducto. Para todos los efectos se entenderá que el Remitente actúa como Propietario de Crudo. Entre los Remitentes y Terceros se encuentra la ANH, Ecopetrol y el Propietario del Oleoducto.
- 2.2.80 “Retiros”:** Es el volumen de Crudo retirado o a retirar por cualquiera de los Remitentes en el Nodo de Salida.
- 2.2.81 “Segmento”:** Parte del sistema que está definido por un conjunto de campos, estaciones, nodos y oleoductos. Término que se usa dentro del modelo del Cálculo de Compensación Volumétrica – CVC con el fin de dividir las corrientes de flujo del sistema.
- 2.2.82 “Servicio de Transporte” o “Servicio”:** Es el servicio público de transporte por Oleoducto.
- 2.2.83 “Subsistemas de Transporte”:** Son los Oleoductos que se encuentran aguas abajo del OMU, OCU o OUS (según se definen en la cláusula tercera) y que reciben el Crudo de estos en Nodo de Salida de cada uno de ellos.
- 2.2.84 “Tarifa de Transporte” o “Tarifa”:** Significa el valor monetario único por Barril para cada Trayecto del Sistema, que cobra el Transportador a todos los Remitentes y Terceros no Propietarios en igualdad de condiciones, y que es la base para la liquidación del Impuesto de Transporte, de conformidad con lo previsto en los artículos 56 y 57 del Código de Petróleos. La Tarifa es establecida de conformidad con la Resolución 72146 de mayo 07 de 2014 o las normas que la modifiquen o sustituyan.
- 2.2.85 “Tercero”:** Significa la persona que solicita el transporte de Crudo al Oleoducto y en consecuencia solicita al Transportador la prestación del Servicio de Transporte de Crudo y cuya aceptación por parte del Oleoducto se encuentra condicionada a la existencia de Capacidad Sobrante, siempre y cuando demuestre que cuenta con Capacidad de Transporte en los Subsistemas de Transporte respectivos.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 12 de 51 |

- 2.2.86 “Transportador”:** Parte que presta el servicio público de transporte de Crudo.
- 2.2.87 “Trayecto”:** Significa la Parte del Oleoducto, comprendida entre un Nodo de Entrada y el Nodo de Salida.
- 2.2.88 “Volumen en Bruto”:** Es el volumen de Crudo medido a las condiciones existentes de presión y temperatura, se expresa en Barriles.
- 2.2.89 “Volumen en Bruto a los 60,0 °F”:** Es el Volumen en Bruto de Crudo corregido a Condiciones Estándar de temperatura, de 60.0 °F y presión de 14,7 libras por pulgada cuadrada absolutas (psia). Se expresa en Barriles.
- 2.2.90 “Volumen en Exceso”:** Es el volumen en exceso solicitado y/o utilizado por el Propietario frente a su Capacidad del Propietario, en el Mes de Operación respectivo.
- 2.2.91 “Volumen a Transportar”:** Significa los Barriles Estándar Brutos (GSV) entregados por el Remitente al Oleoducto en el Nodo de Entrada.
- 2.2.92 “Volumen Entregado al Remitente”:** Significa el Volumen de Crudo que el Oleoducto entregará al Remitente o la persona que éste designe en el Nodo de Salida.
- 2.2.93 “Volumen Muerto”:** Volumen mínimo que requiere el sistema de transporte de Oleoductos para su correcta operación. La propiedad de este volumen es exclusiva de los Remitentes y es distribuido bajo los mismos lineamientos del volumen de llenado de línea

Claúsula 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS OLEODUCTOS

A continuación, se presenta una descripción general de los Oleoductos de propiedad de Gran Tierra cuya disponibilidad está sujeta a su estado operativo. El Anexo 1 de este manual contiene detalles adicionales de estos Oleoductos.

3.1 Oleoducto Mary – Uchupayaco – OMU

Este Oleoducto inicia en la Estación Mary y termina en la trampa de recibo Uchupayaco, con una longitud total de 34.4 Km y construido en tubería de 6 pulgadas de diámetro, API 5L, SCH 40, transita por el municipio de Piamonte del Departamento del Cauca y los municipios de Puerto Guzmán, Mocoa y Villagarzón en el Departamento del Putumayo.

El Oleoducto Mary - Uchupayaco (OMU) está compuesto por tres trayectos detallados a continuación:

3.1.1 Trayecto Mary – Linda – OML:

La Estación Mary está ubicada en el municipio de Piamonte del Departamento del Cauca, está compuesta por seis (6) tanques verticales, de los cuales cuatro (4) tanques cuentan con conexión de bombeo y solo se emplean los que están operativamente activos y aprobados para medición oficial de los campos y dos (2) tanques son de proceso.

Teniendo en cuenta que la mezcla de crudo fiscalizado se realiza en los tanques que se encuentren operativos y estén estipulados como Punto de Despacho - PD en cada parte del sistema (Ver Anexo 1):

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 13 de 51 |

Nodo de Entrada: Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (MRY-TC-302, MRY-TP-302, MRY-TK-1001 y MRY-TK-1006) ubicados en la Estación Mary que tienen facilidad de bombeo de Crudo, punto en el cual se realiza la mezcla de los Crudos fiscalizados en la facilidad Mary (Campos Mary, Mirafior, Mirafior Oeste y Guayuyaco).

Nodo de Salida: Brida de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (LND-TK-110 y LND-TK-111) ubicados en la Estación Linda, los cuales tienen la facilidad de recibir el bombeo de Crudo desde la Estación Mary.

La operación normal de este Oleoducto es circunvalar (*by-pass*) la Estación Toroyaco, y el oleoducto OLT que parte de La Estación Linda queda como un Nodo de Entrada contingente.

3.1.2 Trayecto Linda – Toroyaco – OLT:

La Estación Linda está ubicada en el municipio de Puerto Guzmán del Departamento de Putumayo, está compuesta por dos (2) tanques de almacenamiento con capacidad de 10.000 Bls cada uno y sistema de bombeo para el Despacho directo a la Estación Santana.

Teniendo en cuenta que la mezcla de crudo fiscalizado se realiza en los tanques que se encuentren operativos y estén estipulados como Punto de Despacho - PD en cada parte del sistema se tiene (Ver Anexo 1):

Nodo de Entrada: Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (LND-TK-110 y LND-TK-111) ubicados en la Estación Linda, los cuales tienen la facilidad de bombeo de Crudo desde la Estación Linda hasta la Estación Toroyaco o hasta la Trampa de Recibo Uchupayaco, punto en el cual se inicia la transferencia de custodia del Crudo de Mezcla de los Campos fiscalizados en la facilidad Mary (Campos: Mary, Mirafior, Mirafior Oeste y Guayuyaco).

Nodo de Salida: Tie-in de paso que se une con el punto de entrada del tramo Toroyaco – Uchupayaco.

Este tramo tiene las facilidades para bombear el crudo en ambos sentidos, de Linda a Toroyaco o de Toroyaco a Linda, lo anterior según lo requiera la operación.

La operación normal del Oleoducto - OLU es circunvalar (*by-pass*) a la Estación Linda y esta queda como un Nodo de Salida contingente.

3.1.3 Trayecto Toroyaco – Uchupayaco – OTU:

La Estación Toroyaco está ubicada en el municipio de Mocoa del Departamento de Putumayo, está compuesta por ocho (8) tanques de almacenamiento, de los cuales 3 tanques tienen la facilidad para bombear Crudo, los cuales son TYC-TK-205B, TYC-TK-205C y TYC-TK-203.

Teniendo en cuenta que la mezcla de crudo fiscalizado se realiza en los tanques que se encuentren operativos y estén estipulados como Punto de Despacho - PD en cada parte del sistema se tiene (Ver Anexo 1):

Nodo de Entrada: Brida de entrada de los tres tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (TYC-TK-205B, TYC-TK-205C Y TYC-TK-203) ubicados en la

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 14 de 51 |

Estación Toroyaco, los cuales tienen la facilidad de bombeo de Crudo desde la Estación Toroyaco hasta la Trampa de Recibo Uchupayaco, punto en el cual se realiza la mezcla del Crudo Fiscalizado de los Campos Toroyaco y Juanambu.

Nodo de Salida: Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS).

3.2 Oleoducto Costayaco – Uchupayaco

Este Oleoducto inicia en la Estación Costayaco y termina en la trampa de recibo Uchupayaco, con una longitud total de 9 Km y construido en tubería de 6 pulgadas de diámetro, API 5L, SCH 40, transita por el municipio de Villagarzón del Departamento de Putumayo.

Teniendo en cuenta que la mezcla de crudo fiscalizado se realiza en los tanques que se encuentren operativos y estén estipulados como Punto de Despacho - PD en cada parte del sistema se tiene (Ver Anexo 1):

Nodo de Entrada: Brida de entrada de los tanques de almacenamiento de la Estación Costayaco CYC-TK-303 y CYC-TK-304 que se encuentren operativos, punto en el cual se realiza la mezcla del Crudo Fiscalizado de los Campos fiscalizados en la Estación Costayaco (Campos Costayaco, Moqueta y Vonu).

Nodo de Salida: Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS).

3.3 Oleoducto Uchupayaco- Santana

El Oleoducto Uchupayaco Santana (OUS), inicia en la trampa de recibo Uchupayaco y termina en la Estación Santana, con una longitud total de 42 Km y construido en tubería de 8 pulgadas de diámetro, API 5L SCH. 40, transita por los municipios de Villagarzón, Puerto Caicedo y Puerto Asís, del Departamento del Putumayo.

Nodo de Entrada: Trampa de Recibo Uchupayaco.

Nodo de Salida: Válvulas de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentren en operación ubicados en la Estación Santana. Punto final de todo el sistema de Oleoductos de GTE.

Claúsula 4. ASIGNACIÓN DE CAPACIDAD

4.1 Prioridades

La Capacidad Efectiva se utilizará de acuerdo con las siguientes prioridades:

Primero

El volumen correspondiente al Derecho de Preferencia, en aplicación del Derecho de Preferencia hasta el 20% de la Capacidad Transportadora del Oleoducto.

Segunda

El volumen solicitado por el Propietario hasta la Capacidad del Propietario.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 15 de 51 |

Tercera

El volumen solicitado por los Remitentes que tengan Contrato de Transporte.

Cuarta

El volumen solicitado por los Terceros.

4.2 Reglas de Prorrato

- 4.2.1** Cuando la suma de los volúmenes solicitados exceda la Capacidad Efectiva, el Propietario tendrá derecho a transportar hasta su Capacidad del Propietario, menos los volúmenes solicitados en virtud del Derecho de Preferencia.
- 4.2.2** Cuando la suma de los volúmenes solicitados en virtud del Derecho de Preferencia y el Propietario sean menores que la Capacidad Efectiva, la Capacidad Sobrante será asignada a los Remitentes que tenga Contrato de Transporte. Cuando los volúmenes solicitados por los Remitentes excedan la capacidad que se encuentra a disposición, dicha capacidad será asignada a prorrata entre los Remitentes en función de su Capacidad Contratada.
- 4.2.3** En caso de que aún exista Capacidad Sobrante, esta será asignada a los Terceros si los hay.

4.3 Transporte de Crudo de Terceros

4.3.1 Solicitudes de transporte de Terceros

Las solicitudes de transporte de Crudo serán entregadas por escrito por parte de los terceros al Transportador.

Dichas solicitudes de transporte deberán presentarse en las fechas establecidas en el Anexo 5 Procedimiento de Nominaciones, para el Mes en el cual el Crudo pretende ser transportado.

Dentro de los diez (10) Días hábiles siguientes al recibo de la solicitud escrita remitida por el tercero, el Transportador dará respuesta al tercero interesado a través de los mecanismos de comunicación establecidos para el efecto, en el sentido de aprobar o rechazar la solicitud de transporte. Sin embargo, dentro de este término el Transportador podrá solicitar al tercero información adicional en complemento de su solicitud, la cual deberá ser remitida por el tercero dentro de los cinco (5) Días Hábiles siguientes a la solicitud de información adicional.

El término de diez (10) Días hábiles establecido en la presente cláusula sólo comenzará a contarse una vez el Transportador haya recibido del Tercero interesado toda la información complementaria requerida para dar trámite a su solicitud de transporte.

Las solicitudes de acceso serán aprobadas siempre y cuando exista Capacidad Sobrante y se cumpla con la totalidad de los requisitos establecidos en el presente Manual.

Adicionalmente, si el tercero lo solicitare, y sólo si dicho tercero ostenta la calidad de Agente, dentro del mismo término de diez (10) Días para la tramitación de solicitudes de transporte, el Transportador le proporcionará al Tercero interesado una clave de acceso a la información de carácter exclusivo para Agentes contenida en el BTO.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 16 de 51 |

En caso de que exista Capacidad Sobrante en el Sistema para transportar el Crudo del Tercero interesado y se cumpla la totalidad de los requisitos establecidos en el presente Manual, la solicitud de acceso del Tercero podrá ser aceptada y dicho Tercero, previa su aceptación de la Tarifa de Transporte, deberá suscribir un Acuerdo de Transporte mientras la Capacidad Sobrante del Oleoducto lo permita, y de acuerdo con el Plan de Transporte. Dicho Acuerdo de Transporte dará derecho a cualquier Tercero únicamente al transporte en cuanto haya Capacidad Sobrante mes a mes y demuestre al Oleoducto que cuenta con Capacidad de Transporte en los Subsistemas de Transporte.

4.3.2 Rechazo de solicitudes de transporte

Los Oleoductos son de uso privado de conformidad con la normatividad vigente. Los Propietarios tienen derecho de hacer uso de la capacidad total del Sistema. La Capacidad Sobrante del Sistema estará a disposición para uso de los Terceros.

En consecuencia, el transporte de Crudo del Propietario tendrá prioridad sobre otros Remitentes y Terceros, sujeto a la primera prioridad para las regalías y a la regulación vigente en materia de transporte de Crudo por Oleoducto.

En virtud de lo anterior, el Transportador rechazará cualquier solicitud de transporte que provenga de un Tercero cuando no exista Capacidad Sobrante, no se cumplan los requisitos exigidos en la regulación vigente en materia de transporte de Crudo por Oleoducto, o cuando no se cumplan los requisitos exigidos en el presente Manual.

El Transportador se reserva el derecho de rechazar cualquier solicitud de transporte que provenga de un Remitente o Tercero, entre otras, por las siguientes causales:

- a) Que el solicitante haya incumplido este Manual, o las normas legales aplicables, incluyendo, pero sin limitarse a (i) Entrega de Crudo fuera de calidades mínimas especificadas en el presente Manual o (ii) El incumplimiento del Lleno de Línea en la proporción que le corresponde y (iii) estar en mora con el pago de la Tarifa.
- b) Que el solicitante no cuente con capacidad para el transporte del Crudo en los Subsistemas de Transporte a partir del Nodo de Salida.
- c) Que el solicitante entregue para el transporte un producto diferente a Crudo y que no cumpla con las especificaciones de calidad establecidas en el presente Manual.
- d) Que el Tercero se encuentre en liquidación.
- e) Que el Crudo que se pretende transportar este afectado por un litigio o una medida cautelar.
- f) Que el Tercero se niegue a suscribir el Acuerdo de Transporte respectivo o a otorgar las garantías solicitadas por el Transportador.

Claúsula 5. NOMINACIÓN Y PLAN DE TRANSPORTE

5.1 Nominación y Plan de Transporte

Con el fin de establecer la programación de transporte del Oleoducto, el Transportador realizará un Plan de Transporte con base en los Crudos que se manejarán. Para ello será necesario que cada

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 17 de 51 |

uno de los Remitentes y Terceros suministren la siguiente información al Transportador, antes del 15 de septiembre anterior al Año Fiscal objeto de la programación:

- a) Pronóstico del volumen a ser transportado por el Oleoducto, en Barriles Brutos a 60° F por Día, para el siguiente año, Mes a Mes y el volumen total para cada uno de los cuatro (4) años inmediatamente siguientes, en relación con el Crudo que va a intervenir en los Programas de Transporte del Oleoducto.
- b) Relación de las siguientes condiciones de calidad del Crudo:
 - Viscosidad (cSt. y SSU) a 86 °F, 100 °F y 140 °F.
 - Gravedad API (API) a 60°F
 - Contenido de Azufre (% en peso)
 - Contenido de Sal (P.T.B.)
 - B.S.W. (%)

Con base en las proyecciones que presente cada Remitente o Tercero, el Transportador, elaborará el Programa de Transporte tentativo en cuanto a Entregas y Despachos, para períodos mensuales y del año correspondiente.

Dentro de los diez (10) Días anteriores a la finalización de cada trimestre calendario, cada uno de los Remitentes y Terceros debe suministrar al Transportador una actualización de los pronósticos de volúmenes para los 5 Meses siguientes. Cualquier cambio sustancial en la información debe ser acordado con el Transportador.

Basada en los pronósticos de volúmenes y la Capacidad Efectiva, el Transportador preparará un programa de Entregas y Despachos a los Subsistemas de Transporte, el cual será publicado en el BTO para consulta de los Remitentes, dentro de los treinta (30) Días siguientes al recibo de los pronósticos iniciales o de sus actualizaciones.

5.2 Nominaciones

De conformidad con lo establecido en Anexo 5 (Procedimiento de Nominaciones), el Transportador enviará a cada Remitente o Tercero, un Programa actualizado, indicando la Capacidad Efectiva para el Mes de Operación y cada uno de los cinco (5) Meses calendario siguientes al Mes de Operación.

Los Remitentes y Terceros deberán presentar al Transportador, de conformidad con el Anexo 5 (Procedimiento de Nominaciones), su solicitud de transporte. En esta solicitud de transporte, el Remitente y Tercero deberá indicar la cantidad diaria de Crudo que desea transportar e incluir el pronóstico de transporte de su Crudo para los cinco (5) Meses Calendario siguientes, de igual manera el Transportador informará, a cada Remitente y Tercero, el Programa de Transporte para el Mes de Operación, así como cualquier Capacidad Sobrante.

En la oportunidad señalada en el Anexo 5, cada Remitente o Tercero podrá presentar, por escrito, una solicitud de transporte adicional para el Mes de Operación sobre la Capacidad Sobrante informada por el Transportador, así mismo, el Transportador informará, a cada Remitente o Tercero, el Programa de Transporte definitivo para el Mes de Operación.

En el evento en que un Remitente o Tercero requiera transporte de un volumen no programado, solicitará al Transportador su transporte y ésta lo transportará si existiere Capacidad Sobrante. En caso contrario, lo rechazará.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 18 de 51 |

El Transportador transportará los volúmenes solicitados por los Propietarios, Remitentes o Terceros, de acuerdo con las prioridades y reglas de prorrateo establecidas en este Manual.

5.3 Sanciones aplicables por incumplimiento de Nominaciones

Si un Remitente o Tercero incumple por vez primera con las fechas de Nominación, a este Remitente o Tercero se le aplicará como sanción el pago del 102% de la Tarifa definida en el Acuerdo de Transporte correspondiente, según el volumen nominado. Si este evento volviera a repetirse, el Remitente y Tercero reincidente deberá pagar el 105% de la Tarifa definida en el Acuerdo de Transporte correspondiente cada vez que reincida. Es de aclarar, que dichas sanciones solamente aplican para el volumen y por el periodo nominado.

La Nominación presentada por un Remitente y Tercero implica su compromiso de Entregar en el Nodo de Entrada y recibir en el Nodo de Salida, los volúmenes de Crudo que no sean inferiores al 95% o mayores a un 105% de la Capacidad del Propietario o Capacidad Contratada comprometida según sea el caso del Remitente y Tercero en cuestión, para evitar reprogramaciones en el programa de transporte, sin embargo, se aplicaran sanciones cuando:

- a) Un Remitente y/o Tercero no cumpla con la Entrega de un volumen por lo menos igual al 90% de su Nominación y la razón de su incumplimiento no sea considerada una Fuerza Mayor, entonces este Remitente y/o Tercero deberá pagar el monto completo del volumen dejado de Entregar.
- b) Para el caso de un Remitente y/o Tercero que entregue el 105% de su Capacidad De Propietario o Capacidad Contratada según sea el caso del Remitente y Tercero en cuestión, sin existir Capacidad Disponible en el Oleoducto y la razón de su incumplimiento no sea considerada una Fuerza Mayor, el Remitente y Tercero deberá pagar la Tarifa definida en el Acuerdo de Transporte por cada Barril en exceso.
- c) Para los dos (2) eventos anteriormente descritos, si el Remitente y/o Tercero volviera a incumplir su compromiso por segunda vez en un periodo de doce (12) Meses, entonces se aplicará una Tarifa a pagar de 105% de la Tarifa definida en el Acuerdo de Transporte correspondiente. Y si el Remitente volviera a incumplir su compromiso por tercera vez o más en un periodo de doce (12) Meses, entonces se aplicará una Tarifa a pagar de 110% de la Tarifa definida en el Acuerdo de Transporte correspondiente.

5.4 Coordinación de Operaciones

El Transportador, previa autorización del Propietario, podrá transportar por el Oleoducto Crudo Segregado, dependiendo de sus condiciones particulares o de las necesidades de mercado.

Así mismo, cualquier Remitente o Tercero podrá solicitar al Transportador el transporte de su Crudo bajo esta modalidad. A juicio del Transportador, el interesado en el transporte de Crudo Segregado establecerá, por su cuenta y riesgo, las provisiones físicas que permitan su transporte y almacenamiento y correrá con todos los costos y gastos de mantenimiento y operación adicionales, originados por este transporte.

Entrega del Crudo al Oleoducto.

- a) Los Remitentes deberán informar al Transportador el volumen del Crudo que será entregado al Oleoducto, en la oportunidad señalada en el Anexo 5.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 19 de 51 |

- b) Simultáneamente con la determinación de los volúmenes de Crudo a entregar al Oleoducto (reportados en Barriles Brutos y Barriles Brutos a 60°F) se indicarán las características de, gravedad API, contenido de Azufre (%S), contenido de Agua y Sedimentos y contenido de Sal. Para los Crudos asfálticos deber indicar el punto de fluidez del Crudo.
- c) Los Remitentes entregarán su Crudo, de acuerdo con el Programa definitivo de transporte en el Nodo de Entrada, en el cual el Transportador registrará los volúmenes reales recibidos (Barriles Brutos y Barriles Brutos a 60°F) y se analizarán las características de gravedad API, contenido de Azufre, contenido de Agua y Sedimentos y contenido de sal para el Crudo.
- d) Las solicitudes de transporte de Crudo deberán entregarse, por escrito, al Transportador o en los formatos o sistema que éste designe.

Claúsula 6. PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LAS MEDIDAS DE CALIDAD Y CANTIDAD DEL CRUDO

Las mediciones de cantidad y calidad en los Nodos de Entrada y Salida de Crudo en el Sistema de Transporte, así como el muestreo de estos serán de responsabilidad del Transportador, de acuerdo con las normas y métodos aceptados por la Industria Petrolera o en su defecto en la forma acordada conjuntamente con los Remitentes para un determinado Nodo de Entrada o Salida. El tipo, la propiedad y la cantidad del equipo instalado para llevar a cabo tales mediciones y muestreos serán determinados por el Transportador.

Para cualquier Entrega o recibo, el Transportador aplicará los procedimientos y estándares para determinar la calidad y cantidad de Crudo que se emplean en cada punto del sistema según la normativa vigente. Dichas entregas o recibos podrán ser practicadas por el Transportador, o quien éste designe, en los Nodos de Entrada y Nodos de Salida. Para los casos en los cuales se presenten variaciones entre los volúmenes transportados y los volúmenes certificados, aplicarán los volúmenes certificados por el Transportador o quien este designe. El Remitente se acoge a los volúmenes certificados y las diferencias serán asumidas por el Transportador. En caso de grandes discrepancias, el Remitente tendrá derecho a realizar a costo propio las respectivas revisiones, con el ánimo de aclarar la causa de tales desviaciones.

Las normas y procedimientos para la medición de la cantidad y Calidad del Crudo que se recibe y entrega por el Transportador, así como las normas y procedimientos de calibración de instrumentos de medición y estándares aplicables, se detallan en el Anexo 2 “Manual de Medición de Cantidad y, Calidad” del presente Manual.

El Transportador o quien este designe para realizar la medición, tiene la responsabilidad de tomar muestras de Crudo representativas de acuerdo con el estándar API MPMS, Capítulo 8, por cada Nodo de Entrada y Salida. La frecuencia de dicho muestreo será determinada por el Transportador o por quien este designe con base en el estándar referido. Las muestras tomadas se utilizarán para los siguientes efectos: (i) determinar la Calidad en cada Nodo de Entrada o Salida y (ii) como contra muestra que el encargado de la medición preservará por un periodo de hasta por siete (7) Días para transferencias de custodia en el Nodo de Entrada y/o el Nodo de Salida de los Oleoductos.

El Remitente podrá inspeccionar por medio de un Inspector Independiente, la exactitud de los resultados de las mediciones y los muestreos realizados para determinar la cantidad y calidad del Crudo en una frecuencia no mayor a dos (2) veces al mes. El costo de dicha inspección deberá ser asumido en su totalidad por el Remitente. Dicha solicitud deberá hacerse con una antelación de por lo menos cinco (5) Días Hábiles antes de la fecha de realización de la medición correspondiente del

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 20 de 51 |

Crudo, y este deberá dar cumplimiento a los requisitos de ingreso al área establecida por el Transportador.

Claúsula 7. ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE CALIDAD DEL CRUDO

El Transportador se reserva el derecho de rechazar o penalizar Entregas de Crudo que, a su juicio, puedan afectar la operación del Oleoducto y/o la Calidad de la Mezcla de Crudos, así como su comercialidad. Para efectos de lo anterior, las siguientes son las propiedades mínimas que se tendrán en cuenta para controlar el acceso al Oleoducto:

- a) Contenidos de sal, Agua y Sedimento y puntos de fluidez.
- b) Gravedad API y contenido de contaminantes metálicos y/o azufre.
- c) La temperatura y presión de vapor en el momento de recibo.

Los Remitentes deberán entregar al Transportador el volumen de Crudo, bajo las especificaciones mínimas de calidad establecidas en el Anexo No. 3 “Especificaciones Mínimas de Calidad del Crudo” del presente Manual.

El Transportador podrá establecer otras características adicionales a las citadas y determinará periódicamente, los valores numéricos límites exigibles de las propiedades referidas y los comunicará oportunamente a los Remitentes y Terceros.

Claúsula 8. COMPENSACIÓN VOLUMÉTRICA POR CALIDAD – CVC

Cada uno de los Remitentes y Terceros entregará en el Nodo de Entrada un volumen de Crudo, el cual será valorado, de conformidad con el Anexo 4 “Compensación Volumétrica por Calidad (CVC)” de este Manual. Lo anterior teniendo en cuenta su calidad, que, de acuerdo con el procedimiento de valoración, provenientes de prácticas comerciales actuales, determinan su precio en cualquier mercado. El Operador del Sistema de Transporte determinará esta calidad de acuerdo con lo establecido en este Manual.

Mientras el Transportador no autorice la segregación de un Crudo, todos los Crudos entregados en el Nodo de Entrada se mezclarán para su transporte por el Oleoducto. Por lo tanto, el Remitente y/o Tercero recibirá en el Nodo de Salida un volumen de una Mezcla con una calidad y, por consiguiente, precios diferentes de lo entregado en el Punto de Entrada.

Con el fin de lograr un ajuste equitativo entre todos los Remitentes y/o Terceros por estas diferencias en la Calidad del Crudo, el Transportador establecerá un mecanismo de compensación volumétrica con las siguientes características:

- a) En cada Mes Calendario, el Transportador realizará un Balance Volumétrico global de todo el Sistema, donde se determinan los volúmenes y calidades entregados, perdidos, despachados, en tránsito y un Balance Volumétrico particular para cada Remitente y/o Tercero por los mismos conceptos.
- b) Los Remitentes y/o Terceros que entreguen Crudo con mejor calidad que la retirada en el Nodo de Salida, en un promedio mensual calendario, recibirán una compensación en volumen, equivalente a la que tendrán a su cargo los Remitentes y/o Terceros que entreguen Crudos de inferior calidad al promedio mensual calendario entregado en el Nodo de Entrada

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 21 de 51 |

en el mismo Mes, teniendo en cuenta en el Balance Volumétrico los inventarios al final del Mes Calendario precedente.

- c) Esta compensación o cargo será interna entre los Remitentes y Terceros, en forma tal que los saldos finales de cada Mes Calendario sean iguales a cero (0). El Transportador no percibirá ni pagará dinero o volumen alguno por este concepto y servirá solo de mediadora, reguladora y liquidadora en la distribución de las compensaciones y cargos.
- d) Las compensaciones y cargos objeto de esta cláusula no hacen parte del pago mensual, ni de la Tarifa de Transporte, ni del Pago por Volumen en Exceso y, por lo tanto, aquellos no podrán ser compensados en caso alguno con éstos.
- e) En el caso en que exista un balance Over&Under antes de ingresar al sistema de transporte (Nodo de Entrada) será responsabilidad exclusiva entre los Remitentes y el grupo de interés y se realizara en el punto de medición oficial correspondiente.
- f) El balance Over&Under entre el Transportador y los remitentes que se genere a causa y consecuencia del efecto CVC, se realizará en la estación Santana, siendo este el punto final del sistema. En el caso de ser negativo se entiende como un volumen que el Remitente le debe al sistema y en el caso de ser positivo será un volumen a favor del Remitente.
- g) El transportador notificará al Remitente las operaciones excepcionales que se puedan presentar y afecten directamente los nodos o facilidades del sistema; tales como limpieza de tanques que hagan parte del sistema, drenaje de líneas ocasionado por mantenimiento o por afectación de terceros, entregas a consumos internos de Remitentes, entre otras.

El mecanismo para este efecto se describe en el Anexo 4 “Procedimiento Compensación Volumétrica por Calidad (CVC)” de este Manual, y el valor asignado de acuerdo con la metodología establecida por Transportador, corresponderá a la actualidad del mercado internacional en cuanto a la relación calidad/precio de los Crudos.

Claúsula 9. RESPONSABILIDAD POR CALIDAD Y POR PÉRDIDAS

En adición a las obligaciones generales del Oleoducto, de los Remitentes y Terceros, las relaciones entre el Transportador y los Remitentes y Terceros se regirán por las siguientes reglas:

- 9.1** El Transportador ejercerá custodia sobre el Crudo del Remitente o Tercero a partir del momento en que el Remitente o Tercero, o quien éste designe, lo Entregue en el Nodo de Entrada y hasta el respectivo Nodo de Salida.
- 9.2** El Transportador no será responsable por las consecuencias que el incumplimiento en las Entregas y los Retiros por parte del Remitente y/o Tercero generen en la programación, compromisos de los operadores y/o transportadores.
- 9.3** El Transportador no será responsable por ningún daño o deterioro que pueda sufrir el Crudo, Crudo Mezcla o Segregado de un Remitente o Tercero, tal como contaminación con materias extrañas, decoloración, contaminación por el contacto de los diferentes tipos de Crudo, entre otros, si el daño o deterioro se debe a Eventos Justificados, vicio propio del Crudo o culpa imputable al Remitente o Tercero. En el evento que ocurriera alguno de los casos enumerados anteriormente y resultaren involucrados uno o más Remitentes y/o Terceros, la totalidad de los Crudos afectados serán prorrateados entre los Remitentes y/o Terceros en proporción a la propiedad de cada uno de los Crudos involucrados, sin perjuicio de las

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 22 de 51 |

indemnizaciones posteriores a que haya lugar entre los Remitentes y/o Terceros afectados. El Transportador preparará la información correspondiente al volumen de Crudo afectado y la proporción que le corresponde a cada Remitente.

- 9.4** El Transportador no será responsable por ninguna pérdida o daño en el Crudo, que sea ocasionada por el incumplimiento del Remitente y/o Tercero, demoras en la Entrega del Crudo, o cualquier otra causa que no se deba a la culpa grave o dolo del Transportador.
- 9.5** El Crudo de cada Remitente transportado por el Oleoducto podrá variar en su calidad por la Mezcla con otros tipos de Crudo transportados. Excepto para los eventos en que se transporte Crudo Segregado, el Transportador no tendrá obligación alguna de entregar en el Nodo de Salida un Crudo de la misma calidad del Crudo recibido para su transporte en el Nodo de Entrada. Al Crudo Mezcla transportado de cualquier Remitente se le aplicarán los ajustes de Compensación Volumétrica por Calidad.
- 9.6** En el caso de transportarse por el Oleoducto un Crudo Mezcla y un Crudo Segregado, el Remitente propietario del Crudo deberá aceptar el volumen correspondiente a los frentes de contaminación que pueda causar el transporte del Crudo, considerando para todos los efectos que este volumen puede cambiar de calidad, de la siguiente manera:
- Siempre se degradará en los frentes de contaminación, el producto de mayor calidad frente al producto de menor calidad.
 - El volumen correspondiente a los frentes contaminados se estimará como un máximo y el Transportador será responsable de cumplir este valor.
- 9.7** El Transportador se obliga a entregar al Remitente, y éste a retirar en un Nodo de Salida, el volumen de Crudo equivalente, una vez aplicado el mecanismo de Compensación Volumétrica por Calidad, y una vez determinada su participación en el inventario del Crudo, menos el volumen contaminado en los frentes de contaminación, las Pérdidas Identificables si las hubiese, y las Pérdidas No Identificables.

La liquidación y distribución de las Pérdidas Identificables y No Identificables se realizará bajo los alineamientos del Anexo 4. "Procedimiento Compensación Volumétrica por Calidad (CVC)".

- 9.8** Todas las Pérdidas Identificables de Crudo Mezcla o Crudo Segregado, que puedan localizarse en un punto determinable del Oleoducto, serán asumidas por el Remitente del Crudo Mezcla o Crudo Segregado, según medidas de las Entregas, Despachos y bombeos de dicho Remitente. En este sentido, los Remitentes aceptan la liquidación que realice el Transportador, sin que proceda objeción alguna al respecto.
- 9.9** Las Pérdidas No Identificables serán calculadas mensualmente por el Transportador, de tal forma que el cálculo mensual refleje las pérdidas reales ocurridas durante cada Mes. El Transportador deberá efectuar este cálculo con base en el Balance Volumétrico que se realice al iniciar cada Mes respecto del Mes Calendario precedente, los cuales reflejarán las Entregas, los Retiros, el movimiento de inventarios y las Pérdidas Identificables si las hubiere. Estos Balances Volumétricos deberán ser soportados por los reportes de cantidades y calidades, que estarán contenidas en el informe de Compensación Volumétrica por Calidad para el respectivo Mes.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 23 de 51 |

El volumen de las Perdidas Identificables y las Perdidas No identificables serán calculados de acuerdo con los procedimientos o instructivos dispuestos por el Transportador.

- 9.10** Cualquier Remitente o Tercero podrá solicitarle al Transportador el pago por los daños o por las Pérdidas Identificables o por Pérdidas No identificables en exceso del cero punto cinco por ciento (0.5%) de las, en caso de que el Transportador no demostre que tales daños o pérdidas fueron causados por Eventos Justificados, vicio propio o inherente al Crudo transportado o a culpa imputable a un Remitente y/o Tercero.
- 9.11** En el caso de Crudo Mezcla, las Pérdidas No Identificables del Mes Calendario serán asumidas por cada uno de los Remitentes, de acuerdo con lo establecido en este Manual.
- 9.12** En el caso de Crudo Segregado, las Pérdidas No Identificables del Mes Calendario serán asumidas por el Remitente del Crudo Segregado.
- 9.13** En el evento que las Pérdidas No Identificables superen el cero punto cinco por ciento (0.5%) de las Entregas mensuales promedio, el Transportador compensará a los Remitentes por la diferencia y deberá iniciar una investigación inmediatamente conozca del hecho, con el fin de identificar las causas de la pérdida. El Transportador deberá así mismo informar este hecho en forma inmediata a todos los Remitentes afectados por las pérdidas, especificando sus causas y las soluciones apropiadas para que la pérdida no exceda el cero punto cinco por ciento (0.5%).

PNI = ENTRADAS + INVENTARIO INICIAL – DESPACHOS – INVENTARIO FINAL – PERDIDAS IDENTIFICABLES - CONSUMOS

Las Pérdidas No Identificables iguales o inferiores al 0.5% mensuales se distribuirán de acuerdo con las Entregas de Crudo de cada Remitente, del Mes en el que se detectaron o del Mes en el que se reportan.

Las Pérdidas Identificables se distribuirán de acuerdo con las entregas mensuales de Crudo de cada Remitente.

- 9.14** Los reclamos por daños o por pérdidas que los Remitentes tuvieren contra el Transportador deberán presentarse y definirse de acuerdo con lo previsto en la Cláusula de Reclamos de este Manual o en su defecto por lo estipulado en materia de Solución de Controversias.
- 9.15** Cualquier daño o perjuicio que se ocasione al Transportador por cualquier Remitente y/o Tercero en virtud de un incumplimiento de las normas contenidas en este Manual, será responsabilidad de tal Remitente y/o Tercero, quien indemnizará al Transportador por tal daño o perjuicio.

Claúsula 10. INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE TRANSPORTE

Los Retiros y las Entregas de Crudo se programarán de manera coordinada. En el caso que un Remitente o Tercero incumplan, o esté durante el Mes Calendario incumpliendo su programa de Entregas, el Transportador podrá ajustar el programa de Retiros del Remitente en cuestión para que en todo momento se cumpla el Programa de Transporte.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 24 de 51 |

En cualquier caso, si el Remitente no cumple con el Programa de Transporte, éste deberá pagar al Transportador la totalidad de los costos asociados con dicho incumplimiento, incluyendo, pero sin limitarse, a aquellos referidos al almacenamiento o disposición del Crudo.

El Transportador tiene algunas facilidades de almacenamiento disponible en unos Nodos de Entrada del OCU y OMU para absorber algunas fluctuaciones en el Programa de Transporte. Así, el Remitente o Tercero entregará al Transportador evidencia satisfactoria de que ha hecho los arreglos necesarios para el recibo de su Crudo en los Nodos de Salida para evitar paros no programados en el Oleoducto.

En caso de que un Remitente o Tercero no cuente con capacidad en Transportador a partir del Nodo de Salida de acuerdo con el Programa de Transporte vigente, el Transportador podrá cobrar el total de los costos y gastos que esto implique para el Transportador, para los Oleoductos aferentes, para los Remitentes o Terceros del Oleoducto y para los productores aguas arriba del Sistema, más una penalidad diaria que establecerá el Transportador de acuerdo con el impacto generado por tal incumplimiento y que será cobrado por cada Día que persista el incumplimiento del respectivo Remitente o Tercero.

Cualquier Remitente o Tercero que haga o permita que se haga o cause cualquier acto o hecho que viole los términos de este Manual será plenamente responsable ante el Transportador por cualquier pérdida, daño o lesión causada por el resultado de tales actos o hechos.

Claúsula 11. FUERZA MAYOR

Ni el Transportador, ni los Remitentes y/o Terceros serán responsables por los daños, pérdidas, demoras, perjuicios o por cualquier incumplimiento, causados por fuerza mayor o caso fortuito de acuerdo con la normatividad colombiana.

En el evento en que se presente un evento de fuerza mayor o caso fortuito, la Parte que lo invoca deberá:

- a) Haber ejercido todos los esfuerzos razonables y toda su diligencia para mitigar los efectos del incumplimiento, cumplimiento imperfecto o retardo en sus obligaciones.
- b) Reasumir el cumplimiento pleno de sus obligaciones en el plazo más razonable tras la terminación del caso de fuerza mayor o caso fortuito.
- c) Proveer información pronta al Transportador, sobre los hechos significativos y eventos concernientes a los esfuerzos desplegados de acuerdo con los literales anteriores, así como del Día, y, de ser posible, hora de la terminación del caso de fuerza mayor o caso fortuito.
- d) Ejercer todos los esfuerzos razonables para remediar el caso fuerza mayor o caso fortuito.

En caso de ocurrir cualquier fuerza mayor o caso fortuito, de ser el caso el Transportador recalculará la Capacidad Efectiva y se procederá nuevamente a la asignación de la nueva Capacidad Disponible de conformidad con las prioridades y reglas de prorrateo establecidas en el presente Manual.

Claúsula 12. RECLAMOS

Cualquier reclamo que tuviere un Remitente y/o Tercero contra el Transportador generado por el transporte de Crudo, tales como pérdidas, desacuerdos sobre los resultados de alguna de las mediciones tomadas por el Transportador en un Nodo de Entrada o en el Nodo de Salida o relacionadas con la Calidad del Crudo, deberá ser presentado al Transportador, por escrito, a más

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 25 de 51 |

tardar dentro de los quince (15) Días Hábiles siguientes a aquel en el cual se haya verificado las Entregas o el Retiros o a aquel en el cual cada Remitente haya recibido el Balance Volumétrico y Compensación Volumétrica por Calidad.

Cualquier reclamo deberá presentarse debidamente sustentado y por escrito. La no presentación del reclamo o la no sustentación de este dentro del plazo antes establecido, de acuerdo con esta cláusula, significará la renuncia a dicho derecho por parte del Remitente y/o Tercero.

El Transportador presentará una respuesta al reclamo quince (15) Días Hábiles después de la fecha de recibo de este, en caso de que, por la naturaleza o complejidad del reclamo, no sea posible enviar una respuesta definitiva durante el lapso establecido anteriormente, el Transportador enviará una respuesta preliminar informando las acciones que se realizarán para dar trámite al reclamo presentado.

En caso de que la solicitud no se encuentre en debida forma, dentro de los diez (10) Días siguiente al recibo de la reclamación, el Transportador requerirá al Remitente y/o Tercero para que aclare el contenido u objeto de su reclamación, y/o que complemente el soporte técnico y documental de la reclamación.

A partir de la fecha de emisión de la solicitud de complementación antedicha, el Remitente y/o Tercero contará con cinco (5) Días calendario para complementar su reclamación y para remitirla de nuevo al Transportador. A partir de la fecha de recibo de las complementaciones enviadas por el Remitente y/o Tercero, el Transportador contará con quince (15) Días hábiles para resolver definitivamente la reclamación presentada. Dentro de este término, el Transportador, a su sola discreción, podrá convocar al Remitente a una reunión entre las Partes, con el fin de discutir los puntos relevantes de la reclamación.

Todas las reclamaciones deberán contar con el respectivo soporte, tanto técnico como documental. Las reclamaciones en las cuales el Remitente y/o Tercero no presente el debido soporte, incluso después de ser éste solicitado por parte del Transportador de conformidad con el procedimiento establecido en la presente cláusula, no serán atendidas por el Transportador, por lo cual se tendrán como no presentadas sin que tuviere el Transportador que pronunciarse en sentido alguno, al imposibilitársele realizar un análisis válido de la reclamación.

Claúsula 13. ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE CONEXIÓN

Cualquier Remitente o Tercero podrá presentar al Transportador una solicitud de autorizaciones para construir una Conexión al Oleoducto, que en cualquier caso debe cumplir con las condiciones técnicas de calidad, seguridad, ingeniería, ambientales y demás técnicas y operativas que el Transportador considere razonables o necesarias y que se dé cumplimiento a la normatividad vigente en materia de transporte de Crudo por Oleoducto.

El Transportador dará respuesta al Remitente o Tercero solicitante dentro de los noventa (90) Días siguientes, indicando si autoriza o no la Conexión solicitada.

En todo caso, el Transportador se reserva la prerrogativa de imponer las condiciones y requerimientos que considere necesarios, apropiados o razonables al respectivo Remitente o Tercero, quien deberá observarlos en todo momento, por cuenta, nombre, riesgo y responsabilidad exclusivos de dicho Remitente y/o Tercero.

Cuando el Transportador lo considere pertinente, solicitará al Remitente y/o Tercero la implementación de mecanismos o instrumentos que establezcan una indemnidad o que salvaguarden al Oleoducto y a otros de cualquier daño o reclamo que surja por o con ocasión de la

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 26 de 51 |

construcción de la Conexión, en los términos que el Transportador determine. El respectivo Remitente y/o Tercero deberá atender dicha solicitud del Transportador que, en todo caso, no comprenderá daños o reclamos que sean producto directo y exclusivo del dolo o culpa grave del Transportador.

El solicitante presentará al Transportador su solicitud mínima con los siguientes documentos:

- a) Documento donde presenta de manera oficial la intención de Conexión al Sistema, describiendo quienes son los interesados en realizarla, el punto de Conexión proyectado, la motivación para realizar la Conexión y los beneficios que se buscan conseguir con la misma.
- b) Informe técnico donde se presenta la justificación de la Conexión describiendo:
 - Análisis de ingeniería según condiciones operativas del punto de Conexión propuesto incluyendo el impacto a la capacidad del Sistema
 - El tiempo proyectado para realizar la Conexión
 - Presupuesto proyectado para los trabajos de Conexión y puesta en marcha
 - Análisis de riesgo para el proyecto de Conexión y puesta en marcha
 - Forma de tramitación de licencias y permisos exigidos por las autoridades
 - Las especificaciones técnicas de medición

Una vez sea aprobada la Conexión por el Transportador, se informará al Remitente y/o Tercero las reglas básicas operativas y técnicas en materia de conexiones.

El Transportador puede negar la Conexión por las siguientes razones:

- a) Porque existan razones de seguridad en la operación o de capacidad que no permita la Conexión;
- b) Porque la Conexión solicitada afecte la integridad del Oleoducto; o ponga en riesgo la continuidad de la operación del Sistema;
- c) Porque la Conexión solicitada afecte la operación de otros Remitentes;
- d) Por orden de la autoridad competente.
- e) Por la negativa del Remitente y/o Tercero solicitante a aceptar las condiciones operativas y técnicas de la Conexión.

La construcción, administración, operación y mantenimiento de las conexiones solicitadas por Remitentes y/o Terceros, incluidos los equipos y procedimientos de medición, serán adelantados por el Transportador, bajo el entendido que la totalidad de los costos y riesgos que ello implique, serán asumidos en su totalidad por el solicitante de la Conexión.

En caso de que una solicitud de Conexión sea aprobada por el Transportador, en ningún evento éste estará obligado a proporcionar el Servicio de Transporte al Remitente o Tercero que solicitó la Conexión, hasta tanto las instalaciones de dicha Conexión cumplan con los requerimientos establecidos por el Transportador en el presente Manual.

En el caso de conexiones en funcionamiento, los Remitentes y/o Terceros no podrán modificar las instalaciones o su forma de operación, sin la previa y expresa autorización del Transportador.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 27 de 51 |

Dado que los costos de las conexiones serán con cargo a quien las solicite, el solicitante de la Conexión y el Transportador podrán pactar libremente su forma de financiación y pago.

Todos los conflictos relativos al procedimiento de solicitud de Conexión por parte de Remitentes y/o Terceros serán resueltos de conformidad por lo dispuesto en la Cláusula de Solución de Controversias del presente Manual.

Claúsula 14. ATENCIÓN DE SOLICITUDES DE AMPLIACIÓN

- 14.1** Cualquier Remitente o Tercero podrá formular solicitudes de ampliación de la Capacidad de Transporte del Oleoducto. El Transportador podrá aceptar tales solicitudes y proceder a efectuar las ampliaciones del Oleoducto directamente o a través de un tercero cuando razonablemente considere que:
- a) Dichas ampliaciones son necesarias.
 - b) La ampliación no genera ningún tipo de impacto con el funcionamiento del Oleoducto y los compromisos de transporte asumidos por el Transportador frente a sus Remitentes, y la continuidad de la operación del Sistema.
 - c) La ampliación es viable desde el punto de vista económico, técnico, operativo y bajo los compromisos financieros que el Transportador hubiere asumido.
- 14.2** La solicitud de ampliación debe ser presentada por escrito e informar como mínimo, la identificación de quienes presentan la solicitud de ampliación, las razones y los beneficios que se buscan con la ampliación, y un informe técnico donde se presenta la justificación de la ampliación, describiendo:
- a) Análisis de ingeniería según condiciones operativas del Oleoducto incluyendo el impacto a la capacidad del Oleoducto.
 - b) El tiempo proyectado para realizar la ampliación.
 - c) Presupuesto proyectado para el proyecto.
 - d) Análisis de riesgo para el proyecto.
 - e) Análisis de impactos al Oleoducto durante el tiempo que dure el proyecto.
 - f) Estrategias de eliminación o mitigación de los impactos al Oleoducto durante la ejecución del proyecto.
 - g) Forma de tramitación de licencias y permisos exigidos por las autoridades.
- 14.3** Una vez analizada la solicitud de ampliación, el Transportador se reserva la prerrogativa de imponer unilateral y discrecionalmente los términos, condiciones y requerimientos (técnicos, comerciales y económicamente razonables) bajo los cuales procederá a efectuar dicha ampliación.
- 14.4** El Transportador podrá adelantar, directamente o a través de contratistas que discrecionalmente seleccione, las obras, construcciones y demás gestiones y actividades que sean necesarias para acometer la ampliación de la capacidad del Oleoducto. Sin

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 28 de 51 |

perjuicio de la obligación del solicitante de asumir los costos, gastos, riesgos y responsabilidades asociadas a dicha ampliación, dicho solicitante deberá adicionalmente:

- a) Remunerar al Transportador como consecuencia de las obras, construcciones y demás gestiones y actividades que adelante para la ampliación de la capacidad del Oleoducto.
 - b) Reembolsar todos los gastos y costos en que incurra el Transportador por o con ocasión de la ampliación.
 - c) Pagar un factor de administración por los costos y gastos al Transportador, el cual será informado por el Transportador al Remitente o Tercero solicitante.
- 14.5** El solicitante declara y entiende que la ampliación no necesariamente le concede una prioridad especial o distinta a la que se establece por el tipo de Remitente o Tercero en el presente Manual y en la normatividad vigente, por haber asumido, por cuenta, riesgo y responsabilidad propia, la ampliación del Oleoducto.
- 14.6** Cuando el Transportador lo considere pertinente, pedirá del solicitante de la ampliación la implementación de mecanismos o instrumentos que establezcan una indemnidad o que salvaguarden al Transportador y a otros de cualquier daño o reclamo que surja por o con ocasión de la ampliación, en los términos que el Transportador determine. El respectivo solicitante de la ampliación deberá atender dicha solicitud del Transportador.
- 14.7** En caso de que determinada solicitud de ampliación sea aprobada por el Oleoducto, en ningún evento éste estará obligado a proporcionar el Servicio de Transporte al Remitente o Tercero que solicitó la ampliación, hasta tanto las instalaciones de dicha ampliación cumplan con los requerimientos establecidos por el Transportador en el presente Manual.
- 14.8** Una vez recibida la solicitud de ampliación del Oleoducto, el Transportador analizará y estudiará la solicitud la cual podrá ser negada, entre otras, por las siguientes causas:
- a) Cuando con la ampliación se ponga en riesgo la operación del Oleoducto.
 - b) Cuando con la ampliación se afecte la operación de otros Remitentes.
 - c) Cuando con la ampliación se afecte la calidad del Crudo de otros Remitentes y ponga en desventaja comercial la calidad del Crudo transportado propiedad de los demás Remitentes y Terceros.
 - d) Cuando con la ampliación se ponga en riesgo la seguridad del Oleoducto.
 - e) Cuando la ampliación no cuente con los permisos, licencias requeridas.
 - f) Por disposición de la autoridad competente.
 - g) Cuando el solicitante se niegue al pago de las costas y gastos que implica la ampliación o se niegue a suscribir el contrato respectivo con el Transportador.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 29 de 51 |

Claúsula 15. NOTIFICACIONES

Las comunicaciones y demás aspectos relacionados con la coordinación de las actividades establecidas en el presente Manual serán atendidas por el Transportador. Estas comunicaciones deben ser direccionadas directamente a:

Gran Tierra Colombia LLC, Sucursal
Dirección: Calle 113 No. 7-80 Piso 17 Torre ar, Bogotá, Colombia
Facsímile: (571) 213 9327
E - mail: btogte@grantierra.com

Las comunicaciones entre los Remitentes, Terceros y el Transportador, que se envíen con motivo de este Manual, requerirán para su validez que sean por escrito.

Cualquier cambio de dirección, incluyendo dirección electrónica, deberá ser notificado por el Remitente y/o Tercero que cambia dicha dirección al Transportador y por el Transportador a todos los Remitentes y Terceros, cuando sea éste el que cambia de dirección. Cada Remitente y Tercero le indicará al Transportador, por escrito y éste a todos los Remitentes y Terceros, el nombre de sus representantes, a los cuales deben ser dirigidas las comunicaciones.

Se entenderá que una comunicación ha sido enviada válidamente cuando:

- Se envíe al representante indicado por el Remitente y Tercero o por el Transportador, a la dirección que haya señalado y sea debidamente sellada una copia de la comunicación en señal de recibo.
- Se envíe por vía electrónica al representante indicado por el Remitente y Tercero o por el Transportador, a la dirección indicada y cuando se confirme su recibo mediante el envío de una comunicación electrónica o escrita.

Cuando se envíe por correo certificado, al representante indicado por cada Remitente y Tercero o por el Transportador, a la dirección indicada

Claúsula 16. ADICIONES Y MODIFICACIONES

Cualquier adición o modificación del presente Manual se realizará de acuerdo con lo previsto a la resolución 72-745 del 07 de mayo de 2014 del Ministerio de Minas y Energía o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Claúsula 17. HIDROCARBURO AFECTADO POR UN LITIGIO

Cualquier Remitente está en la obligación de avisarle al Transportador, por escrito, si el Crudo objeto de su solicitud de transporte está afectado por cualquier gravamen, reclamo o litigio, tanto de carácter judicial como extrajudicial.

El Transportador se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Crudo que se encuentre afectado por un gravamen o que esté envuelto en un litigio de cualquier naturaleza. En caso de aceptar su transporte, el Transportador le podrá exigir al Remitente y Tercero que éste presente una garantía, póliza o indemnidad a satisfacción del Transportador, que cubra cualquier responsabilidad o pérdida que pueda afectar al Transportador con motivo de ese transporte o que resultare de dicho pleito, prenda o cargo.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 30 de 51 |

Claúsula 18. LEGISLACIÓN APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

La suscripción, ejecución, terminación y ejercicio de los derechos aquí previstos se regirán por las leyes vigentes de la República de Colombia. Cualquier desacuerdo o controversia derivado de lo relacionado con el presente contrato, que no sea un desacuerdo técnico o contable, se resolverá por medio de arbitraje, según las siguientes opciones:

18.1 Opción 1

De conformidad con la intervención contemplada en el Art. 22 de la Resolución 72145 de julio 14 de 2014, expedida por el Ministerio de Minas y Energía, en las relaciones entre Agentes, Terceros, de conformidad con el artículo 47 del Código de Petróleos o las normas que los modifiquen o sustituya.

18.2 Opción 2

Si el conflicto es meramente técnico u operativo, el Tribunal de Arbitraje estará compuesto por un (1) árbitro idóneo, nombrados de común acuerdo por las Partes. Si estas no llegaren a un acuerdo en el nombramiento de los árbitros, el árbitro será designado por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., previa solicitud presentada por cualquiera de las Partes. El Tribunal deberá aplicar las mejores prácticas de la industria, los criterios técnicos de las normas aplicables, y la legislación colombiana vigente. Su decisión bajo un enfoque técnico será en derecho. El arbitraje será conducido en idioma castellano en la ciudad de Bogotá.

18.3 Opción 3

Si el conflicto es jurídico, el Tribunal de Arbitraje estará compuesto por tres (3) árbitros nombrados de común acuerdo por las Partes. Si estas no llegaren a un acuerdo en el nombramiento de los árbitros, éstos serán designados por el Centro de Arbitraje y Conciliación Mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., previa solicitud presentada por cualquiera de las Partes. El Tribunal deberá aplicar la Legislación colombiana vigente y su decisión será en derecho. El arbitraje será conducido en idioma castellano en la ciudad de Bogotá.

Claúsula 19. LLENO DEL OLEODUCTO

Es el volumen de Crudo necesario para llenar el Oleoducto y todas las instalaciones, tuberías y equipos de bombeo y medición.

Cada Propietario, Remitente y/o Tercero está en la obligación de entregarle al Transportador, el Crudo para el Lleno de Línea en proporción de los Volúmenes a Transportar de cada uno, el Lleno de Línea del Oleoducto será de propiedad de cada Propietario, Remitente o Tercero según el caso.

El Transportador determinará, a su juicio, el Día en que cada Propietario, Remitente o Tercero deberán entregar su participación proporcional en el Lleno del Oleoducto y les comunicará el volumen correspondiente que cada uno de ellos está en la obligación de entregar, indicando la fecha de la entrega.

El Crudo entregado por los Propietarios, los Remitentes o los Terceros para el Lleno de Línea, no podrá ser retirado del Oleoducto sin la previa autorización del Transportador.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 31 de 51 |

Cuando el Transportador permita el transporte de Crudo Segregado, se entenderá que la propiedad del Lleno del Oleoducto varía de acuerdo con los volúmenes de Crudo Segregado, presentes en el Sistema en un determinado momento. Así, la propiedad del Crudo Mezcla será el resultado de aplicar los porcentajes de propiedad al volumen de Crudo Mezcla presente.

Claúsula 20. BOLETIN DEL TRANSPORTADOR – BTO

Dando cumplimiento a lo requerido por la Resolución 72145 de mayo de 2014 del Ministerio de Minas y Energía, el Transportador ha desarrollado una página web con el nombre “Boletín del Transportador”, donde presenta la información requerida por la mencionada resolución, sin que sea publicada información reservada o de carácter confidencial o relativa a sus Acuerdos de Transporte.

El Transportador comunicará toda actualización, modificación o adición de información en el BTO, mediante correo electrónico o comunicación directa, a la Dirección de Hidrocarburos y a todos los Agentes a criterio único del Transportador según la relevancia en la información publicada.

La información publicada en el BTO, así como su diseño es propiedad exclusiva del Transportador, toda reproducción total o parcial está prohibida.

Claúsula 21. CONFIDENCIALIDAD DEL BTO

Los Remitentes o Terceros deberán mantener como información confidencial toda la información de acceso restringido del BTO (la Información Confidencial) y no podrán vender, divulgar, intercambiar, publicar, o de cualquier otra forma entregar a tercero alguno dicha información, ni siquiera mediante fotocopia o cualquier otra forma de reproducción, sin el consentimiento previo, expreso y escrito del Transportador, salvo en los siguientes eventos:

- Si se trata de información propia del Remitente o Tercero que este le suministró al Transportador para su publicación en el BTO de conformidad con la normatividad vigente.
- Si la Información Confidencial se vuelve de dominio público, siempre que lo anterior suceda por causas distintas a acciones u omisiones de los Remitentes o Terceros, o si alguno de ellos la había obtenido con anterioridad a su acceso al BTO de parte de Terceros autorizados para poseerla no estando restringida su facultad de divulgarla.
- Si la Información Confidencial fuera requerida por autoridad judicial competente, estando autorizada su revelación exclusivamente a dicha autoridad y estando el destinatario del requerimiento obligado a informárselo a al Transportador antes de la entrega de la información.

La obligación de confidencialidad establecida bajo esta Cláusula subsistirá tras la pérdida del carácter de los Remitentes o Terceros.

Claúsula 22. RESPUESTA A EMERGENCIAS

El Transportador acorde con su actividad del transporte de Crudo que realiza de manera responsable, garantizando con prioridad la conservación de las vidas humanas, el medio ambiente, la continuidad del negocio y los activos de otros y propios, cuenta con un plan de gestión de riesgos de desastres en cumplimiento de la Ley 1523 de 2012 y Decreto 2157 de 2017, con los componentes de conocimiento del riesgo, manejo de desastre y reducción del riesgo, que se muestra en la siguiente gráfica.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 32 de 51 |

Componentes de la Gestión de Riesgos



El Transportador tiene implementado un modelo de gestión de riesgos que busca asegurar la integridad de las personas, el medio ambiente y los activos. A continuación, se muestra el modelo.

Modelo de Gestión del Riesgo



En cumplimiento de la legislación el Transportador cuenta con un procedimiento para la atención de las emergencias antes, durante y después de que se presenten. El objetivo de dicho procedimiento

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 33 de 51 |

es identificar y responder ante las situaciones potenciales de incidentes que pueden generar riesgos en la salud, seguridad y ambiente.

El Transportador en su estructura tiene planes de contingencia y de atención de emergencias para el Oleoducto y sus instalaciones, y más específicamente en donde se han identificado sitios críticos de acuerdo con los riesgos a las personas y los impactos sobre el ambiente. Teniendo en cuenta los escenarios detectados se han trazado estrategias de atención que incluyen puntos de control de derrames, fijos u operativos, a donde se desplazarían equipos y personal competente para atender dichas emergencias en caso de que ocurran. De igual manera para dar cumplimiento a la normatividad vigente, los planes de contingencia se han desarrollado basados en criterios de prevención, planeación y preparación.

El objetivo general del plan de emergencias del Transportador es asegurar la capacidad de respuesta del Transportador frente a situaciones de riesgo a través de la identificación de los posibles escenarios de emergencia y la definición de acciones de respuesta y control frente a la materialización de eventos peligrosos, garantizando con prioridad la conservación de las vidas humanas, el medio ambiente, la continuidad del negocio y los activos.

El plan de emergencia de los Oleoductos está estructurado a través de tres componentes principales:

El Plan Estratégico; el cual presenta los elementos que deben ser considerados como medidas preventivas y complementarias para la atención de emergencias. Describe la filosofía y el alcance del plan de emergencias, el análisis de riesgos ajustado a las actividades y características operativas del Sistema define la estructura de respuesta necesaria, la estructura organizacional y responsabilidades, describe los recursos disponibles, el programa preventivo y estrategias de manejo, y las estrategias de capacitación, divulgación e implementación.

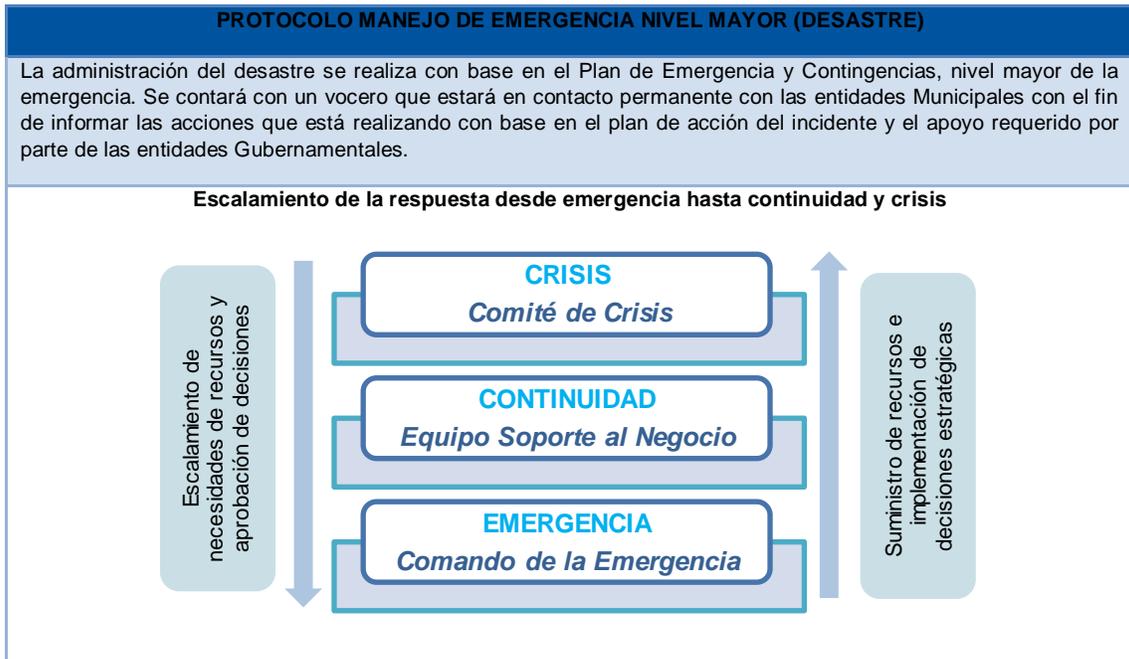
El Plan Operativo; el cual establece los procedimientos de respuesta a emergencias; la activación, notificación y comunicación del plan de emergencias; los lineamientos operativos para el control de la emergencia y los procedimientos de manejo de la fase posterior a la atención de la emergencia.

El Plan Informativo; que presenta la información necesaria para el manejo en campo durante la emergencia en el Oleoducto, como el inventario de equipos y elementos para la atención de la emergencia, y los directorios de los responsables del Operador del plan de emergencias, las otras operadoras del área, las entidades de ayuda externa, las instituciones municipales, proveedores, entre otros.

Este plan de atención de emergencias aplica a las operaciones a lo largo de los Oleoductos e involucra a todos los empleados, contratistas y visitantes que se encuentren en las áreas de influencia.

Para la atención de las emergencias se cuenta con planes operativos específicos de respuesta a emergencias correspondientes a los procedimientos a seguir durante la presencia de un evento inesperado que requiera actuación rápida, organizada, y con la posibilidad de la ayuda requerida. En el caso de emergencias de nivel mayor se aplica el protocolo que se resume a continuación:

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 34 de 51 |



El Transportador cuenta con personal calificado para atender cualquier tipo de incidente que se presente y se mantiene contacto con las diferentes entidades (Corporaciones Autónomas Regionales, Ministerio de Ambiente, Coordinación del Comité Técnico del Plan Nacional de Contingencia, Servicios Seccionales de Salud, Comités Locales y Regionales de Prevención y Atención de Desastres) para tener una acción oportuna frente a dichos eventos. Adicionalmente, en forma periódica se desarrollan simulacros para probar los planes existentes.

Claúsula 23. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para efectos de la planeación, coordinación y supervisión de la operación del Oleoducto, así como de la ejecución de los Contratos de Transporte celebrados, el Transportador cuenta con una estructura organizacional encargada de dichos aspectos, así como de servir como medio de contacto y comunicación con los Agentes, las entidades públicas y demás interesados en el proceso de transporte la cual consta en el Anexo 6.

Claúsula 24. CESIONES DE CAPACIDAD

Los Remitentes podrán realizar transacciones consistentes en la cesión de parte o la totalidad del Contrato de Transporte. Sin perjuicio de lo establecido en cada uno de los Contratos de Transporte sobre el particular, a continuación, se establecen las reglas aplicables para los casos en que no haya regulación en la materia en el respectivo contrato adicionalmente se establece el procedimiento de pagos según Anexo 7.

- a) Los Remitentes podrán ceder total o parcialmente el Contrato, para lo cual deberán notificar al Transportador, previamente a la primera Nominación que haga el Cesionario. La notificación de la cesión incluirá la fecha a partir de la cual tendrá vigencia, y su fecha de terminación, señalando el primer y último Mes de Nominación y de Operación.
- b) La cesión que se haga será efectiva frente al Transportador a partir del Mes de Nominación en que el Cesionario cumpla con todos los requisitos y condiciones para Nominar

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 35 de 51 |

establecidos en este Manual para nominar, siempre que no se esté incurrido en cualquiera de las circunstancias descritas en los literales e y f siguientes.

- c) El cedente Remitente se considerará solidariamente responsable de todas las obligaciones adquiridas por el Cesionario en virtud de la cesión
- d) El Transportador podrá negar cualquier cesión que haga el Remitente, cuando el Cesionario sea una persona con quien esté prohibida la celebración de transacciones o negociaciones para Personas de los Estados Unidos de América, bajo cualquiera de los programas de sanción de los Estados Unidos de América administrado por la Oficina de Control de Activos Extranjeros ("OFAC", por sus siglas en inglés) del Departamento del Tesoro de los Estados Unidos de América; o que haya sido incluida o llegue a estar incluida dentro de las sanciones impuestas, entre otros, bajo el Consejo de Seguridad de la Organización de Naciones Unidas, la Unión Europea o Suiza.
- e) El Remitente no podrá ceder el Contrato a menos que se encuentre a paz y salvo por todo concepto al momento de realizar la cesión.
- f) Cuando en este Artículo se habla de la facultad de ceder total o parcialmente el Contrato se refiere a la cesión de un porcentaje o la totalidad de la posición contractual y no de la cesión individual de algunos de los derechos u obligaciones derivados del Contrato.
- g) En el documento en el que conste la cesión, se deberá establecer si esta incluye los inventarios de Crudo del Remitente que se encuentren en el Oleoducto en el Mes inmediatamente anterior al Mes de Operación en que el Cesionario entregue Crudo para transporte, así como el manejo de los inventarios que se encuentren en el Oleoducto al finalizar el término de la cesión.
- h) En el evento en que la cesión no incluya los inventarios del Remitente y el Remitente deje de tener Capacidad Contratada Mensual, o que al terminar la cesión el Cesionario tenga inventarios en el Oleoducto, el cedente y el Transportador, o el Cesionario y el Transportador, según el caso, acordarán de buena fe el mecanismo para evacuar dicho inventario.
- i) El Transportador no tendrá responsabilidad alguna por las cesiones que se realicen entre Remitentes o entre éstos y Terceros, por lo cual, cualquier controversia que se presente respecto de estas no afectará al Transportador ni a la prestación del Servicio de Transporte.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 36 de 51 |

ANEXO 1 DESCRIPCIÓN DE LOS OLEODUCTOS

DESCRIPCIÓN OLEODUCTO MARY – UCHUPAYACO (OMU)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Distancia (km) |
|--------|--------------|--|----------------|
| 1 | Inicio | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (MRY-TC-302, MRYP-TP-302, MRYP-TK-1001 y MRYP-TK-1006) ubicados en la Estación Mary que tienen facilidad de bombeo de Crudo | 34.4 |
| 2 | Terminación | Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS) | |

DESCRIPCIÓN OLEODUCTO MARY – UCHUPAYACO (DESAGREGADO)

MARY – LINDA (OML)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Distancia (km) |
|--------|--------------|--|----------------|
| 1 | Inicio | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (MRY-TC-302, MRYP-TP-302, MRYP-TK-1001 y MRYP-TK-1006) ubicados en la Estación Mary que tienen facilidad de bombeo de Crudo | 12.2 |
| 2 | Terminación | Brida de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (LND-TK-110 y LND-TK-111) ubicados en la Estación Linda | |

NOTA ACLARATORIA:

La Estación Linda queda como un Nodo o plan de contingencia bajo cualquier condición operacional que se presente. La operación normal del Oleoducto - OML es by pasar la Estación Linda.

LINDA – TOROYACO (OLT)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Distancia (km) |
|--------|--------------|--|----------------|
| 1 | Inicio | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (LND-TK-110 y LND-TK-111) ubicados en la Estación Linda | 7.2 |
| 2 | Terminación | Tie-in de paso que se une con el Nodo de entrada del tramo Toroyaco – Uchupayaco. | |

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 37 de 51 |

NOTA ACLARATORIA:

El oleoducto OLT que parte de La Estación Linda queda como un Nodo o plan de contingencia bajo cualquier condición operacional que se presente. La operación normal de este Oleoducto es por pasar la Estación Toroyaco.

TOROYACO – UCHUPAYACO (OUT)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Distancia (km) |
|--------|--------------|---|----------------|
| 1 | Inicio | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren operativos (TYC-TK-205B, TYC-TK-205C Y TYC-TK-203) ubicados en la Estación Toroyaco | 15 |
| 2 | Terminación | Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS) | |

DESCRIPCIÓN OLEODUCTO COSTAYACO – UCHUPAYACO (OCU)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Distancia (km) |
|--------|--------------|--|----------------|
| 1 | Inicio | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento de la Estación Costayaco CYC-TK-303 y CYC-TK-304 que se encuentren operativos. | 9 |
| 2 | Terminación | Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS) | |

DESCRIPCIÓN OLEODUCTO UCHUPAYACO – SANTANA (OUS)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Distancia (km) |
|--------|--------------|---|----------------|
| 1 | Inicio | Trampa de Recibo Uchupayaco | 42 |
| 2 | Terminación | Válvulas de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentre en operación ubicados en la Estación Santana (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: STN-TK-305, STN-TK-306, STN-TK-3002 Y STN-TK-3003) y de manera contingente la Unidad LACT ubicada en la Estación Santana. | |

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 38 de 51 |

NODOS DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS OLEODUCTOS

La operación normal del Oleoducto – OUS es recibir los crudos de cada trayecto de manera independiente. De igual manera los bombeos se planean para tal fin, es decir o se recibe el crudo del Oleoducto - OCU o del Oleoducto - OMU más no los dos al mismo tiempo.

NODO DE ENTRADA Y SALIDA OLEODUCTOS OML Y OLT

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Oleoductos |
|--------|-----------------|---|------------|
| 1 | Nodo de Entrada | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren en operación de la Estación Mary (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: MRY-TC-302, MRY-TP-302, MRY-TK-1001 y MRY-TK-1006) | OML Y OLT |
| 2 | Nodo de Salida | Brida de recibo del tanque de almacenamiento TYC-TK-203 ubicado en la Estación Toroyaco. | |

NODO DE ENTRADA Y SALIDA DE DEL PLAN DE CONTINGENCIA OLEODUCTOS OML Y OLT DESAGREGADOS

MARY – LINDA (OML)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Oleoductos |
|--------|-----------------|---|------------|
| 1 | Nodo de Entrada | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren en operación de la Estación Mary (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: MRY-TC-302, MRY-TP-302, MRY-TK-1001 y MRY-TK-1006) | OML |
| 2 | Nodo de Salida | Brida de recibo de los dos tanques de almacenamiento que se encuentren en operación (LND-TK-110 y LND-TK-111) ubicados en la Estación Linda | |

| | | | |
|---|--------------------------|--|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | | GTEC-MK-MA-001 |
| | | | Versión: 02 |
| | MANUAL | | Fecha: 2022-11-04 |
| | | | Página 39 de 51 |

LINDA – SANTANA (OLT - OUS)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Oleoductos |
|--------|-----------------|--|------------|
| 1 | Nodo de Entrada | Brida de entrada de los dos tanques de almacenamiento que se encuentren en operación (LND-TK-110 y LND-TK-111) ubicados en la Estación Linda | OLT |
| 2 | Interconexión | Tie-in de paso que se une con el Nodo de entrada del tramo Toroyaco – Uchupayaco. | |
| 3 | Nodo de Salida | Válvulas de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentre en operación ubicados en la Estación Santana (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: STN-TK-305, STN-TK-306, STN-TK-3002 Y STN-TK-3003) | OUS |

NOTAS ACLARATORIAS:

La Estación Linda queda como un Nodo o plan de contingencia bajo cualquier condición operacional que se presente. La operación normal del Oleoducto - OMU es by passear la Estación Linda.

El oleoducto OLT que parte de La Estación Linda queda como un Nodo o plan de contingencia bajo cualquier condición operacional que se presente. La operación normal de este Oleoducto es by passear la Estación Toroyaco.

NODO DE ENTRADA Y SALIDA OLEODUCTO OUT-OUS

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Oleoductos |
|--------|-----------------|--|------------|
| 1 | Nodo de Entrada | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento que se encuentren en operación (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: TYC-TK-205B, TYC-TK-205C Y TYC-TK-203) ubicados en la Estación Toroyaco | OUT |
| 2 | Interconexión | Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS) | |
| 3 | Nodo de Salida | Válvulas de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentre en operación ubicados en la Estación Santana (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: STN-TK-305, STN-TK-306, STN-TK-3002 Y STN-TK-3003) | OUS |

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 40 de 51 |

NODO DE ENTRADA Y SALIDA OLEODUCTO OCU-OUS

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Oleoductos |
|--------|-----------------|--|------------|
| 1 | Nodo de Entrada | Brida de entrada de los tanques de almacenamiento de la Estación Costayaco CYC-TK-303 y CYC-TK-304 que se encuentre en operación. | OCU |
| 2 | Interconexión | Brida de entrada a la Trampa Recibo Uchupayaco, siendo esta la conexión al Oleoducto Uchupayaco – Santana (OUS) | |
| 2 | Nodo de Salida | Válvulas de recibo de los tanques de almacenamiento que se encuentre en operación ubicados en la Estación Santana (Tanques que tienen facilidad de bombeo de crudo: STN-TK-305, STN-TK-306, STN-TK-3002 Y STN-TK-3003) | OUS |

NODO DE SALIDA CONTINGENTE OLEODUCTO UCHUPAYACO – SANTANA (OUS)

| Nodo # | Tipo de Nodo | Nombre del Nodo | Oleoductos |
|--------|----------------|---|------------|
| 2 | Nodo de Salida | Brida de salida de los medidores dinámicos de la Unidad LACT ubicada en la Estación Santana | OUS |

NOTA ACLARATORIA:

La Estación Santana realiza de manera contingente por requerimiento operacional entrega directa de corrientes independientes directamente al OMO por la unidad LACT ubicada en la Estación Santana generando un by pass de los tanques de la Estación Santana.

Se podrá emplear el sistema de Medición Dinámica o Medición Estática, acorde a la condición operativa del Nodo.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 42 de 51 |

PARAMETRO DE PRUEBA

Gravedad API a 60°F

Agua y Sedimento
D 4007

Agua – Karl Fisher

Agua por destilación.

Salinidad en Crudos

Viscosidad @ a la Temperatura de referencia.

Presión de Vapor

Punto de Fluidéz

Contenido de Azufre por Rayos X

ESTANDAR DE PRUEBA

ASTM D1298

Sedimentos ASTM D 473- y ASTM

ASTM D4377

ASTM D4006

ASTM D3230

ASTM D445.

ASTM D323

ASTM D5853

ASTM D4294

2. Proceso de determinación de cantidades y calidad en los Nodos de Entrada y Nodos de Salida de los Oleoductos

Las mediciones de cantidad y el muestreo de Calidad de Crudo de las Entregas y Retiros (incluyendo la calibración de los instrumentos) serán responsabilidad del Transportador y se realizarán de acuerdo con los estándares y las prácticas prevalecientes aceptadas por el API y la ASTM. Los equipos instalados para efectuar mediciones y muestreo serán determinados por el Transportador.

El Transportador asegurará que se establezcan procedimientos adecuados de medición y calibración en los Nodos de Entrada y Salida. Para el caso de medición dinámica se realizarán corridas de factor de medidores con frecuencia quincenal; las realizadas al inicio de Mes se consideran corridas oficiales para cambio de factor en los computadores de flujo, y las corridas de factor de medidores intermedias, se consideran de verificación y seguimiento. Si en alguna ocasión se llegase a considerar convertir una corrida de verificación en oficial, esto se acordará entre el Transportador el Inspector Independiente (en el caso que exista) y el Remitente del Crudo, de igual manera se harán corridas de factores cuando las circunstancias operativas lo requieran. El factor de calibración de los medidores será efectivo solamente a partir de la fecha de la última calibración oficial, excepto en caso de error manifiesto, situación en la cual se aplicará el último factor de calibración válido.

Los volúmenes de Crudos que el Operador acepte y programe para su transporte, se determinarán por medidores instalados en los Nodos de Entrada y/o Salida. No obstante, lo anterior, en caso de alguna contingencia de carácter técnico u operativo, el Transportador podrá utilizar métodos alternos incluidos en los estándares de API. Si se utiliza medición estática de tanques, estos deben tener su aforo aprobado por el Ministerio de Minas y Energía o entidad competente. La medición de tanques se determinará siguiendo los estándares vigentes que para tal efecto existieren.

El Transportador tiene la responsabilidad de tomar dos muestras de Crudo representativas de cada movimiento, lo hará acorde con los lineamientos del API MPMS. Las muestras se tomarán en los tanques de liquidación. El procedimiento de dicho muestreo se hará cumpliendo con la normatividad API (capítulo 8 sección 1 o 2 según aplique). Las muestras se utilizarán para los siguientes efectos:

- Para determinar la calidad diaria del Crudo recibido en los Oleoductos y entregado desde los Oleoductos.
- El Transportador retendrá una muestra por cada Entrega y cada Despacho, la cual utilizará como contra muestra. El Transportador preservará dicha muestra por un período no mayor a 7 (siete) Días calendario, para el caso en que se presente algún reclamo con respecto a

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 43 de 51 |

una Entrega o Retiro específico. Transcurrido este lapso, se perderá la posibilidad de hacer reclamaciones en este sentido

Los volúmenes de Crudo que el Transportador se compromete a transportar se determinarán utilizando los sistemas de medición que tiene el Oleoducto, siguiendo los estándares del API y ASTM. El Transportador asegurará el diligenciamiento de los formatos oficiales que se tenga para cada modalidad de medición, los cuales contendrán la siguiente información como mínimo: la fecha, la lectura de los medidores o las medidas del tanque o tanques de almacenamiento, antes de comenzar y después de terminar las Entregas y Retiros, la gravedad API, temperaturas, presiones, porcentajes de sedimento y de agua y cualquiera otra característica necesaria para su identificación y liquidación.

Los formatos arriba mencionados se constituyen en documentos que se utilizarán para realizar los cálculos del valor del Crudo, del transporte y ajuste por compensación volumétrica, y servirán de documentos probatorios para cualquier otro fin.

En cualquier momento antes de iniciar o durante el procedimiento de Entrega y en intervalos con una frecuencia no mayor a dos (2) veces por Mes, el Remitente podrá inspeccionar por medio de un inspector independiente certificado, que sea aceptable previa aprobación del Transportador, la exactitud de los resultados de las mediciones y los muestreos realizados para determinar la cantidad y Calidad del Crudo. El costo de dicha inspección será por cuenta del Remitente. Para este fin el respectivo Remitente deberá notificar al Transportador el nombre y el cargo del inspector independiente con al menos cinco (5) Días Hábiles antes de la medición correspondiente del Crudo.

3. Calibración de los equipos de medición

La medición de los puntos de entrada y salida de los oleoductos es una medición estática a excepción de las operaciones contingentes llevadas a cabo en el oleoducto OUS, en las cuales se realiza una entrega directa al OMO por la unidad LACT, empleando los medidores dinámicos de la misma para la debida determinación de cantidad del bombeo.

3.1 Calibración de medidores

La calibración oficial de los medidores deberá hacerse con la frecuencia acordada en el plan metrológico acordado con el Transportador o cuando las circunstancias operacionales así lo exijan, a juicio del Operador o por solicitud escrita recibida de un Remitente en particular.

El factor de calibración de los medidores será efectivo únicamente a partir de la fecha de la última calibración y se suscribirá acta por las Partes que intervinieron y estuvieron presentes en la calibración. Adicionalmente, se circulará mediante correo electrónico el acta de la Corrida de Medidores a las Partes involucradas e interesadas.

3.2 Calibración de probadores

De conformidad con las recomendaciones API, los probadores serán recalibrados al menos una vez cada cinco años en caso de que fueran de tipo tubería o cada tres años en caso de que fuesen del tipo compacto y anualmente en caso de ser medidores maestros; lo anterior acorde a las recomendaciones de los estándares API, (desde la fecha de la última calibración) o inmediatamente después de cualquier alteración en la sección de medición.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 44 de 51 |

ANEXO 3 ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE CALIDAD DEL CRUDO

Los valores mínimos de calidad que debe cumplir el Crudo entregado por los Remitentes o Terceros para ser aceptados para su transporte en el Oleoducto son:

| PARAMETRO DE PRUEBA | VALOR DEL PARAMETRO | ESTANDAR DE PRUEBA |
|--|---|--|
| Gravedad API a 60°F | Mínimo 16° API a 60° F | ASTM D1298 |
| Sedimento y agua o partículas | Máximo 0.5% en Volumen | Sedimentos ASTM D473 Agua – Karl Fisher ASTM D4377 |
| Salinidad en Crudos | Menor a 20 PTB (Libras por cada 1.000 Barriles) | ASTM D3230 |
| Contenido de azufre | Menor o igual a 0.8% en peso | ASTM D4294 |
| Viscosidad máxima @ a la temperatura de referencia | Menor a 100 cSt@86 °F | ASTM D445-12 |
| Punto de Fluidez | Máximo 55°F | ASTM D5853-09 |
| Presión de Vapor | Máximo 11 lb/pulgada cuadrada @ 100°F Reid Vapour Pressure | ASTMD323-08 |
| Temperatura de Recibo | Máximo 120°F | |

Las anteriores especificaciones de calidad se establecen sin perjuicio que el Transportador, a través de sus análisis de calidad verifique otros parámetros, entre otros azufre y metales, y con base en este monitoreo modifique las presentes especificaciones de calidad, las cuales notificará a los Agentes interesados para el cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad requeridas, lo cual permitirá a los Agentes y al Oleoducto tomar las acciones correctivas para evitar impacto sobre la operatividad del Sistema o de la afectación en calidad de otros Crudos.

El Transportador rechazará y/o someterá a discusión técnica el transporte de todos los Crudos, que debido al alto contenido de metales pesados u otro material que pueda afectar la comercialidad de la mezcla de Crudos transportados por el Transportador.

Aceptación inicial del Crudo para su transporte

El Remitente siempre proporcionará al Transportador, al inicio de la ejecución de un Acuerdo de Transporte de Crudo, y cuando se le solicite, un Assay Tipo I, correspondiente a la caracterización de Calidad del Crudo que va a transportar por el Oleoducto. Este documento debe comprobar a juicio del Transportador las características y especificaciones de Calidad de Crudo que será entregado al Oleoducto. El Assay Tipo I a que hace referencia este numeral deberá ser expedido por una compañía independiente con experiencia en la materia la cual deberá ser aceptada por el Transportador. Si el Remitente no entrega el certificado (Assay Tipo I) correspondiente, el Transportador no estará en la obligación de aceptar ni transportar dicho Crudo.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 45 de 51 |

ANEXO 4 PROCEDIMIENTO COMPENSACIÓN VOLUMÉTRICA POR CALIDAD (CVC)

COMPENSACIÓN VOLUMÉTRICA POR CALIDAD (CVC)

Teniendo en cuenta que es responsabilidad del Transportador establecer el procedimiento y mecanismo del cálculo de CVC, a continuación, se describe el Proceso de Compensación Volumétrica por Calidad que aplica en la operación del Sistema de Oleoductos de Gran Tierra.

Proceso Compensación Volumétrica por Calidad - CVC

Los movimientos de Crudo que se realizan en cada punto del Sistema durante el mes son consolidados, validados y aprobados por el Transportador y son la base de entrada para realizar la liquidación y fiscalización del volumen correspondiente con corte a las 23:59 hrs, del último día calendario del mes., acorde a la formulación de balance.

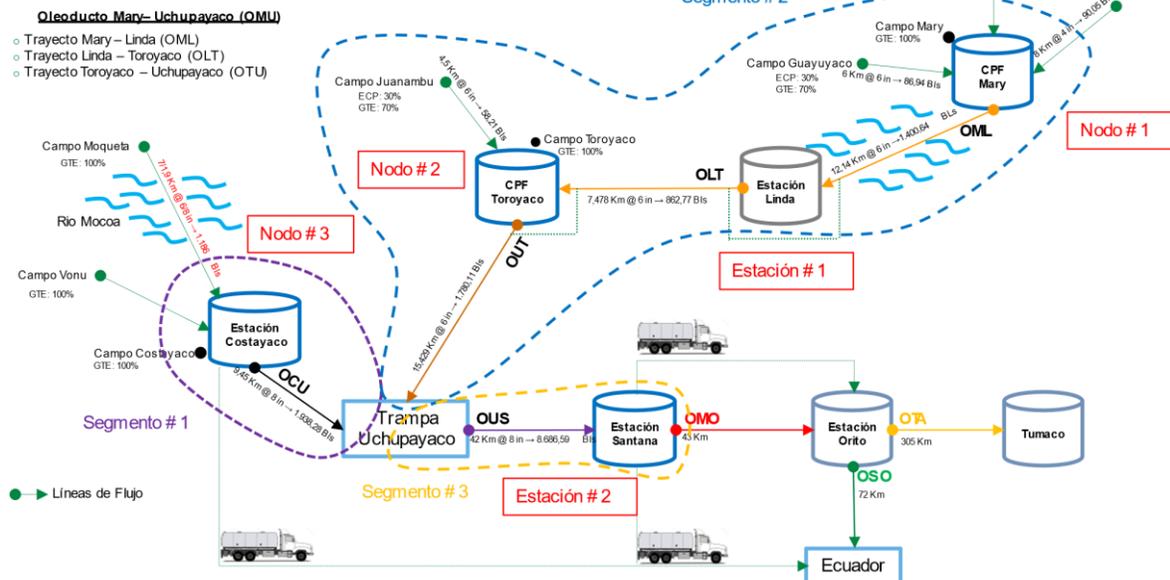
Una vez se termina el Mes Calendario, el Transportador realiza un Balance Volumétrico Mensual por PMO de cada campo, Estación y Oleoducto del Sistema, en el cual se determinan los siguientes conceptos:

| Símbolo | Concepto | Descripción |
|---------|----------------------------|---|
| II | Inventario Inicial | Volumen final del Mes anterior. |
| P | Producción Total | Crudo Fiscalizado a Condiciones Estándar por cada campo, estación o Remitente. |
| C | Consumo | Crudo Fiscalizado que se usa en operaciones internas. |
| PI | Pérdidas Identificables | Pérdidas de volumen por las siguientes causas: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdidas por rotura, escapes del sistema, fuerza mayor, hurto o caso fortuito (hallazgos de válvulas ilícitas). - Pérdidas por limpieza, drenaje de líneas, mantenimiento de tanques y líneas que afecten el llenado del sistema. - Pérdidas por drenaje de tanques. - Eventos Justificados entre otros |
| PNI | Pérdidas No Identificables | Pérdidas inherentes a causa de la naturaleza de operación del Sistema de Transporte: <ul style="list-style-type: none"> - Pérdidas por contracciones volumétricas por efecto de la mezcla, escapes en los equipos, incertidumbre, evaporación, encogimiento y sensibilidad de los instrumentos de medición asociadas al bombeo o transferencia. - Variaciones volumétricas entre la medición del Transportador y quien designe el Transportador para un servicio de inspección. Las cuales pueden ser +/- de acuerdo con las variaciones presentadas en el mes. |
| R | Recuperaciones | Entrada adicional de volumen al Sistema de Transporte, proveniente de actividades adicionales a la producción de los pozos que conforman el campo. |
| P | Producción Gravable | Volumen de Crudo Fiscalizado que paga regalías a la Nación. |
| E | Entregas | Salidas del Sistema de Transporte. |
| IF | Inventario Final | Volumen que queda almacenado en el Sistema de Transporte <ul style="list-style-type: none"> - Volumen no bombeable en los tanques. - Volumen bombeable en los tanques. - Volumen de Llenado de Líneas. |

Balance Volumétrico Mensual por Segmento

El cálculo de CVC se divide en los siguientes segmentos:

MAPA DE OLEODUCTOS - GTE



Esquema de oleoductos GTE PUT Norte

1. Total de Oleoductos: 5. Total de Segmentos: 3. Total de Campos: 9.
 2. OMT y OLT tienen la facultad de pasar las Estaciones Linda y Toroyaco.
 3. La operación normal del OLT es "by pass" la Estación Toroyaco.
 4. La operación normal de OML es entrar a la Estación Linda.

| Segmento # 1 | Segmento # 2 | Segmento # 3 |
|----------------------|------------------------|--------------------|
| Campo Moqueta | Campo Guayuyaco | Estación Santana** |
| Campo Vonu | Campo Mary | |
| Campo Costayaco** | Campo Miraflores | |
| Estación Costayaco** | Campo Miraflores Oeste | |
| | Estación Mary** | |
| | Estación Linda** | |
| | Campo Juanambu | |
| | Campo Toroyaco | |
| | Estación Toroyaco** | |

** Puntos del sistema donde se mezclan los Crudos y se genera un efecto CVC.

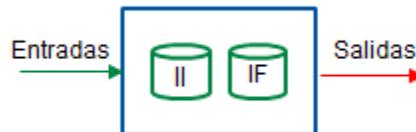
Segmentos cuya determinación de cantidad y calidad cumplen con lo establecido en la:

- ✓ Resolución 4-1251 de 2016.
- ✓ Resolución 40236 de 2022.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 47 de 51 |

La ecuación de Balance Volumétrico debe cumplir con la ecuación de balance universal:

$$Inventario_{inicial} + Entradas - Salidas - Inventario_{final} = 0$$



Para lo cual, el Balance Volumétrico por Campo los conceptos se clasifican en:

Información de Entradas y Salidas

A continuación, se detalla cada la clasificación:

| Balance | Conceptos Neutros | Entradas | Salidas |
|-----------|--|--|--|
| PMO | Inventario Inicial – II | Producción Total – P | Consumos – C |
| | Inventario Final – IF | Recuperaciones - R | Pérdidas Identificables – PI |
| | | | Pérdidas No Identificables - PNI |
| | | | Entregas – E Entregas por Carrotanque Entregas por Líneas de Flujo Entregas por Oleoducto |
| Estación | Inventario Inicial – II | Recibos de Crudo - R | Pérdidas Identificables – PI |
| | Inventario Final – IF | | Pérdidas No Identificables - PNI |
| | | | Entregas – E Entregas por Carrotanque Entregas por Oleoducto |
| Oleoducto | Volumen de Llenado de Línea (Constante) – II | Volumen Recibido en el Nodo de Entrada - R | Volumen Entregado en el Nodo de Salida – E |
| | Volumen de Llenado de Línea (Constante) – IF | | Pérdidas Identificables – PI Pérdidas No Identificables - PNI |

Donde, el Balance Volumétrico Mensual en el PMO y en la Estación se establece como:

$$II + P + R - C - PI - E_{carrotanque} - E_{oleoducto} - E_{Línea Flujo} - IF = PNI$$

Y el Balance Mensual por Oleoducto se establece como:

$$R_{Nodo Entrada} + II - PI - IF = E_{Nodo Salida}$$

Criterios de Distribución de Pérdidas Totales.

En cada segmento las pérdidas totales serán proporcional al volumen transportado, sin importar la longitud la longitud del Trayecto que el Crudo recorra en el segmento.

$$PT_{oleoducto} = PNI_{oleoducto} + PI_{oleoducto}$$

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 48 de 51 |

- Pérdidas Identificables – PI: Se distribuyen proporcionalmente a las Entregas en la estación del Mes Calendario en curso, sin importar la longitud la longitud del Trayecto que el Crudo recorra en el segmento.

Cuya distribución se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$PI_1 = PI_T * \left(\frac{Recibos_1}{Recibos_T} \right)$$

- Pérdidas No Identificables – PNI: Se distribuyen proporcionalmente a las Entregas de Crudo realizados desde los diferentes puntos en el Mes Calendario en curso, sin importar la longitud la longitud del Trayecto que el Crudo recorra en el segmento.

Cuya distribución se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$PNI_1 = PNI_T * \left(\frac{Recibos_1}{Recibos_T} \right)$$

Método de Valoración de Crudo (API y Azufre)

El cálculo de CVC se basa en la valoración del Crudo transportado según su calidad, el cual está determinado por la siguiente ecuación:

$$\frac{\$USD}{Bl} = B_0 + B_1 * GE + B_2 * \%S$$

Dónde:

B₀: Constante del precio del indicador seleccionado

B₁: Ajuste de precio por Gravedad Específica

B₂: Ajuste de precio por Contenido Azufre

GE: Gravedad específica de cada Crudo

%S: Contenido de azufre de cada Crudo

Las constantes que aplican de valoración en la metodología son las mismas que usa CENIT para el mes vigente.

Compensación Volumétrica por Calidad - CVC

La CVC es un proceso independiente del Balance Volumétrico Mensual del Sistema de Transporte por Remitentes. Este proceso se realiza después de oficializar dicho Balance Volumétrico Mensual, y los ajustes a los que dé lugar el proceso, serán incluidos en el Balance Volumétrico Mensual correspondiente.

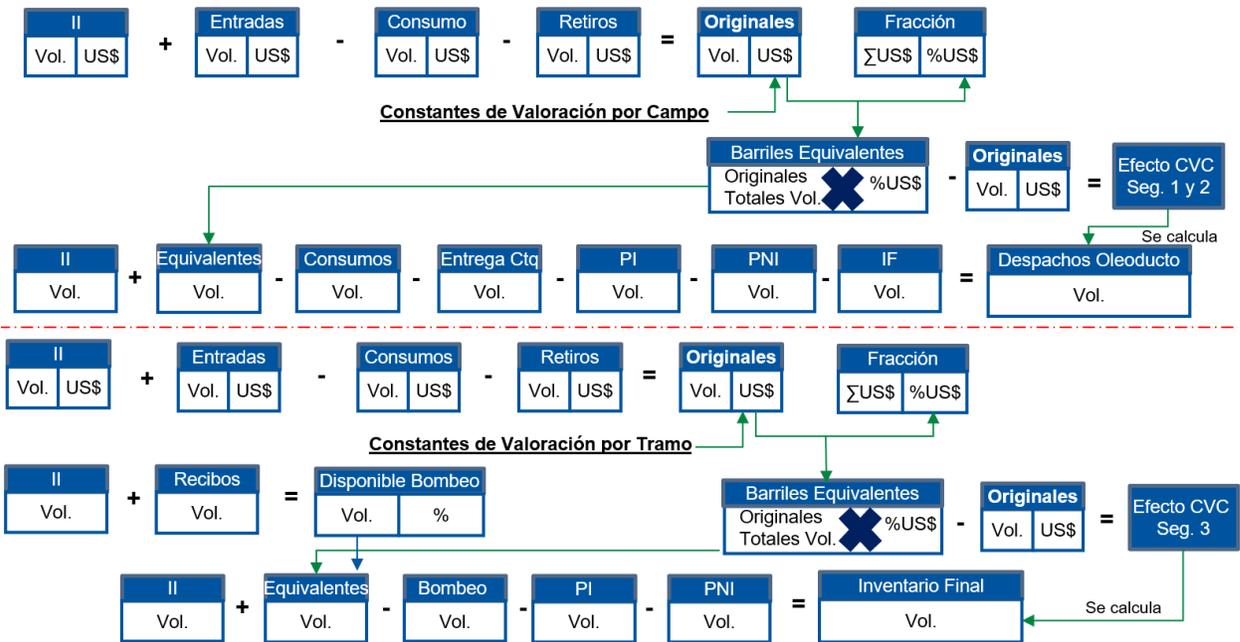
Con la valoración de Crudo y los Barriles Originales (Recibos del Sistema de Transporte), se obtienen una distribución equitativa según la calidad de cada producto denominado como Barriles Equivalentes, cuyo efecto volumétrico – CVC debe ser igual a 0 entre las Partes.

El proceso CVC, se fundamenta en la distribución por compañía de cada uno de los elementos del Balance Volumétrico Mensual, el cual busca compensar los cambios de calidad que sufre el Crudo por las mezclas que se realizan en el Sistema, valorando los Crudos de acuerdo con su valor inicial recibido para transporte con respecto del Volumen Entregado al Remitente al final del trayecto.

El cual para el sistema de Oleoductos descrito es:

$$Efecto\ CVC_{Total} = Efecto\ CVC_{segmento\ #1} + Efecto\ CVC_{segmento\ #2} + Efecto\ CVC_{segmento\ #3}$$

METODOLOGIA DE CALCULO (SEGMENTOS)



| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 50 de 51 |

ANEXO 5 PROCESO DE NOMINACIONES

El proceso de Nominaciones de Transporte de Crudo por Oleoducto se realiza con el fin de establecer los Volúmenes a Transportar en el Sistema y realizar la programación de operaciones del Oleoducto.

Los Remitentes deberán presentar al Transportador, su nominación de transporte, a más tardar el día hábil indicado en el calendario del proceso de nominaciones del mes en curso para el Mes Programado. En esta solicitud de transporte, el Remitente deberá indicar la cantidad diaria de Crudo que desea transportar el Mes Programado e incluir el pronóstico de transporte de sus Crudos para los cinco (5) Meses Calendario Siguietes.

A más tardar el día hábil indicado en el calendario del proceso de nominaciones, el Transportador informará, a cada Remitente, el Programa de Transporte para el Mes Programado. Si existiera cualquier Capacidad Sobrante, el Transportador informará a los Remitentes a más tardar el día hábil indicado en el calendario del proceso de nominaciones a través del BTO o a través de comunicación electrónica enviada a la dirección informada por los Remitentes y/o Terceros.

En el evento en que un Remitente requiera transporte de un volumen no programado, solicitará al Transportador su transporte y éste lo transportará si existiere Capacidad Sobrante. En caso contrario, lo rechazará. Los Remitentes podrán hacer las nominaciones de conformidad con las reglas para notificaciones previstas en la Cláusula 15 del Manual. El Remitente o Tercero podrá designar por escrito a un Tercero, para que en su nombre haga sus nominaciones previa notificación al Transportador. En ningún caso la nominación podrá superar la Capacidad Sobrante. En caso de recibir en este lapso varias Nominaciones que sumadas superen la Capacidad Sobrante, el Transportador programará la capacidad a prorrata de los volúmenes nominados.

Teniendo en cuenta que los volúmenes aceptados para transporte hacen parte de todo un Programa de Transporte por Oleoducto, se incluirán sanciones por incumplimiento del programa de Entrega de volúmenes. Se incluye como excepción que no se penalizarán Entregas superiores a lo nominado, siempre y cuando Transportador tenga capacidad disponible para transportar volúmenes adicionales y el Remitente certifique a Transportador su recibido en el Punto de Entrega.

El incumplimiento en las fechas del calendario del proceso de Nominación, no obligarán a Transportador a aceptar nominaciones por fuera del calendario.

| | | |
|---|--------------------------|-------------------|
|  | MANUAL DEL TRANSPORTADOR | GTEC-MK-MA-001 |
| | | Versión: 02 |
| | MANUAL | Fecha: 2022-11-04 |
| | | Página 51 de 51 |

ANEXO 6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

