

## 1. OBJETO

**EI CONTRATISTA** se obliga, bajo los términos y condiciones establecidos en el presente documento, a prestar los servicios de “Interventoría para los contratos de la Vicepresidencia Técnica relacionados con los proyectos de sostenibilidad, confiabilidad, integridad y expansión de la infraestructura del sistema de transporte propio, operados y/o mantenidos por la Transportadora de Gas Internacional (TGI S.A. ESP)” en los lugares donde corresponda.

## 2. LOCALIZACION

**LA EMPRESA** actualmente pretende desarrollar 7 proyectos en su fase IV que incluyen construcción y puesta en marcha, para los que se requiere un contrato de interventoría, que realice la verificación, seguimiento y control. Los proyectos estimados son:

### 2.1. ADECUACIÓN DE ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE CUSTODIA

LA EMPRESA., se encuentra adelantando la etapa de contratación de la obra para realizar adecuación de 39 estaciones de transferencia de custodia pertenecientes al siguiente grupo:

- ERPC que continuará operando LA EMPRESA y que deben actualizarse para cumplimiento del expediente tarifario.

La obra sobre la cual se realizarán actividades de interventoría incluye la elaboración de la ingeniería de detalle, compras, construcción y puesta en operación, teniendo como premisa que los ERPC deben continuar operativos durante la fase constructiva, manteniendo la continuidad del servicio.

Las adecuaciones de cada City gate (ERPC) serán acordes al informe de Diagnóstico y a los términos de referencia para EPC, emitidos en la Ing. Básica de cada locación.

El desarrollo del EPC como estrategia de LA EMPRESA se desarrollará en 3 grupos de trabajo para los 39 City Gate distribuidos por cercanías geográficas, con una diferencia de inicio de aproximadamente 2 meses.

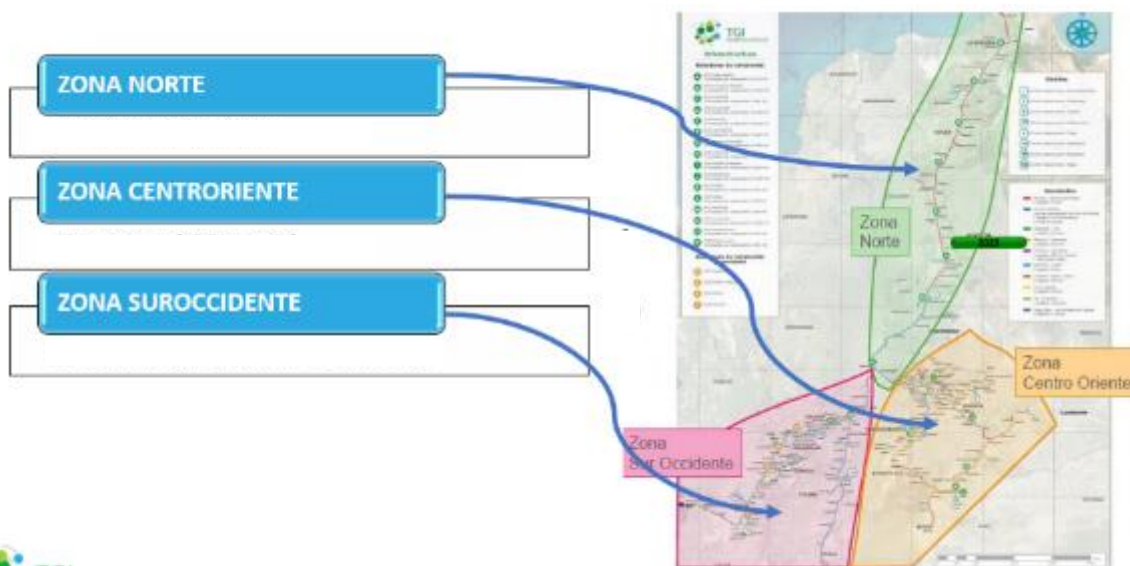
MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>PROYECTO</b>	<b>ETAPAS</b>																					
Construcción Grupo 1																						
Construcción Grupo 2																						
Construcción Grupo 3																						

Para llevar a cabo la estrategia y sabiendo que los procesos de contratación por grupo varían en tiempo, puede resultar en que su ejecutor por grupo sea de diferente contratista.

## LOCALIZACIÓN

Los 39 city gates (ERPC) están distribuidos de la siguiente manera:

- 5 locaciones en el distrito I zona norte de Colombia
- 12 locaciones en el distrito IV zona centro Oriente de Colombia
- 22 locaciones en el distrito II zona suroccidente de Colombia



**Figura 1. Distribución de los 39 city gates**

**Tabla 1. Listado de City gate por grupo y distrito.**

ITEM		ERPC	DISTRITO
1	CUMPLEN VIDA UTIL NORMATIVA	La Dorada	I
2		San Vicente de Chucuri	
3		Puerto Boyacá	
4		Puerto Salgar	
5		Puerto Parra	
6		Aipe	II
7		CG Gualanday	
8		Guamo	
9		Lérida	
10		Los Pinos	
11		Natagaima	
12		Purificación	
13		Saldaña A	
14		Saldaña B	
15		Venadillo	
16		Alvarado	
17		Ambalema	

18		Doima	
19		Guayabal	
20		Honda	
21		La Sierra	
22		Líbano	
23		Piedras	
24		Tierradentro	
25		CG Mariquita	
26		La Victoria Caldas	
27		San Luis	
28		Acacias Llanogas	
29		Villavicencio	
30		Cáqueza	
31		Chipaque	
32		Fosca	
33		Guayabetal	
34		Quetame	
35		Une	
36		Cumaral	
37		Restrepo	
38		Villanueva Casanare	
39		Acacias Madigas	

### **2.2. MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DISTRITO VIII**

LA EMPRESA., se encuentra adelantando etapa de contratación de la obra para realizar el mejoramiento de la infraestructura del distrito VIII. Está constituido por los city gate Cali y city gate Tuluá, en los cuales se requiere realizar las adecuaciones para mejorar la operación de la infraestructura asociada.

Dentro del city gate de Cali se contempla como alcance la adecuación de placas para instalación de nueva vasija de condensados con sus respectiva instrumentación, nuevo slug catcher y líneas de drenaje desde los mismos, además de drenaje desde los 2 filtros existentes, calentador (si aplica) y trampa, la implementación de un sistema de drenaje automático para para slug cácher y los filtros y demás adecuaciones locativas para evitar el deterioro en sistema eléctrico, reemplazo de válvula de aguja.

Para el city gate de Tuluá se contempla el desmantelamiento del calentador existente para instalar un nuevo calentador propiedad de TGI que se encuentra en Buga, equipo que debe ser trasladado, ensamblado, conectado, probado y entregado en operación.

### **LOCALIZACIÓN**



**Figura 2. Izquierda CG Cali / Buga, Derecha CG Tuluá**

City Gate Cali /Buga 3°32'54.82" N, 76°29'24.36" O elevación 949 m.s.n.m. City gate G Tuluá 4°03'19.80" N, 76°11'01.80 O elevación 1025 m.s.n.m.

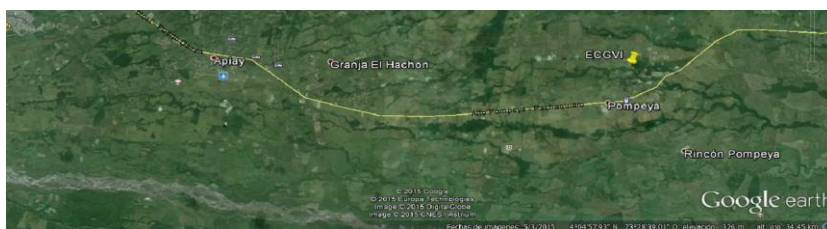
## **2.3 CONEXIÓN APIAY ETAPA 2**

LA EMPRESA., se encuentra adelantando etapa de contratación de la obra para realizar la segunda etapa de la conexión a gasoducto Apiay – Usme de 6", que consiste en realizar en el COG Villavicencio, el cambio de filtro con la nueva capacidad de flujo, instalación de válvula de control en la conexión existente entre gasoducto Apiay – Usme y Apiay – Ocoa.

Instalar actuador con señal remota en válvula manual de 6" dentro de Bunker Apiay – Ocoa y realizar cerramiento en predio de Bunker.

Con el bien y/o servicio requerido se pretende satisfacer la elaboración de la ingeniería de detalle, compras, construcción y continuidad de la operación.

### **LOCALIZACIÓN**



	Gasoducto: Apiay-Ocoa/ Apiay-Usme	
Estación Villavicencio	Municipio: Villavicencio Vereda Pompeya	
	Departamento: Meta	

**Figura 3. Ubicación de válvula de control Gasoducto Apiay – Usme y Apiay – Ocoa**

### 2.4 CRUCE AEREO QUEBRADA EL AGUARDIENTE

La EMPRESA, actualmente se encuentra adelantando la etapa de contratación de la ejecución de obras mecánicas y civiles, reforzamiento de las estructuras existentes requeridas para el montaje de la nueva tubería de 6" de diámetro, se incluye el montaje de la nueva tubería de 6" de diámetro y el desmantelamiento de la tubería flexible actual de 4", conexiones a través de hot tap y obturación, en el PK60+892 del gasoducto Apiay – Villavicencio – Bogotá, en jurisdicción del municipio de Guayabetal en la vereda San Antonio, departamento de Cundinamarca.

Con el bien y/o servicio requerido se pretende satisfacer la elaboración de la ingeniería de detalle, compras, construcción y continuidad de la operación en el cruce actual de la quebrada El Aguardiente, del gasoducto Apiay – Villavicencio – Bogotá de propiedad de TGI S.A. E.S.P., en el PK60+892, en jurisdicción del municipio de Guayabetal en la vereda San Antonio, departamento de Cundinamarca.



**Figura 4.** Cruce actual del Gasoducto Apiay – Villavicencio – Bogotá con la Quebrada El Aguardiente.

### 2.5 TIERRADENTRO

LA EMPRESA., se encuentra adelantando etapa de contratación de la obra para realizar la reposición de una longitud aproximada de 640 m de la tubería de 2" de diámetro del ramal existente Tierradentro. Este ramal está ubicado en el Corregimiento de Tierradentro, municipio del Líbano – Tolima, este ramal se desprende del gasoducto Centro Oriente, Tramo Mariquita – Gualanday / Ramal Líbano (Tolima), inicia en las coordenadas 897065.787, 1030401.266 y finaliza en el City Gate Tierradentro en las coordenadas 896828.832, 1029909.495 (MAGNA-SIRGAS/ Colombia zona Bogotá).





Figura 5. Localización geográfica del ramal Tierradentro. Fuente: Google Earth ®

### 2.6 ECG PRADERA

LA EMPRESA., se encuentra adelantando etapa de contratación de la obra para realizar la estación compresora de gas Pradera, que estará ubicada al Occidente de la cabecera urbana del municipio de Pradera (Valle del Cauca) sobre el ramal Jamundí, a 300 metros del City Gate del municipio de Pradera, ubicada aproximadamente en el PK 042+700 con una altura sobre el nivel del mar de 1036 metros como se muestra en la Figura 6.

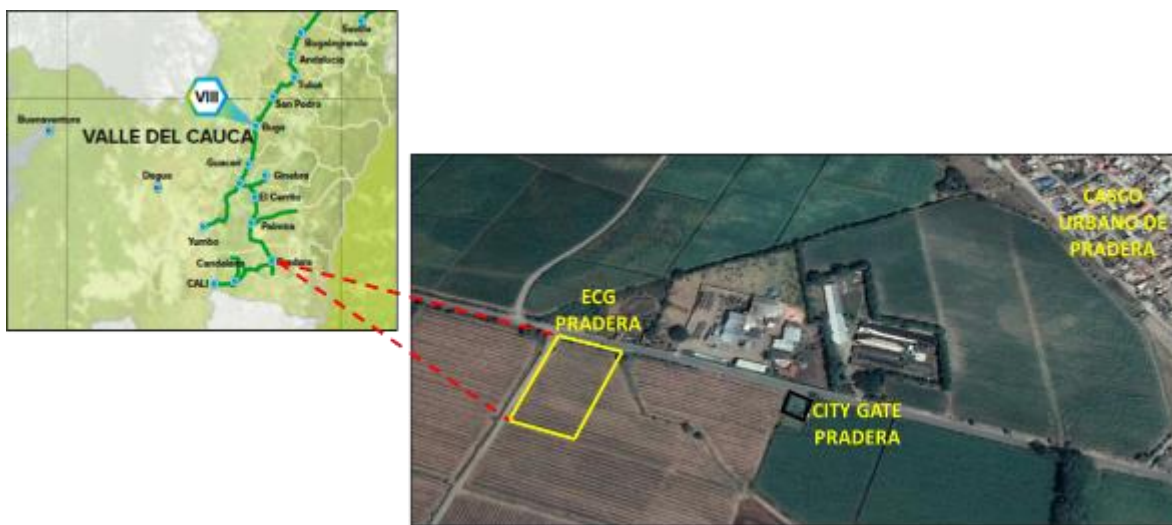


Figura 6. Localización de la nueva Estación de compresión Pradera. Fuente Google Earth

## 2.6 ECG VENADILLO

LA EMPRESA., se encuentra adelantando etapa de contratación de la obra para realizar la Estación de Compresión de Gas de Venadillo estará ubicada cerca al casco urbano del municipio de Venadillo, departamento del Tolima (Figura 1) 60 kilómetros al Nororiente de la ciudad de Ibagué y en el PK 354+670 del gasoducto Centro-Oriente.



**Figura 7. Localización de la nueva Estación de compresión de Venadillo. Fuente Google Earth.**

### 3. PLAZO

El cronograma de las actividades requeridas se estima de la siguiente forma:

El contrato será de 30 meses dentro de los cuales se plantea el desarrollo de 7 proyectos en fase de construcción para los que se requiere el acompañamiento de interventoría.

Es posible que los inicios de las ingenierías y construcción de los proyectos a supervisar no sean simultáneos como se muestra en el cronograma, dependerá de los tiempos del proceso de contratación el cual será informado.

El cronograma mostrado es informativo, es posible que surja la necesidad de realizar más interventorías a otros proyectos o actividades de la Vicepresidencia Técnica para lo que realizará previa socialización.

MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>PROYECTO</b>	<b>ETAPAS</b>																								
Ramal Tierradentro																									
Cruce aéreo El Aguardiente																									
Conexión Apiay etapa 2																									
Mejoramiento Distrito VIII																									
Est. Transferencia Cust.																									
IPAT Ramal Jamundí																									
IPAT Ramal Mariquita																									

Ing. y Construcción  
 Liquidación

#### 4. FORMULA DE REAJUSTE

Los valores ofertados por el **CONTRATISTA** permanecerán fijos durante el primer año de ejecución del **Contrato**, por lo tanto, no estarán sujetos a reajustes por ningún motivo. Para el segundo y los siguientes años de ejecución del **Contrato**, el reajuste se reconocerá sobre los precios cotizados en su oferta. Para su indexación, se utilizará el indicador de Índice de Precios al Consumidor a nivel Nacional (IPC) para la República de Colombia, del año inmediatamente anterior, publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE.

#### 5. GASTOS REMBOLSABLES

En el Apéndice Datos Esenciales del Contrato se indica si se reconocerán gastos reembolsables, que corresponde al 10% del valor del contrato antes de IVA.

La EMPRESA reconocerá como gastos reembolsables los siguientes:

- Viáticos, tiquetes aéreos y terrestres para desplazamientos diferentes a las locaciones de la obra y alquiler de salones para talleres y reuniones.

Descripción	DESTINO: Medellín, Cartagena, Barranquilla, Santa Marta, San Andrés, Cúcuta, Ibagué, Cali	DESTINO: otras capitales de departamentos y Barrancabermeja	Otras localidades
Tarifa diaria	\$283,500	\$212,100	\$129,500

No se reconocerá administración de gastos reembolsables.



### 6. ALCANCE

#### 6.1 ALCANCE TÉCNICO / ESPECIFICACIONES

El alcance de los servicios contratados comprende las siguientes actividades, sin perjuicio de las demás actividades que se deriven del objeto requerido y de los demás documentos que hacen parte de la necesidad de contratación.

**EL CONTRATISTA** deberá adelantar todas las labores necesarias y será de su total responsabilidad el cumplimiento del objeto contratado, las cuales comprenden, pero no se limitan a lo siguiente:

- Disponer de toda la logística, personal, materiales y equipos para el desarrollo de los trabajos a su cargo.
- Garantizar el empalme y la disposición de los profesionales que servirán de back-up durante el desarrollo del Contrato con el fin de supervisar el 100% de los trabajos del Contratista de Construcción durante todos los días de ejecución de la obra y su periodo de liquidación. La interventoría es la responsable por el desarrollo técnico, económico y administrativo del contrato de obra.
- Estudiar y leer detalladamente todos los documentos del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** para asegurar el cumplimiento de las obligaciones por parte del **CONSTRUCTOR** y/o advertir sobre posibles errores o falencias, proponiendo alternativas de solución a **LA EMPRESA**.
- Cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores y al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** las recomendaciones contenidas en el Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad aplicables al proyecto.
- Cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores y al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** las recomendaciones en materia ambiental, salud en el trabajo, seguridad industrial, las políticas, reglamentos, prácticas y procedimientos corporativos, así como los protocolos planteados frente al COVID-19.
- Cumplir y verificar el cumplimiento por parte de su personal y del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** de lo dispuesto en los estudios de impacto ambiental o Plan de manejo ambiental según sea el caso.
- Disponer de todos los servicios generales requeridos para la ejecución de todas las fases del proyecto, tales como: comunicaciones, equipos de oficina y logística para la edición e impresión de la documentación que le corresponda generar.
- Estudiar, revisar y realizar las recomendaciones pertinentes a **LA EMPRESA** frente a las solicitudes del Constructor respecto a posibles modificaciones del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, de manera oportuna.
- Revisión y seguimiento a la programación del desarrollo del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, ajustados a los plazos estipulados por los contratos firmados entre estos y **LA EMPRESA** y prever y alertar a **LA EMPRESA** sobre posibles desviaciones o incumplimientos por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Exigir al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCION**, el empleo de personal técnico capacitado dando cumplimiento a lo pactado en el mismo.

- Todas las actividades técnicas, administrativas, seguridad y salud en el trabajo, y gestión ambiental que permitan mantener un control permanente de los trabajos del contratista, de acuerdo con el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** y los documentos que hacen parte de éste.
- Verificar que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** cuente con los equipos y recursos que presentaron en sus propuestas, los cuales deberán estar en perfectas condiciones de servicio pudiendo exigir su reparación o cambio si se hallaren defectuosos.
- Aprobar o rechazar los procedimientos presentados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, para la ejecución de los trabajos, teniendo en cuenta el cumplimiento de los códigos y normas aplicables, controlando constantemente la calidad de estos de acuerdo con las especificaciones.
- Informar a **LA EMPRESA** sobre los incumplimientos a las obligaciones contractuales por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y recomendar a **LA EMPRESA** sobre las medidas que deben tomarse.
- Cuantificación de los trabajos y certificación de las actas del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**. para esto, **EL CONTRATISTA** deberá tener en cuenta que, para avalar una cantidad de trabajo, según los ítems del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, debe considerarse la cantidad de trabajo realizado y certificado en campo, así como el cumplimiento estricto de las Especificaciones Técnicas del ítem respectivo.
- Revisar y aprobar la ingeniería detallada y planos de construcción para su aplicación o utilización en la obra.
- Organizar los comités técnicos, de obra, sociales, de desarrollo sostenible y/o administrativos y citar a estos al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, al representante autorizado por **LA EMPRESA**, a los asesores y/o proyectistas que resulten necesarios en algún momento durante el desarrollo del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Realizar el seguimiento permanente a cada una de las actividades que adelanta el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** de todas las responsabilidades ambientales del mismo, con el propósito que se dé estricto cumplimiento a las obligaciones establecidas por las Autoridades Ambientales (Corporaciones, MADS, ANLA, etc.) y en general a la normatividad ambiental vigente, relacionada entre otros aspectos con las obligaciones ambientales, planes de manejo ambiental, la demanda de recursos naturales, el manejo de especies vedadas, monitoreos de fauna, monitoreo arqueológico, etc.
- Revisar, aprobar y hacer seguimiento sobre el Plan de Respuesta a Riesgos planteado por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y realizar un seguimiento detallado del mismo, generando las alertas tempranas que se requieran.
- Seguimiento al PDT detallado del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** durante el plazo de ejecución, liquidación y cierre de este, realizando las exigencias que en materia de desviaciones del PDT se encuentren estipuladas en el **CONTRATO DE OBRA**.
- Seguimiento y control al listado de entregables para cada fase del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**: etapa de ingeniería de detalle, procura, construcción, pre-comisionamiento, comisionamiento, arranque, cierre del **CONTRATO DE OBRA** y liquidación. Incluye la revisión documental, técnica y administrativa de los dosieres

de construcción, administrativo, SST, Ambiental, etc., previo a la entrega a **LA EMPRESA** y la elaboración de conceptos y recomendaciones sobre las acciones a implementar frente a posibles solicitudes de reconocimiento económico que llegare a presentar el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.

- Elaborar un listado de aspectos que se deben verificar por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** desde el inicio de **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, indicando la frecuencia de su verificación (entregables pactados dentro del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, listado de hitos y aspectos a verificar).
- Asegurar que el personal del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** reciba la inducción necesaria, previo el inicio de actividades en campo (inducción tipo A y B).
- Revisar, verificar y alinear el procedimiento de coordinación entre el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, la **INTERVENTORÍA** y **LA EMPRESA**.
- Realizar con el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** los talleres de alistamiento y/o constructibilidad de los trabajos, con el fin de conocer personalmente todos los involucrados en la gestión y asegurar los recursos necesarios para la ejecución de cada actividad.
- Divulgar, revisar el alcance, obligaciones, y todos los detalles del contrato para asegurar una adecuada coordinación entre todos los involucrados incluyendo los representantes de las dependencias que solicite **LA EMPRESA** para la puesta en operación del gasoducto (Operación y Mantenimiento).
- Gestionar y dar respuesta al 100% de las (IPQR) inquietudes, peticiones, quejas y/o reclamos manifestados por las comunidades, oficios, actos administrativos generados por las autoridades ambientales durante el periodo de construcción (o permanencia en obra).
- Divulgación a los interesados del proyecto, acerca de las medidas de manejo ambiental, políticas de responsabilidad social, ambiental, HSE de **LA EMPRESA** y de las consignadas en el PMA, y permisos ambientales.
- Seguimiento a la información presentada a las entidades pertinentes (Municipios, propietarios de predios, concesionarios viales, etc) y dar a conocer el respectivo plan de manejo de tráfico; así como hacer el seguimiento y apoyar la gestión para la obtención de los respectivos permisos para el uso y cruce de vías del orden nacional, departamental, municipal o privadas.
- Acompañar el proceso de socialización del Contratista de Construcción y acompañar las visitas de ingreso a los predios, garantizando que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** levante las actas de vecindad previo al inicio de las obras. En caso tal en que el Constructor no elabore dichas actas de vecindad, será responsabilidad del **CONTRATISTA** su elaboración y entrega a **LA EMPRESA** y recomendar las sanciones que procedan para el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Garantizar la ejecución normal de las obras, evitar la interrupción, obstaculización de los trabajos por problemas que se lleguen a presentar de tipo socio ambiental y su afectación a las actividades de **LA EMPRESA** o de **TERCEROS**.
- Elaborar los informes semanales y mensuales de interventoría.
- Recibir, revisar y aprobar los informes diarios, semanales, mensuales y los requeridos en el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Reportar incidentes de acuerdo con procedimientos establecidos por **LA EMPRESA**, liderar procesos de investigación y generar lecciones aprendidas.

- Asegurar el cumplimiento del Manual SST, Ambiental y Social para Contratistas y proveedores, tanto del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** como del **CONTRATO** de interventoría.
- Elaborar informes y reportes solicitados por **LA EMPRESA** en cumplimiento a los programas del Sistema de Gestión y Seguridad y salud en el trabajo.
- Elaborar los informes que soporten la viabilidad o factibilidad de las posibles modificaciones contractuales.
- Gestionar en resolver y solucionar las diferencias y/o conflictos de tipo técnico, social, ambiental y administrativo, etc. que pudieran llegar a presentarse durante la ejecución del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** o durante su liquidación.
- Elaborar los balances presupuestales, proyecciones de costos y tiempo, que solicite **LA EMPRESA** con base en los datos de desempeño del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Coordinar, Gestionar, asegurar y acompañar la entrega de la Infraestructura construida al área de Mantenimiento, integridad y operaciones de **LA EMPRESA** antes de la finalización del plazo del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Elaborar un informe con el inventario de los activos desmantelados tan pronto sean desinstalados de la línea en operación y remitir en los formatos que indique **LA EMPRESA**, la relación de activos desmantelados y a dar de baja. Será su responsabilidad hacer seguimiento de dichos activos hasta la entrega de los elementos por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** a las bodegas de **LA EMPRESA**.
- Realizar seguimiento al informe **ICA** que deberá entregar el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Elaborar, gestionar, revisar y validar el inventario de activos nuevos a reportar al área contable por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** hasta lograr la activación contable del proyecto y/o en caso de que no sea posible realizarlo dentro del plazo de ejecución de la construcción.
- Elaborar un informe final sobre el estado en que se dejan los predios una vez finalizados las actividades de construcción. Este informe deberá incluir el total de predios intervenidos, paz y salvos obtenidos y paz y salvos pendientes.
- Elaborar un informe sobre la gestión social realizada por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, detallando IPQRS pendientes de cierre, así como alertar sobre posibles pasivos sociales del Constructor. Dentro del informe se incluirán los paz y salvos de bienes y servicios del **CONTRATISTA** de interventoría.
- Asegurar la liquidación de los contratos asignados y el cierre de los proyectos.
- EL **CONTRATISTA** debe disponer de una oficina central para la coordinación del proyecto en la ciudad de Bogotá, durante la revisión de documentos de la ingeniería, construcción y la liquidación del presente **CONTRATO** y el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- EL **CONTRATISTA** dispondrá de campamentos temporales en la zona donde se ejecuten las obras (cuando aplique), con los elementos básicos que permitirán el resguardo y espacio para trabajo de por lo menos tres profesionales.

### 6.1.1 ETAPAS DE LAS OBRAS A SUPERVISAR

El **CONTRATO** está dividido en las siguientes etapas:

#### 6.1.1.1 ETAPA 1: REVISIÓN DE LA INGENIERÍA BÁSICA ENTREGADA POR LA EMPRESA, ELABORACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE POR PARTE DEL CONSTRUCTOR Y ACTIVIDADES PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN

Corresponde a la etapa destinada para realizar la revisión de los diseños de la Ingeniería Básica suministrada por **LA EMPRESA**, la elaboración de la ingeniería de detalle, adecuación de oficinas, obtención de permisos, contratación de personal, levantamiento de líneas base del Derecho de Vía y las demás actividades descritas a continuación. En esta etapa el aseguramiento por parte del **CONTRATISTA** debe darse en cumplimiento de las obligaciones administrativas, técnicas, legales, sociales, ambientales y arqueológicas, etc., plasmadas en el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.

Es responsabilidad del **CONTRATISTA Interventor** realizar el seguimiento y aseguramiento de las actividades relacionadas a continuación, las cuales comprenden, pero no se limitan a lo siguiente:

- Revisar, verificar y validar con **LA EMPRESA** el **PDT** propuesto por **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para proceder con su aprobación.
- Acompañamiento a la Socialización del Proyecto.
- Acompañamiento y apoyo a la publicación de vacantes en el Servicio Público de Empleo por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Asegurar la Contratación del personal del **CONTRATISTA** y del Constructor. Revisión y aprobación de las hojas del Equipo Mínimo por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Adecuación de oficinas del **CONTRATISTA** y del Constructor.
- Revisión y aprobación a los informes que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** elabore sobre la revisión de la ingeniería básica entregada por **LA EMPRESA**.
- Revisión y aprobación de los diseños de la ingeniería de detalle que elabore **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y verificar su consistencia con el proyecto y con el formulario de cantidades y precios.
- Revisión del Plan de Monitoreo Arqueológico y Rescate elaborado por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, seguimiento y verificación a la aprobación de este documento por parte del ICANH cuando se requiera.
- Disponer de un profesional HSE para que realice el entrenamiento con **LA EMPRESA** y éste pueda fungir como multiplicador SST de **LA EMPRESA** para brindar las inducciones necesarias a todo su personal y al del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**. Para estas capacitaciones **EL CONTRATISTA** deberá apoyar y facilitar las actividades de construcción de tal forma, que no se interrumpan o generen conflictos en la programación del Constructor y se facilite el avance de las actividades. Así mismo, **EL CONTRATISTA** deberá prever que los periodos de



descanso del multiplicador SST capacitado, no afecten las actividades de inducción del personal del Constructor y considerar, de ser el caso, el respectivo profesional de back up que garantice la normalidad en la ejecución de los trabajos y el avance del proyecto.

- Aseguramiento del cumplimiento por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** de todas las obligaciones contenidas en el Contrato y sus anexos (Licencia Ambiental, Levantamiento de Vedas, Manual SST, Ambiental y Social para Contratistas y Proveedores de **LA EMPRESA** (cuando se requiera).
- **EL CONTRATISTA** deberá cumplir con las políticas de contratación de personal y servicios de la región conforme a lo establecido en el Manual SST, Ambiental y Social para Contratistas y proveedores de **LA EMPRESA**.
- Acompañamiento a la identificación y levantamiento de información para el inventario de accesos (tanto públicos como privados) que realice el Contratista de Construcción.
- Supervisión a la Adecuación de accesos que realice el Contratista de Construcción.
- Supervisión a la Adecuación de acopios que realice el Contratista de Construcción.
- Supervisión y aprobación del Transporte de tubería desde el acopio de **LA EMPRESA**; hasta los acopios que construya el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** en la zona de influencia de cada proyecto.
- Supervisión y apoyo a la gestión para la Obtención de permisos de ingreso a predios y elaboración de Actas de Vecindad. En caso tal en que el Constructor no elabore dichas actas de vecindad, será responsabilidad del **CONTRATISTA** su elaboración y entrega a **LA EMPRESA**, así como recomendar las sanciones que procedan para el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisión al replanteo topográfico de las áreas de intervención del proyecto, incluyendo el seguimiento a las áreas de ZODMES y/o gestiones que realice **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para la disposición final de residuos.
- Revisión y aprobación al inventario de vías y accesos a adecuar y a utilizar para la Construcción del proyecto por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisión y apoyo a la gestión para la Obtención de permisos para movilización de equipos, materiales y personal.
- Supervisión y apoyo a la gestión para la Obtención de permisos ante autoridades locales y terceros.
- Supervisión y apoyo a la gestión para la Obtención de permisos de aprovechamiento forestal, concesión de aguas y ocupación de cauces. En caso de requerirse.
- Supervisión y apoyo a la gestión para la Obtención del permiso de Monitoreo y Rescate Arqueológico ante el ICANH, cuando se requiera.
- Identificación de proveedores y supervisión y seguimiento a la compra de materiales de larga entrega que realice el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Acompañamiento y gestión para la obtención de permisos ambientales y con terceros (alcaldías, ANI, INVIAS, etc.), cuando se requiera.
- Supervisión y acompañamiento al Replanteo de la(s) línea(s) que realice el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para la construcción del proyecto.
- Supervisión y acompañamiento a la realización de apiques y detección de tubería que realice **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para la identificación de líneas e infraestructura existente en el área del proyecto.

- Supervisión y acompañamiento al Levantamiento de líneas base del Derecho de Vía compartido con terceros e instalaciones de Terceros.
- Supervisión y revisión a los Ajustes al inventario forestal que realice el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y a los puntos definidos para la ocupación de cauces y concesión de aguas. Verificación sobre el cumplimiento de los permisos otorgados por la Entidades Ambientales Competentes.
- Supervisión y revisión del inventario de vedas que realice el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y validación sobre el permiso del Levantamiento de Vedas otorgado el MADS o la ANLA, cuando se requiera.
- Revisión y aprobación de los documentos e información requerida para el ingreso a la bodega de **LA EMPRESA** para el retiro y cargue por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** de la tubería y o elementos que entregue **LA EMPRESA** para el proyecto. **EL CONTRATISTA** deberá realizar el inventario de la tubería a movilizar por parte del Constructor e informar a **LA EMPRESA** mediante correo electrónico 8 días hábiles, antes del movimiento, con el fin de que **LA EMPRESA** notifique al área de seguros y ampare la mercancía dentro de la póliza de transporte. **EL CONTRATISTA** deberá realizar la revisión del personal, maquinaria y vehículos que utilizará el Constructor y verificar previamente el área donde se dispondrá la tubería para la construcción (acopio del Constructor). Así mismo debe tener en cuenta las restricciones de tránsito para las vías propuestas y el rendimiento para contar con la tubería en el inicio de la construcción.
- Revisión y aprobación del plan de coordinación, procedimientos, protocolo COVID, Análisis de Trabajo Seguro -ATS-, MEDEVAC, etc.
- Realizar la supervisión y aseguramiento al transporte de tubería desde el acopio de **LA EMPRESA** hasta sus propios acopios adecuados en un sitio cercano a la OBRA. Debe tener en cuenta las restricciones de tránsito, de las vías a utilizar, el rendimiento de transporte para disponer de la tubería en el momento de la ejecución. Considerar los aspectos relacionados al diagnóstico de vías y las adecuaciones requeridas.
- Asegurar que **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** realice dentro de los primeros 20 días del Contrato, los apiques en los diferentes puntos de TIE IN's para corroborar e identificar el tipo de material y espesores de tubería en los gasoductos existentes, con el objeto de establecer la ingeniería para los HOT TAP, identificación de BARRED STRAIGHT TEE acorde al gasoducto a intervenir en el marco de la elaboración de la ingeniería de detalle.
- Revisar los procedimientos de soldaduras (WPS), calificación de procedimiento (PQR) y calificación de soldadores (WPQ) necesarios con base en el Piping Class suministrado por **LA EMPRESA**, tipos de materiales encontrados en el gasoducto existente y la tubería suministrada para el Proyecto.
- Acompañar y asegurar el proceso de detección de tubería e identificar los insumos de la ingeniería básica y de detalle, la tubería asociada a cada tercero dentro del área del proyecto. **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** debe contar con un equipo disponible para la detección de la tubería.

**EL CONTRATISTA** deberá implementar el módulo de Primavera P6 y Primavera Unifier para la administración del Proyecto; planificación de actividades, aseguramiento de la gestión, mediante la medición de desempeño y administración

de cronogramas, tiempos y costos, administración de documentos, administración de recursos, debe incluir la integración del proyecto, hitos, compras, ingeniería, datos y documentos generados en el desarrollo de la obra, incluyen y sin limitarse a ello:

- Project:
  - Planificación, programación y seguimiento del Proyecto, mediante la identificación de actividades y subactividades.
  - Manejo de recursos
  - Monitoreo del desempeño y evaluación de la productividad.
  - Localización geográfica de las actividades.
- Unifier:
  - Planificación
  - Controles de Costos
  - Instalaciones de Gestión
  - Gestión de entrega de proyectos

**EL CONTRATISTA**, deberá adelantar todas las labores necesarias para el cumplimiento total del objeto contratado en lo referente a la etapa de revisión de documentos de ingeniería, los cuales comprenden, pero no se limitan a lo siguiente:

- Mantener la infraestructura de personal, técnica y administrativa necesaria para coordinar y ejecutar adecuadamente los trabajos de revisión, verificación y validación de los diseños del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** con nivel de detalle en todas las especialidades.
- Realizar las visitas al sitio del Proyecto y al área de influencia que le corresponda con el fin de acompañar y supervisar las actividades e informarse sobre las condiciones imperantes en la zona donde se adelantarán los trabajos de construcción, de tal forma que se pueda verificar y validar las inclusiones en los diseños del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** de todas las consideraciones especiales pertinentes.
- Mantener el grupo idóneo de profesionales especializados, administrativos y técnicos de acuerdo con y sin limitarse al personal mínimo requerido en el presente documento, tales como: profesionales mecánicos, civiles, jurídicos, financieros, sociales, economistas, operativos, etc., así como las herramientas, equipos y materiales, requeridos para la ejecución de todos los trabajos para cumplir con el servicio de aseguramiento de las actividades de inspección y control de calidad, según lo pactado en el **CONTRATO**.
- Revisar, comentar, verificar, validar y aprobar los libros de ingeniería, estudios, ensayos, memorias de cálculo, informes técnicos, procedimientos, manuales, listados, especificaciones, hojas de datos, requisiciones de materiales, los planos de diseño, etc. y recopilar toda la información técnica del proyecto requerida de conformidad con las especificaciones técnicas del Proyecto señaladas en el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**. **EL CONTRATISTA** deberá verificar que los planos, diseños, procedimientos propuestos, etc., cumplan con los **Estándares**

**Técnicos** de **LA EMPRESA** y en caso de evidenciar diferencias, solicitar oportunamente el ajuste de estos al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.

- Vigilar que la actualización de los planos generados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** se haga conforme a las modificaciones efectuadas y aprobadas por **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA**.
- Realizar la integración de todas las especialidades del proyecto (SST, mecánica, civil, eléctrica, instrumentación y control, ambiental, predial, social, presupuestal, programación y control, etc.) y anticipar posibles inconvenientes, inexistencia de ítems para el pago de trabajos, insuficiencia presupuestal o retrasos de la Etapa constructiva, actuando de manera proactiva en la búsqueda de soluciones a cada uno de los inconvenientes previstos y proponiendo dichas soluciones o alternativas de solución.
- La revisión por parte de la **INTERVENTORÍA** de los documentos de la ingeniería hasta el nivel de detalle no se limita a un número de versiones emitidas por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, verificar, validar y aprobar los dosieres de ingeniería de detalle del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, verificar y validar el presupuesto actualizado del Proyecto una vez finalice la Ingeniería del Proyecto.
- Mantener en su poder los planos y diseños actualizados para la Construcción del Proyecto y controlar los ajustes y versionamiento de los mismos.

### 6.1.1.2 ETAPA NO. 2. ASEGURAMIENTO DE LA PROCURA, CONSTRUCCIÓN, PRE Y COMISIONAMIENTO Y RECIBO FINAL.

**EL CONTRATISTA** deberá prestar los servicios de interventoría de la procura del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, incluye la verificación de los certificados de fábrica construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento de la obra, cumpliendo y haciendo cumplir las normas plasmadas en la ingeniería desarrollada por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y en la ingeniería entregada por **LA EMPRESA**, las cuales deberá tener y conocer, y cuyas copias serán suministradas por **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y permanecerán siempre en obra, para referencia de **LA EMPRESA**, el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y el **CONTRATISTA**.

**EL CONTRATISTA** deberá, con base en las especificaciones que se presentan en este documento y las especificaciones técnicas del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** realizar la interventoría a los procedimientos constructivos detallados aplicables y revisar las especificaciones técnicas particulares de las obras a ejecutar, previa presentación para aprobación de **LA EMPRESA** según documentos de la ingeniería que serán entregados al **CONTRATISTA CONSTRUCTOR**.

**EL CONTRATISTA** deberá asesorar a **LA EMPRESA** de manera diligente y oportuna en todos los aspectos técnicos, ambientales, sociales y administrativos que se relacionen con la ejecución de las obras civiles, mecánicas y eléctricas, de instrumentación y control

que apliquen al proyecto o en su área de influencia, con comentarios y recomendaciones de alto nivel técnico que faciliten el desarrollo del proyecto durante cualquiera de sus etapas.

**LA EMPRESA** no dispondrá para entrega de **EL CONTRATISTA** de ningún tipo de recursos adicionales. **EL CONTRATISTA** bajo ninguna razón será relevado de su responsabilidad aduciendo falta de información o inexactitud en los datos y lineamientos generales contenidos en el **CONTRATO** y sus anexos.

Las obligaciones del **CONTRATISTA** en la etapa de construcción y sin limitarse a ellas son:

- Verificar el cumplimiento de los recursos convenidos entre **LA EMPRESA** y el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Ordenar la reconstrucción de obras defectuosas y si es el caso, practicar una nueva inspección de estas.
- Elaborar estudios e informes del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** que **LA EMPRESA** le solicite con el personal asignado al **CONTRATO**. Dentro de este renglón queda comprendida la revisión de las especificaciones técnicas y de todos y cada uno de los planos de diseño y/o construcción de las estructuras y obras complementarias, suministrados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, al igual que el cálculo de las respectivas cantidades para avance de obra. Para este efecto, **EL CONTRATISTA** deberá mantener permanentemente en el sitio del proyecto los registros en copias magnéticas y realizar como máximo al día siguiente, el control de cantidades de obra y de avances del Plan Detallado de Trabajo.
- Realizar la supervisión y seguimiento a todos los Planes y procedimientos que plantee el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para el Proyecto (incluido el aseguramiento del cumplimiento del protocolo por COVID19)
- Solicitar al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** el protocolo de pruebas antes de realizar el montaje de equipos para aprobación y en el momento de realizar el mismo.
- Atender, tramitar y resolver toda consulta que realice el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** sobre posibles omisiones o inconsistencias en los dibujos, planos y demás, o en las especificaciones de construcción con los **Estándares Técnicos** de **LA EMPRESA** y de encontrarse inconsistencias, tomar los correctivos necesarios para culminar la cabal ejecución del objeto contractual del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisar que el personal requerido del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** se encuentre en los frentes de trabajo, conforme a la programación detallada de los trabajos.
- Garantizar una supervisión permanente de las actividades constructivas por parte del personal del **CONTRATISTA**.
- Estudiar y conceptuar sobre los cambios, modificaciones y/o adiciones que sugiera **LA EMPRESA** o las propuestas por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar las cantidades de obra ejecutadas por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** al servicio de **LA EMPRESA**. **EL CONTRATISTA**, deberá



verificar y validar todas las obras terminadas total o parcialmente y sí a su juicio, están de acuerdo con el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, con las especificaciones del proyecto, con los cambios y/o modificaciones aprobadas por **LA EMPRESA**, deberá darles el correspondiente visto bueno.

- Revisar, verificar y aprobar las Actas de Recibo Parcial de Obra y sus documentos anexos.
- Revisar, verificar y aprobar el Acta de Entrega y Recibo final y el Acta de Liquidación del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, verificar y suscribir las Modificaciones contractuales que surjan dentro del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Garantizar la ejecución normal de las obras, evitar la interrupción, obstaculización de los trabajos por problemas que se lleguen a presentar de tipo socio ambiental y su afectación a las actividades de **LA EMPRESA** o de **TERCEROS**.
- Supervisar y aprobar las pruebas y ensayos de campo y de laboratorio para control de calidad de las obras, así como el control de calidad de los materiales necesarios para estas actividades de construcción que se requieran en campo a solicitud de **LA EMPRESA**, así mismo, **EL CONTRATISTA** llevará un registro claro y ordenado de estos análisis, los cuales se deberán consignar en medio magnético. De otra parte, **EL CONTRATISTA** también deberá estar en condiciones de enviar su Personal y Equipos a diferentes sitios en Colombia o en el exterior para inspeccionar y supervisar la construcción y/o fabricación, nacionalización o transporte de materiales, partes, equipos o sistemas que se ejecuten en los talleres del contratista de **CONSTRUCCIÓN** y/o sus proveedores, según solicitud de **LA EMPRESA**. En estos casos, los costos generados por los traslados (pasajes, viáticos, impuestos) serán pagados por gastos reembolsables por **LA EMPRESA**, siempre y cuando estos costos hayan sido previamente aprobados por **LA EMPRESA** y estas visitas se lleven a cabo en áreas diferentes a la de influencia del proyecto.
- Verificar que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** cuente con el equipo y recursos que presentó en la propuesta, el cual deberá estar en perfectas condiciones de servicio pudiendo exigir su reparación o cambio si se hallaren defectuosos.
- Comprobar que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** tenga previstos todos los medios y recursos para mantener la seguridad física dentro de la zona de trabajo, durante todo el tiempo de ejecución del **CONTRATO**, de tal manera que se favorezca la integridad de quienes laboran o permanezcan en ella; así como de los bienes suministrados por **LA EMPRESA**.
- Controlar que el programa de las actividades sea cumplido estrictamente por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** dentro del plazo previsto y el presupuesto asignado.
- **EL CONTRATISTA** debe asegurar la elaboración y aprobación de un informe diario de las actividades realizadas, indicando, avance, incidentes, accidentes, clima, personal en obra y los problemas pendientes de solución o que estén afectando el avance de la respectiva obra, que realizará el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Ejercer un continuo control sobre la calidad de los materiales (sin limitarse a tuberías, válvulas, accesorios, etc.), junto con sus certificados de calidad vigilando su utilización y correcto almacenamiento, rechazando oportunamente aquellos que

no cumplan las condiciones requeridas, previo al examen, análisis o ensayo que fuera el caso.

- Vigilar que la actualización de los planos efectuados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** se haga conforme a las modificaciones efectuadas y aprobadas por **EL CONTRATISTA** y/o **LA EMPRESA**.
- Monitorear de manera permanente los riesgos del proyecto y los planes de respuesta propuestos por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y advertir sobre la posible materialización de estos.
- Programar y coordinar con el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y **LA EMPRESA** el precomisionamiento, comisionamiento y puesta en operación de la infraestructura; así como con los terceros involucrados (Mantenimiento y Operaciones de **LA EMPRESA**, etc.).
- Mantener el grupo idóneo de profesionales requeridos, de manera permanente y con la cantidad acordada para cumplir con el servicio de interventoría, las actividades de inspección y control de calidad, según lo pactado en el **CONTRATO** y las cantidades de profesionales solicitadas por **LA EMPRESA** en cada uno de los frentes de trabajo.
- Coordinar el diligenciamiento y emitir los permisos de trabajo para el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar y emitir recomendación sobre la aprobación de nuevos ítems del contrato que presente el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, controlar y hacer seguimiento al presupuesto del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** y a su propio **CONTRATO**.
- Advertir sobre posibles desviaciones en plazo y costo del proyecto, actuando de manera proactiva y planteando soluciones para rectificar el curso de las actividades.
- Actuar de manera proactiva y propositiva en la resolución de conflictos entre **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Gestionar y promover las visitas conjuntas entre **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y el área de Operación y Mantenimiento de **LA EMPRESA** para la Entrega oportuna de La Infraestructura construida antes del vencimiento del plazo contractual.
- Realizar el aseguramiento del buen relacionamiento del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** con la comunidad y su entorno social y en procura de la buena imagen y reputación de **LA EMPRESA**. **EL CONTRATISTA** informará a **LA EMPRESA** de manera oportuna cuando cualquier actividad propia o del **CONSTRUCTOR**, pueda afectar negativamente esta imagen y reputación de **LA EMPRESA** en el ámbito local o regional y propondrá las acciones de mejora a implementar.
- Participar y promover al menos un taller de Lecciones Aprendidas dentro del **CONTRATO**.
- Coordinar y gestionar las reuniones periódicas y especiales que se requieran para tratar los temas del Proyecto con **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y demás interesados que se requieran.
- Verificar durante la construcción el cumplimiento a cabalidad de las normas y los permisos ambientales y arqueológicos otorgados.
- Exigir, revisar y aprobar las medidas de seguridad y salud en el trabajo y de protección al medio ambiente que sean requeridas, vigilando su cumplimiento.

- Asegurar el cumplimiento del plan de manejo ambiental establecido por **LA EMPRESA** y asegurar el buen manejo del programa social en la zona hasta la liquidación del **CONTRATO**.
- Revisión y elaboración de documentos conceptuando sobre posibles solicitudes de reconocimiento económico presentados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisión y recomendación de gastos reembolsables presentados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, así como el control del monto aprobado por **LA EMPRESA** para el desarrollo de dicho Contrato.
- Control sobre los gastos reembolsables erogados en su **CONTRATO**, el cual no puede superar el monto máximo aprobado por **LA EMPRESA**.
- Revisión y recomendación sobre la aprobación de las garantías contractuales presentadas por **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisión y control durante las adecuaciones iniciales del sitio y montaje de contenedores (cuando aplique) y oficinas para uso del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y del **CONTRATISTA**.
- Supervisión y control a la construcción, montaje, comisionamiento y puesta en operación de los diferentes sistemas para la operación de los Proyectos.
- **EL CONTRATISTA** deberá realizar supervisión y seguimiento a la gestión del suministro (fabricación, nacionalización y transporte) de todos los accesorios, equipos y de los demás suministros requeridos para la ejecución del contrato del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Para el recibo final de los trabajos y liquidación del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, **EL CONTRATISTA** deberá adelantar el recibo final del mismo con la verificación del cumplimiento, por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** de todos los compromisos relacionados en el contrato de **CONSTRUCCIÓN** y todos los requisitos establecidos en el Manual de Contratación y Control de Ejecución de **LA EMPRESA** y los demás anexos del Contrato de Obra.
- Apoyar las labores y cumplimiento ambiental del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, siendo responsable del recibo verificación y aprobación de los informes de cumplimiento ambiental del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Elaborar los balances presupuestales, proyecciones de costos y tiempo, que solicite **LA EMPRESA** con base en los datos de desempeño del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Realizar un constante seguimiento de los costos del contrato de **CONSTRUCCIÓN** y de **INTERVENTORÍA** y advertir a **LA EMPRESA** sobre posibles situaciones antes de que se materialicen.
- Promover y coordinar reuniones periódicas con el área de operación y mantenimiento de **LA EMPRESA** para presentar el avance de los Proyectos. (como mínimo 3 reuniones durante el plazo de ejecución de cada proyecto).
- Coordinar, Gestionar, asegurar y acompañar la entrega de la Infraestructura construida al área de Mantenimiento, integridad y operaciones de **LA EMPRESA** antes de la finalización del plazo de **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Elaborar un informe con el inventario de los activos desmantelados tan pronto sean desinstalados de la línea en operación y remitir en los formatos que indique **LA EMPRESA**, la relación de activos desmantelados y a dar de baja. Será su responsabilidad hacer seguimiento de dichos activos hasta la entrega de los

elementos por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** a las bodegas de **LA EMPRESA**.

- Gestionar, revisar y validar el inventario de **activos nuevos** a reportar al área contable por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** hasta lograr la activación contable del proyecto y/o en caso de que no sea posible realizarlo dentro del plazo de la construcción, elaborarlo con su personal.
- Elaborar un inventario final sobre el estado en que se dejan los predios, una vez finalizadas las actividades de construcción. Este informe deberá incluir el total de predios intervenidos, paz y salvos obtenidos y paz y salvos pendientes.
- Elaborar un inventario sobre la gestión social realizada por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, detallando IPQRS pendientes de cierre, así como alertar sobre posibles pasivos sociales del Constructor. Dentro del informe se incluirán los paz y salvos de bienes y servicios del **CONTRATISTA** de interventoría.
- **EL CONTRATISTA** deberá hacer seguimiento y asegurar el cumplimiento de todos los **HITOS** y entregables establecidos en el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, verificar, validar y aprobar los dosieres de procura, administración, HSE, construcción, precomisionamiento, etc., entregados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA** la revisión, control y validación de los planos As built luego de concluidos los trabajos; así como la revisión y aprobación integral de los dossiers de construcción.
- Asegurar la liquidación de los contratos asignados y el cierre de los proyectos.

### 7. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

Las obligaciones del **CONTRATISTA** en la etapa de construcción y sin limitarse a ellas son:

- Verificar el cumplimiento de los recursos convenidos entre **LA EMPRESA** y el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Ordenar la reconstrucción de obras defectuosas y si es el caso, practicar una nueva inspección de estas.
- Elaborar estudios e informes del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** que **LA EMPRESA** le solicite con el personal asignado al **CONTRATO**. Dentro de este renglón queda comprendida la revisión de las especificaciones técnicas y de todos y cada uno de los planos de diseño y/o construcción de las estructuras y obras complementarias, suministrados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, al igual que el cálculo de las respectivas cantidades para avance de obra. Para este efecto, **EL CONTRATISTA** deberá mantener permanentemente en el sitio del proyecto los registros en copias magnéticas y realizar como máximo al día siguiente, el control de cantidades de obra y de avances del Plan Detallado de Trabajo.
- Realizar la supervisión y seguimiento a todos los Planes y procedimientos que plantee el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para el Proyecto (incluido el aseguramiento del cumplimiento del protocolo por COVID19)
- Solicitar al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** el protocolo de pruebas antes de realizar el montaje de equipos para aprobación y en el momento de realizar el mismo.

- Atender, tramitar y resolver toda consulta que realice el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** sobre posibles omisiones o inconsistencias en los dibujos, planos y demás, o en las especificaciones de construcción con los **Estándares Técnicos** de **LA EMPRESA** y de encontrarse inconsistencias, tomar los correctivos necesarios para culminar la cabal ejecución del objeto contractual del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisar que el personal requerido del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** se encuentre en los frentes de trabajo, conforme a la programación detallada de los trabajos.
- Garantizar una supervisión permanente de las actividades constructivas por parte del personal del **CONTRATISTA**.
- Estudiar y conceptuar sobre los cambios, modificaciones y/o adiciones que sugiera **LA EMPRESA** o las propuestas por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar las cantidades de obra ejecutadas por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** al servicio de **LA EMPRESA**. **EL CONTRATISTA**, deberá verificar y validar todas las obras terminadas total o parcialmente y sí a su juicio, están de acuerdo con el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, con las especificaciones del proyecto, con los cambios y/o modificaciones aprobadas por **LA EMPRESA**, deberá darles el correspondiente visto bueno.
- Revisar, verificar y aprobar las Actas de Recibo Parcial de Obra y sus documentos anexos.
- Revisar, verificar y aprobar el Acta de Entrega y Recibo final y el Acta de Liquidación del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, verificar y suscribir las Modificaciones contractuales que surjan dentro del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Garantizar la ejecución normal de las obras, evitar la interrupción, obstaculización de los trabajos por problemas que se lleguen a presentar de tipo socio ambiental y su afectación a las actividades de **LA EMPRESA** o de **TERCEROS**.
- Supervisar y aprobar las pruebas y ensayos de campo y de laboratorio para control de calidad de las obras, así como el control de calidad de los materiales necesarios para estas actividades de construcción que se requieran en campo a solicitud de **LA EMPRESA**, así mismo, **EL CONTRATISTA** llevará un registro claro y ordenado de estos análisis, los cuales se deberán consignar en medio magnético. De otra parte, **EL CONTRATISTA** también deberá estar en condiciones de enviar su Personal y Equipos a diferentes sitios en Colombia o en el exterior para inspeccionar y supervisar la construcción y/o fabricación, nacionalización o transporte de materiales, partes, equipos o sistemas que se ejecuten en los talleres del contratista de **CONSTRUCCIÓN** y/o sus proveedores, según solicitud de **LA EMPRESA**. En estos casos, los costos generados por los traslados (pasajes, viáticos, impuestos) serán pagados por gastos reembolsables por **LA EMPRESA**, siempre y cuando estos costos hayan sido previamente aprobados por **LA EMPRESA** y estas visitas se lleven a cabo en áreas diferentes a la de influencia del proyecto.
- Verificar que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** cuente con el equipo y recursos que presentó en la propuesta, el cual deberá estar en perfectas condiciones de servicio pudiendo exigir su reparación o cambio si se hallaren defectuosos.



- Comprobar que el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** tenga previstos todos los medios y recursos para mantener la seguridad física dentro de la zona de trabajo, durante todo el tiempo de ejecución del **CONTRATO**, de tal manera que se favorezca la integridad de quienes laboran o permanezcan en ella; así como de los bienes suministrados por **LA EMPRESA**.
- Controlar que el programa de las actividades sea cumplido estrictamente por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** dentro del plazo previsto y el presupuesto asignado.
- **EL CONTRATISTA** debe asegurar la elaboración y aprobación de un informe diario de las actividades realizadas, indicando, avance, incidentes accidentes, clima, personal en obra y los problemas pendientes de solución o que estén afectando el avance de la respectiva obra, que realizará el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Ejercer un continuo control sobre la calidad de los materiales (sin limitarse a tuberías, válvulas, accesorios, etc.), junto con sus certificados de calidad vigilando su utilización y correcto almacenamiento, rechazando oportunamente aquellos que no cumplan las condiciones requeridas, previo al examen, análisis o ensayo que fuera el caso.
- Vigilar que la actualización de los planos efectuados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** se haga conforme a las modificaciones efectuadas y aprobadas por **EL CONTRATISTA** y/o **LA EMPRESA**.
- Monitorear de manera permanente los riesgos del proyecto y los planes de respuesta propuestos por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y advertir sobre la posible materialización de estos.
- Programar y coordinar con el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y **LA EMPRESA** el precomisionamiento, comisionamiento y puesta en operación de la infraestructura; así como con los terceros involucrados (Mantenimiento y Operaciones de **LA EMPRESA**, etc.).
- Mantener el grupo idóneo de profesionales requeridos, de manera permanente y con la cantidad acordada para cumplir con el servicio de interventoría, las actividades de inspección y control de calidad, según lo pactado en el **CONTRATO** y las cantidades de profesionales solicitadas por **LA EMPRESA** en cada uno de los frentes de trabajo.
- Coordinar el diligenciamiento y emitir los permisos de trabajo para el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar y emitir recomendación sobre la aprobación de nuevos ítems del contrato que presente el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, controlar y hacer seguimiento al presupuesto del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** y a su propio **CONTRATO**.
- Advertir sobre posibles desviaciones en plazo y costo del proyecto, actuando de manera proactiva y planteando soluciones para rectificar el curso de las actividades.
- Actuar de manera proactiva y propositiva en la resolución de conflictos entre **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Gestionar y promover las visitas conjuntas entre **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y el área de Operación y Mantenimiento de **LA EMPRESA** para la Entrega oportuna de La Infraestructura construida antes del vencimiento del plazo contractual.

- Realizar el aseguramiento del buen relacionamiento del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** con la comunidad y su entorno social y en procura de la buena imagen y reputación de **LA EMPRESA**. **EL CONTRATISTA** informará a **LA EMPRESA** de manera oportuna cuando cualquier actividad propia o del **CONSTRUCTOR**, pueda afectar negativamente esta imagen y reputación de **LA EMPRESA** en el ámbito local o regional y propondrá las acciones de mejora a implementar.
- Participar y promover al menos un taller de Lecciones Aprendidas dentro del **CONTRATO**.
- Coordinar y gestionar las reuniones periódicas y especiales que se requieran para tratar los temas del Proyecto con **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y demás interesados que se requieran.
- Verificar durante la construcción el cumplimiento a cabalidad de las normas y los permisos ambientales y arqueológicos otorgados.
- Exigir, revisar y aprobar las medidas de seguridad y salud en el trabajo y de protección al medio ambiente que sean requeridas, vigilando su cumplimiento.
- Asegurar el cumplimiento del plan de manejo ambiental establecido por **LA EMPRESA** y asegurar el buen manejo del programa social en la zona hasta la liquidación del **CONTRATO**.
- Revisión y elaboración de documentos conceptuando sobre posibles solicitudes de reconocimiento económico presentados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisión y recomendación de gastos reembolsables presentados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, así como el control del monto aprobado por **LA EMPRESA** para el desarrollo de dicho Contrato.
- Control sobre los gastos reembolsables erogados en su **CONTRATO**, el cual no puede superar el monto máximo aprobado por **LA EMPRESA**.
- Revisión y recomendación sobre la aprobación de las garantías contractuales presentadas por **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisión y control durante las adecuaciones iniciales del sitio y montaje de contenedores (cuando aplique) y oficinas para uso del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y del **CONTRATISTA**.
- Supervisión y control a la construcción, montaje, comisionamiento y puesta en operación de los diferentes sistemas para la operación de los Proyectos.
- **EL CONTRATISTA** deberá realizar supervisión y seguimiento a la gestión del suministro (fabricación, nacionalización y transporte) de todos los accesorios, equipos y de los demás suministros requeridos para la ejecución del contrato del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Para el recibo final de los trabajos y liquidación del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, **EL CONTRATISTA** deberá adelantar el recibo final del mismo con la verificación del cumplimiento, por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** de todos los compromisos relacionados en el contrato de **CONSTRUCCIÓN** y todos los requisitos establecidos en el Manual de Gerencia e Interventoría de **LA EMPRESA** y los demás anexos del Contrato de Obra.
- Apoyar las labores y cumplimiento ambiental del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, siendo responsable del recibo verificación y aprobación de los informes de cumplimiento ambiental del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.

- Elaborar los balances presupuestales, proyecciones de costos y tiempo, que solicite **LA EMPRESA** con base en los datos de desempeño del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Realizar un constante seguimiento de los costos del contrato de **CONSTRUCCIÓN** y de **INTERVENTORÍA** y advertir a **LA EMPRESA** sobre posibles situaciones antes de que se materialicen.
- Promover y coordinar reuniones periódicas con el área de operación y mantenimiento de **LA EMPRESA** para presentar el avance de los Proyectos. (como mínimo 3 reuniones durante el plazo de ejecución de cada proyecto).
- Coordinar, Gestionar, asegurar y acompañar la entrega de la Infraestructura construida al área de Mantenimiento, integridad y operaciones de **LA EMPRESA** antes de la finalización del plazo de **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Elaborar un informe con el inventario de los activos desmantelados tan pronto sean desinstalados de la línea en operación y remitir en los formatos que indique **LA EMPRESA**, la relación de activos desmantelados y a dar de baja. Será su responsabilidad hacer seguimiento de dichos activos hasta la entrega de los elementos por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** a las bodegas de **LA EMPRESA**.
- Gestionar, revisar y validar el inventario de activos nuevos a reportar al área contable por parte del **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** hasta lograr la activación contable del proyecto y/o en caso de que no sea posible realizarlo dentro del plazo de la construcción, elaborarlo con su personal.
- Elaborar un inventario final sobre el estado en que se dejan los predios, una vez finalizadas las actividades de construcción. Este informe deberá incluir el total de predios intervenidos, paz y salvos obtenidos y paz y salvos pendientes.
- Elaborar un inventario sobre la gestión social realizada por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**, detallando IPQRS pendientes de cierre, así como alertar sobre posibles pasivos sociales del Constructor. Dentro del informe se incluirán los paz y salvos de bienes y servicios del **CONTRATISTA** de interventoría.
- **EL CONTRATISTA** deberá hacer seguimiento y asegurar el cumplimiento de todos los **HITOS** y entregables establecidos en el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Revisar, verificar, validar y aprobar los dosieres de procura, administración, HSE, construcción, precomisionamiento, etc., entregados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA** la revisión, control y validación de los planos As built luego de concluidos los trabajos; así como la revisión y aprobación integral del o los dossieres de construcción.

Asegurar la liquidación de los contratos asignados y el cierre de los proyectos.

### 7.1 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA VERIFICACIÓN E INSPECCIÓN DE MATERIALES

El alcance de los servicios contratados comprende las siguientes actividades, sin perjuicio de las demás actividades que se deriven del objeto requerido y de los demás documentos que hacen parte de la necesidad de contratación.

Para esta actividad se deberá dar cumplimiento a la verificación de materiales nuevos, con certificado de validez acorde a las condiciones que se fijan a continuación:

1. Vendor List
2. Personal mínimo requerido
3. GDP006 Estándar técnico pipingclass Rev1
4. Procedimiento G-GDP-006 Guía Liberación Materiales Rev 2 y sus anexos:
  - F-GDP-032 Revisión Administrativa para materiales Rev 2
  - F-GDP-033 Inspección en fábrica de materiales Rev 2
  - F-GDP-035 Inspección para recibo y liberación de materiales Rev 2

### 8. ENTREGABLES

El contratista deberá entregar un informe mensual por proyecto con evidencia fotográfica, acompañado de una presentación a los líderes de los proyectos en ejecución, con el respectivo recibo a satisfacción por parte del Supervisor del Contrato.

### 9. PERSONAL DEL CONTRATISTA

**EL CONTRATISTA** debe contar con el personal entrenado, calificado, necesario y suficiente para la apropiada ejecución del objeto requerido, incluyendo el personal necesario para la Gerencia, Administración, Supervisión y Operación en el caso que se requiera.

**EL CONTRATO** prevé 3 recursos principales transversales para los 7 proyectos, como son:

- Director de interventoría
- Profesional Junior de Planeación y control
- Auxiliar administrativo

La información sobre el personal profesional y técnico está constituida por los documentos que se detallan a continuación, la aprobación de estos, por parte de **LA EMPRESA**, constituye requisito para la ejecución del **CONTRATO**; por lo tanto, el **CONTRATISTA** deberá entregar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al requerimiento que para tal fin le formule **LA EMPRESA**, las hojas de vida del personal del equipo mínimo. **LA EMPRESA** verificará que los mismos se ajusten a las exigencias del presente **CONTRATO**.

Sin perjuicio de la experiencia y cantidad de este personal básico exigido en el presente numeral, **EL CONTRATISTA** podrá establecer un mayor número de personas a utilizar en el desarrollo de los trabajos y el proyecto, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar la realización de éstos y por tanto se considera que **EL CONTRATISTA** tuvo en cuenta todo el personal en el cálculo del valor de la **OFERTA**.

Todo profesional ofrecido o vinculado para el **CONTRATO** deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo (Matrícula, tarjeta o registro Profesional), o constancia de que se encuentra en trámite y que está autorizado para ejercer la profesión.

Si el personal profesional propuesto no cumple con los requisitos exigidos en el presente documento, **EL CONTRATISTA** deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla, dentro de un término no mayor a 5 días calendario.

Una vez **LA EMPRESA**, apruebe el personal requerido, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del **CONTRATO**, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada por **EL CONTRATISTA** para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de **LA EMPRESA**, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejor categoría que el exigido en el presente documento, dentro de un término no mayor a 5 días calendario.

### 9.1. PERFILES

PERSONAL INTERVENTORÍA			
CARGO	CANTIDAD	EXPERIENCIA ESPECÍFICA REQUERIDA	PERFIL
<b>Director interventoría</b>	1 transversal para todo el Contrato	>=6 años	Profesional en ingeniería con especialización o maestría en afines, con experiencia en dirección de proyectos de diseño, interventoría, construcción de: ductos para el transporte de hidrocarburos; o montaje de estaciones de compresión de gas natural; o de facilidades para el sector hidrocarburos
<b>Profesional Junior de Planeación y control</b>	1 transversal para todo el Contrato	>=2 años	Profesional en Ingeniería de Sistemas, Civil, Mecánica, o Eléctrica, o Instrumentación & Control, o Electrónica, o Química/Petróleos o Metalúrgica, o Industrial (o afín), con experiencia específica en el sector de hidrocarburos, en programación y control en proyectos o contratos de construcción de infraestructura y con conocimientos en Project y/o Primavera P6.
<b>Auxiliar administrativo</b>	1 transversal para todo el Contrato	>= 2 años	Profesional o tecnólogo con experiencia en áreas administrativas o técnicas, mayores o iguales a 2 años.



## GESTION DE ABASTECIMIENTO ALCANCE TÉCNICO PARTICULAR

PERSONAL INTERVENTORÍA			
CARGO	CANTIDAD	EXPERIENCIA ESPECÍFICA REQUERIDA	PERFIL
<b>Residente de Obra civil</b>	1 por cada proyecto / 1 por cada grupo proyecto de City Gates	>=3 años	Profesional en Ingeniería Civil, o afín; con experiencia específica en interventoría de: ductos para el transporte de gas, y/o facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o experiencia en cruces con perforación horizontal dirigida; y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.
<b>Residente de Obra civil - geotecnista</b>	Según requerimiento	>=3 años	Profesional en Ingeniería Civil con especialización o maestría en geotecnia, con experiencia específica en interventoría de: ductos para el transporte de gas, y/o facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o experiencia en cruces con perforación horizontal dirigida; y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.
<b>Residente de Obra Mecánico</b>	1 por cada proyecto (donde aplique) / 1 por cada grupo proyecto de City Gates	>3 años	Profesional en Ingeniería Mecánica, o afín; con experiencia específica en interventoría de: equipos para el transporte de gas, y/o facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.
<b>Residente de Obra Mecánico – Tubería</b>	1 por cada proyecto (donde aplique) / 1 por cada grupo proyecto de City Gates	>3 años	Profesional en Ingeniería Mecánica - tubería, o afín; con experiencia específica en interventoría de: líneas de transporte de gas, y/o líneas en facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.
<b>Residente de Obra Instrumentación y control</b>	1 por cada proyecto (donde aplique) / 1 por cada grupo proyecto de City Gates	>=4 años	Profesional en Ingeniería electrónica, de control, o afín; con experiencia específica en interventoría de: equipos análogos y electrónicos para el transporte de gas, y/o facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.

## GESTION DE ABASTECIMIENTO ALCANCE TÉCNICO PARTICULAR

PERSONAL INTERVENTORÍA			
CARGO	CANTIDAD	EXPERIENCIA ESPECÍFICA REQUERIDA	PERFIL
<b>Residente de Obra Eléctrico</b>	1 por cada proyecto (donde aplique) / 1 por cada grupo proyecto de City Gates	>=4 años	Profesional en Ingeniería eléctrica o afín; con experiencia específica en interventoría de: equipos de alimentación energética para facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.
<b>Residente SST</b>	1 por cada proyecto / 1 por cada grupo proyecto de City gates	>=2 años	Profesional en Ingeniería con licencia en seguridad ocupacional vigente, con experiencia específica como HSE o SST en construcción o reparación o interventoría de: ductos para el transporte de gas, y/o facilidades de producción, y/o refinación en el sector de hidrocarburos, y/o experiencia en cruces con perforación horizontal dirigida; y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural. Será Homologable, un técnico, tecnólogo o profesional de la salud licenciado que cuente con experiencia de acuerdo con el manual SST de TGI.
<b>Residente ambiental</b>	1 por cada Proyecto (donde aplique)	>=2 años	Profesional en Biología, Ingeniería Civil, Forestal, Ambiental (o afín); con experiencia específica en el seguimiento ambiental o interventoría para la construcción de proyectos de infraestructura, preferiblemente del sector Oil & Gas.
<b>Residente social</b>	1 por cada Proyecto (donde aplique)	>=2 años	Profesional en trabajo social, psicólogo o afines con experiencia en construcción, mantenimiento o interventoría de proyectos y/o contratos del sector de hidrocarburos y/o experiencia en cruces con perforación horizontal dirigida; y/o montaje de estaciones de compresión de gas natural.

Para toda la ejecución del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN** (ingeniería, preliminares, procura, construcción, precomisionamiento, comisionamiento) y el periodo de liquidación del

**CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, se deberá cumplir con los profesionales que puedan soportar dichas labores y de acuerdo con el **APÉNDICE - CUADRO ECONÓMICO (PROGRAMA DE RECURSOS)**. Los salarios serán establecidos por el **CONTRATISTA**; en el **APÉNDICE - CUADRO ECONÓMICO (PROGRAMA DE RECURSOS)**. Así mismo, **EL CONTRATISTA** debió contemplar en los costos indirectos todos los costos relacionados a los viajes, camionetas, oficinas y demás elementos requeridos.

Durante la ejecución del **CONTRATO**, **LA EMPRESA** podrá solicitar el cambio del personal profesional, para lo cual dará un plazo de 5 días calendario. Igualmente, **LA EMPRESA** podrá solicitar el retiro o no utilización de algunos de los recursos de personal. En dicho caso, los recursos retirados o no utilizados no serán pagados.

Durante el desarrollo del **CONTRATO**, la dedicación del personal profesional y demás recursos será establecida de acuerdo con el **APÉNDICE - CUADRO ECONÓMICO (PROGRAMA DE RECURSOS)** y de común acuerdo entre **EL CONTRATISTA** y **LA EMPRESA**, según las necesidades del proyecto y sin exceder los recursos estimados y propuestos por cada proyecto.

**EI CONTRATISTA** debe asegurar que los horarios y turnos de trabajo del personal designado para la ejecución del contrato, se encuentren en cumplimiento de la legislación laboral colombiana vigente, así como de los estándares de **LA EMPRESA**, de manera que se controlen factores de salud ocupacional como fatiga y cansancio. Igualmente, el **CONTRATISTA** debe asegurar que ninguno de sus trabajadores ingiera o se encuentre bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas alucinógenas durante los días de trabajo.

### 9.2. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / FACILIDADES DISPUESTAS POR EL CONTRATISTA

**EL CONTRATISTA** se obliga a suministrar todos los equipos, herramientas, materiales, insumos y otros elementos requeridos para la adecuada y eficiente ejecución del objeto, con excepción de aquellos que se excluyan expresamente en este documento.

El listado de elementos a ser suministrados por **EL CONTRATISTA** contempla, pero no se limita a:

#### 9.2.1 CÁMARA FIJA TIME-LAPSE Y DRON PARA SOBREVUELOS

**EL CONTRATISTA** deberá prestar el servicio de tomas aéreas (video) con UAS, de los proyectos (sobrevuelos) y el área donde se están ejecutando las obras. Adicionalmente, el **CONTRATISTA** deberá realizar fotografías aéreas de diferentes ángulos de los sitios de construcción y detalles de las actividades que se están ejecutando.

**EL CONTRATISTA** deberá coordinar con **LA EMPRESA**, todo lo necesario para asegurar la captura de las imágenes, las cuales deberán ser editadas y presentadas a **LA EMPRESA** dentro de los tres días posteriores a la visita de campo. En todo caso, **EL CONTRATISTA** se obliga en cada sobrevuelo a tomar registro fotográfico completo del área del proyecto (incluido áreas de acopio de materiales, vías de acceso, etc.) y a realizar como mínimo un sobrevuelo

antes de iniciar las actividades de construcción y otro sobrevuelo al finalizar las actividades constructivas.

**EL CONTRATISTA** deberá suministrar e instalar en un punto cercano al desarrollo del proyecto, una cámara fotográfica TIME LAPSE, que permita realizar seguimiento permanente al avance de las obras que se desarrollarán en cada uno de los Proyectos. Las características tales como Altura, Cobertura, Visión, HD 4K, Nocturna y demás deberán ser aprobadas previamente por **EL INTERVENTOR DE LA EMPRESA**. Se revisará puntualmente la aplicación de la cámara por proyecto y locación con cada líder de proyecto.

**EL CONTRATISTA** deberá realizar las actividades que se requieran para asegurar el funcionamiento continuo de la cámara instalada, se deberá realizar cortes quincenales de la información obtenida, la cual deberá ser editada y presentada a **LA EMPRESA**.

**EL CONTRATISTA** deberá instalar el sistema TIME LAPSE, en un lugar que le permita asegurar la captura continua de imágenes del área de interés sobre la construcción de los proyectos, este requerimiento se definirá en cada caso según el proyecto.

La ubicación del punto de monitoreo será acordada conjuntamente entre el **CONTRATISTA** y **LA EMPRESA**

Los equipos requeridos para el seguimiento del desarrollo de las actividades sobre la ejecución de las obras serán mediante sistemas aéreos no tripulados (UAS) deberán tener una autonomía mínima de 15 minutos. La cámara de video debe permitir hacer tomas con una resolución mínima 4K HD de 1920 x 1080 p a 30 fps.

### 10. DOCUMENTOS PREVIOS AL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO

Los siguientes documentos serán entregados dentro de los 15 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.

- **POLIZAS DEL CONTRATO Aplica SI (x) NO ( )**
- **PLAN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Aplica SI (x) NO ( )**

**EL CONTRATISTA** debe elaborar e implementar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con el **Manual SST, ambiental y social para contratistas y proveedores M-ASI-002** vigente.

### 11. DOCUMENTOS EN LA ETAPA DE ACTOS PREPARATORIOS

Los siguientes documentos serán entregados por el contratista dentro de los 15 días siguiente a la firma del acta de inicio.

La interventoría y/o supervisión aprobará los documentos, una vez se atiendan las subsanaciones solicitadas, si estas aplican, dentro de los 5 días siguientes a la entrega de estos por parte del contratista, aprobación que será requisito para el inicio de la ejecución física del contrato.

Se entiende que estos plazos hacen parte del plazo total del contrato.

- **PLAN DE CALIDAD Aplica SI (x) NO ( )**

**EL CONTRATISTA** deberá elaborar el Plan de Calidad para el desarrollo del contrato.

Implica trabajar preventivamente durante cada una de las etapas del proceso de ejecución del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**, verificando los controles ejercidos por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** durante el mismo, con el fin de que el producto final sea de la calidad esperada. Las exigencias en este sentido dependen de la especialidad del trabajo que se ejecute, por lo que se hace énfasis en el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas contempladas, ejerciendo control sobre los materiales y sistemas constructivos a fin de alcanzar las condiciones estéticas, de calidad, seguridad y economía adecuadas.

**EL CONTRATISTA** deberá supervisar y aprobar los levantamientos topográficos, los estudios de suelos, ensayos de laboratorio, materiales, sistemas, construcción de equipos y pruebas que se requieran para el control de la ejecución de los trabajos y/o servicios que se den durante la ejecución del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.

**EL CONTRATISTA** deberá Presentar el Plan de Calidad del **CONTRATO** el cual será requisito dentro de los 5 días siguientes a la suscripción del Acta de Inicio.

### CONTROL DE MATERIALES

- Verificar la procedencia, calidad y cantidad de los materiales que suministrará **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** para el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con lo estipulado por **LA EMPRESA** en las especificaciones técnicas del **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.
- Realizar seguimiento detallado a la procura y compra de materiales realizada por **EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y alertar a este y a **LA EMPRESA** sobre cualquier desviación en tiempo o calidad.
- Supervisar la entrega de materiales suministrados por **LA EMPRESA** al **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN** y realizar el acta de esta entrega.
- En los casos que sea necesario realizar las pruebas que se requieran para su comprobación y efectuar la inspección durante el cargue, descargue y almacenamiento de estos.



- Aceptar o rechazar los materiales, conforme al tipo de labor que vaya a ejecutar el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.
- Supervisar el transporte de materiales suministrados a **LA EMPRESA**, controlar su utilización y existencia.
- Supervisar y controlar la devolución en óptimas condiciones de la tubería no utilizada durante la construcción, a las bodegas de **LA EMPRESA**. Así mismo deberá realizar el seguimiento al transporte y devolución definitiva a **LA EMPRESA** de los elementos desmantelados por el **CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN**.

- **HOJAS DE VIDA Y SOPORTES DEL PERSONAL MÍNIMO Aplica SI (x) NO ( )**

**EL CONTRATISTA** deberá presentar las hojas de vida del personal mínimo establecido en el numeral **PERSONAL DEL CONTRATISTA** del presente documento, con los respectivos soportes, que cumplan con la experiencia, formación y perfiles, allí solicitados. Los títulos académicos provenientes del exterior deberán encontrarse debidamente homologados por la autoridad competente. Para acreditar la experiencia se deberán presentar las respectivas certificaciones expedidas por el contratante.

**LA EMPRESA** no tendrá vínculo laboral con el equipo de trabajo mínimo aprobado, puesto que éste depende totalmente del **CONTRATISTA**.

En caso de que alguno de los cargos requeridos no cumpla los requisitos indicados o que no se cumpla con el número mínimo de profesionales solicitado, **EL CONTRATISTA** seleccionado deberá presentar las hojas de vida faltantes para aprobación de **LA EMPRESA**.

Solamente se aceptarán sustituciones del personal aceptado en caso de fuerza mayor, enfermedad comprobable que le impida ejercer sus responsabilidades o por causas que a juicio de **LA EMPRESA** lo justifiquen; en este caso las sustituciones se harán con personal que también a juicio de **LA EMPRESA** tenga una experiencia igual o superior a la del personal originalmente aceptado. El no cumplimiento de este requerimiento se considerará incumplimiento del contrato que se llegue a celebrar. Cuando **EL CONTRATISTA** deba cambiar alguno de los profesionales propuestos, deberá avisar a **LA EMPRESA** con al menos ocho (8) días hábiles de anticipación y presentar la nueva hoja de vida y los soportes de la misma para su aprobación.

**LA EMPRESA** podrá solicitar al **CONTRATISTA** el cambio del personal del equipo de trabajo que a juicio de ésta requiera ser reemplazado para la ejecución de los trabajos, obligándose **EL CONTRATISTA** a realizar los cambios solicitados, en un tiempo no mayor a quince (15) días, en todo caso, este personal deberá contar con las mismas o superiores calidades del personal que está reemplazando

- **NIT DE ESTRUCTURAS PLURALES Aplica SI ( ) NO (x)**

### 12. IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

El **CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención para riesgo de contagio frente al COVID-19 establecidas en el “*PROTOCOLO DE REACTIVACIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA LA CONTINGENCIA DE LA COVID-19*” cuyo objeto establece las acciones y medidas para reducir la exposición y contagio en el desarrollo de las actividades administrativas, operaciones y mantenimiento y proyectos para nuestro personal, el de nuestros contratistas y las comunidades en el área de influencia de nuestras operaciones, durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato. No obstante, estas especificaciones no reemplazan las obligaciones de Ley aplicables que debe cumplir el **CONTRATISTA**.

Las medidas, acciones y lineamientos, señaladas en el mencionado protocolo son susceptibles de modificaciones y actualizaciones frente al marco normativo establecido por el Gobierno nacional, estándares internacionales, Organización Mundial de la Salud (OMS), entre otros.

### 13. TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (DE PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES)

**LA EMPRESA** NO suministrará los vehículos para el desplazamiento del personal del **CONTRATISTA** y/o personal de apoyo en las áreas donde se desarrolle el **CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN**.

**EL OFERENTE** debe considerar en su propuesta el suministro de los vehículos a todo costo, es decir en su propuesta de tarifa mensual debe incluir todos los gastos inherentes al mismo como son combustible, peajes, aceites, repuestos, mantenimiento, etc. Los vehículos deben cumplir además lo establecido en el M-ASI-002 Manual HSE para Contratistas y con el PL-ASI-010 v 07 Plan Estratégico de Seguridad Vial, con seguro obligatorio y todo riesgo vigente y estos no podrán superar la antigüedad establecida en el Plan, durante la vigencia del presente **CONTRATO**. Las características generales que deben presentar los vehículos para la prestación de los servicios es como mínimo la siguiente:

**LA EMPRESA** pagará los vehículos conforme la cantidad aprobada por el interventor, por mes afectado por el Factor Multiplicador propuesto por **EL CONTRATISTA**.

Elaboró: GPR/ Ricardo Gómez  
Revisó: GPR/ Paola Salinas  
Aprobó: GPR/ Juan Carlos Duque