

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES	3
2. INFORMACIÓN DE CONTEXTO	3
3. DEFINICIONES	4
4. OBJETO	6
5. ALCANCE	6
5.1 ALCANCE TÉCNICO / ESPECIFICACIONES.....	6
I. CAPITULO 1. PROGRAMAS DE LA VICEPRESIDENCIA TÉCNICA	8
5.1.1 ASEGURAMIENTO Y GESTIÓN TÉCNICO/ADMINISTRATIVO DE INGENIERÍAS, PROYECTOS Y PROGRAMAS	8
5.1.2 PROGRAMA DE PROYECTOS	9
5.1.2.1 SERVICIOS DE ASEGURAMIENTO DE ESTUDIOS, INGENIERÍA, PROCURA Y CONSTRUCCIÓN.....	9
5.1.2.2 SERVICIOS DE ASEGURAMIENTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES, SOCIALES Y PEDIALES.....	10
5.1.2.3 SERVICIOS DE ASEGURAMIENTO A LA MADURACIÓN DE PROYECTOS	11
5.1.3 ASEGURAMIENTO TÉCNICO AL PROGRAMA DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD.....	12
5.1.4 ASEGURAMIENTO AL PROGRAMA DE REPARACIONES MAYORES MECÁNICAS.....	13
II. CAPITULO 2. INGENIERÍA OPERACIONAL.....	13
5.1.5 GESTION DE CAMBIOS Y SOPORTE DE INGENIERÍA OPERACIONAL (GERENCIAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, GERENCIA DE ASEGURAMIENTO Y SST Y GERENCIA DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD).....	14
5.1.6 OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	14
5.1.7 SEGURIDAD DE PROCESOS Y GESTIÓN DEL RIESGO EN PROCESOS	15
III. CAPITULO 3. ASEGURAMIENTO Y SST	17
5.1.8 ACTIVIDADES GENERALES DE ASEGURAMIENTO.....	17
IV. CAPITULO 4. SOSTENIBILIDAD.....	18
5.1.9 ACTIVIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL PERMANENTE:	20
5.1.10 GESTIÓN SOCIAL PERMANENTE:	23
5.1.11 GESTIÓN PERMANENTE PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y CREACIÓN DE VALOR COMPARTIDO	24
5.1.12 GESTIÓN PERMANENTE DE ASEGURAMIENTO Y ELABORACIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO	24
5.1.13 GESTIÓN PERMANENTE DE APOYO AL RELACIONAMIENTO INTERCULTURAL.....	25
5.1.14 GESTIÓN PERMANENTE DE INFORMACIÓN	27
5.1.15 GESTIÓN PERMANENTE DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y APOYO TÉCNICO.....	28
5.1.16 GESTIÓN PREDIAL:.....	29
5.1.17 GESTIÓN POR DEMANDA:	40
6. INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA.....	43
7. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO	44
8. PREMISAS	45
9. EQUIPO DE TRABAJO	46
10. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.....	50
10.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS EN HSE	51

11. LIMITACIONES DEL CONTRATISTA	52
12. SUBCONTRATACIÓN	52
13. OBLIGACIONES A CARGO DE LA EMPRESA	52
14. CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	52
15. UNIDAD Y MEDIDA DE PAGO SEGÚN ORDEN DE TRABAJO.....	54
16. REQUISITOS DE FACTURACIÓN	54
17. GESTION DOCUMENTAL.....	55
18. ENTREGABLES	56
18.1 INFORMES DEL CONTRATO	57
19. REUNIONES PERIÓDICAS.....	60
20. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	60
21. DEFINICIÓN SISTEMA DE MEDIDAS	62
22. CÓDIGOS, NORMAS Y LEYES APLICABLES	62
23. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / FACILIDADES DISPUESTAS POR EL CONTRATISTA	65
24. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE SOFTWARE	66
25. SEDES DE EL CONTRATISTA	67
26. TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (DE PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES)	68
26.1 AUXILIO DE DESPLAZAMIENTO	68
26.2 SERVICIO DE VEHÍCULOS A TODO COSTO (MES):.....	69
26.3 SERVICIO DE VEHÍCULOS A TODO COSTO (DÍA):.....	69
27. PRECISIONES SOBRE GASTOS REEMBOLSABLES.	70
28. INDICADORES DE DESEMPEÑO	71
29. ANEXOS:	73

1. GENERALIDADES

Mediante el presente Anexo se define el Objeto, alcance y demás condiciones técnicas específicas del bien y/o servicios que TGI S.A. ESP., (en adelante **LA EMPRESA**) requiere contratar, de conformidad con el Manual de Contratación y Control de ejecución de **LA EMPRESA** el cual deberá ser consultado en la página Web www.tgi.com.co.

En consecuencia, se precisa que el presente documento hará parte integral del proceso de contratación que se adelantará por **LA EMPRESA** y del respectivo contrato que eventualmente llegare a celebrarse con **EL CONTRATISTA**, y por ello todos los requerimientos técnicos exigidos en este documento son de obligatorio cumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA**.

La información suministrada en el presente documento por TGI deberá ser utilizada de manera confidencial, garantizado por todos los medios a su alcance que los trabajadores a su servicio y demás personas que autorice, respetarán la reserva sobre la misma. Dicha información únicamente será utilizada para la debida ejecución del objeto requerido. La violación de confidencialidad o el uso indebido de la información dará lugar a reclamar indemnización por parte de **LA EMPRESA**. No se considera violación de confidencialidad la entrega de información cuando sea de conocimiento público. Ninguna de las partes adquiere derechos de propiedad o disposición respecto de la información suministrada por la otra. La información suministrada por **LA EMPRESA** es información privilegiada y/o confidencial y **EL CONTRATISTA** se obliga a utilizarla única y exclusivamente para la ejecución del contrato, so pena de incurrir en las sanciones previstas en la ley y en el contrato. **EL CONTRATISTA** será responsable ante **LA EMPRESA** por cualquier daño o perjuicio que se derive para **LA EMPRESA** del hecho de haber puesto en su conocimiento dicha información privilegiada y/o confidencial.

2. INFORMACIÓN DE CONTEXTO

LA EMPRESA actualmente adelanta la estrategia de expansión, la cual lleva implícita la identificación y estructuración de iniciativas de proyecto para su ejecución.

Por otra parte, **LA EMPRESA** gestiona labores de reparación a su infraestructura, asegurando la disponibilidad, confiabilidad, continuidad e integridad de la red de transporte y demás infraestructura de la compañía, de acuerdo con los compromisos de nominaciones, la legislación ambiental, las mejores prácticas, normas técnicas y políticas de **LA EMPRESA**.

Para apalancar los retos del pilar de eficiencia dentro de la Vicepresidencia Técnica, se creó la iniciativa de Optimización de mantenimiento mayor, donde **LA EMPRESA** busca optimizar las intervenciones identificadas en su plan de reparaciones civiles, geotécnicas y mecánicas a la infraestructura que permitan mantener la eficiencia y garantizar la continuidad del servicio.

La Vicepresidencia Técnica no cuenta con un proceso transversal para gestión de cambios en capacidades o ingenierías operacionales y la operación actual demanda cambios en la forma de operación o mantenimientos correctivos que requieren siempre de una ingeniería de soporte. De ello se tiene un Diagnóstico de reaseguradores y proceso del Grupo Energía de Bogotá (Caso Usme).

LA EMPRESA adelanta una Eficiencia en Optimización Hidráulica y para ello no se cuenta con especialistas en eficiencia hidráulica y eficiencia energética en gas combustible y actualmente se requieren disminuir el consumo de gas combustible por economía y emisiones.

Del Diagnóstico de reaseguradores y proceso del Grupo Energía de Bogotá se tienen Lecciones aprendidas como lo ocurrido en Cerrobravo y tampoco se cuenta con un proceso transversal para gestión de seguridad de procesos, el Grupo Energía de Bogotá está desplegando el proceso a todas sus filiales y actualmente existe un PDT que es exigido a TGI SA ESP.

En tal sentido, se requiere contar con un aseguramiento técnico y administrativo para soportar la gestión de los programas de Proyectos, Reparaciones mayores, Integridad y Soporte Técnico e ingeniería especializada, de la infraestructura de TGI S.A. ESP, durante el ciclo de vida, conforme a los requerimientos y procedimientos de **LA EMPRESA**.

Por otra parte, **LA EMPRESA** en su política de analizar la influencia de los diferentes grupos de interés en sus procesos de cambio para incorporar la sostenibilidad en sus estrategias, propone una serie de instrumentos que implican mejoras en sus principales procesos como cambios en los flujos de información y el cambio de cultura.

Uno de sus propósitos está asociado con la maximización de sus beneficios. **LA EMPRESA**, además de ser una célula económica es una célula social, formada por personas y para personas. Está insertada en la sociedad a la que sirve y no puede permanecer ajena a ella y a lo que le sucede. Actualmente el tema medioambiental y social es predominante y el gran desafío es hacer que sus acciones queden reflejadas en su trayectoria y participación activa en el desarrollo del país.

LA EMPRESA actualmente adelanta la estrategia de expansión, la cual lleva implícita la identificación y estructuración de iniciativas de proyecto para su ejecución.

En tal sentido, se requiere contar con un Operador de Sostenibilidad para soportar la gestión habilitadora y de entorno en todos los proyectos e iniciativas de la Vicepresidencia Técnica, conforme a los requerimientos y procedimientos de **LA EMPRESA**.

3. DEFINICIONES

- **ACTA DE INICIO:** Documento que suscribe **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA** al inicio de las labores propias del Contrato derivado del proceso de selección.
- **ACTAS DE ENTREGA PARCIAL:** Documento que suscribirán conjuntamente Las Partes en donde constan todas las actividades realizadas por **EL CONTRATISTA** durante el mes o período en cuestión, se relacionan los pagos efectuados por **LA EMPRESA** al **CONTRATISTA** y los pendientes de pago por concepto del Contrato.
- **ÁREA DE INFLUENCIA:** Ciudad de Bogotá, Cota, Funza, La Calera, Soacha, Tenjo, Cajicá, Mosquera, Madrid, El Rosal, Chía, Gachancipá, Tabio, Sopó, Sibaté, Chipaque, Cogua, Tocancipá, Subachoque, Uña, Facatativá, Granada, Bojacá, Zipaquirá, Tena, Nemocón, Zipacón, San Antonio del Tequendama, Choachí, Sesquilé, Albán, Suesca, Guasca, San Francisco, Cáqueza, La Vega, Anolaima, Tausa, Ubaque, El Colegio, Silvania, Fusagasugá, Guayabal de Síquima, Guatavita, Sutatausa, Fómeque, Chocontá, La Mesa e intermedios y cuya distancia a la ciudad de Bogotá (oficina principal) no supere los 74 kilómetros.
- **COP:** Pesos colombianos.
- **DOSSIER:** Compendio de planos y documentos de las ingenierías conceptuales, básicas o de detalle.
- **HAZOP:** Hazard and Operability Study (Análisis Funcional de Operabilidad)
- **HITO DEL PROYECTO:** Cada uno de los eventos preestablecidos por **LA EMPRESA** para la terminación de ciertas actividades o la totalidad del objeto contratado, de acuerdo con lo especificado.
- **INGENIERÍA CONCEPTUAL:** Etapa de la ingeniería en la cual se emprende la definición inicial del alcance y objetivos del proyecto o requerimiento. Busca evaluar y seleccionar la mejor de las alternativas planteadas. Define a nivel conceptual los principales procesos, unidades de proceso, equipos a utilizar, localización, filosofías de operación, mantenimiento, confiabilidad y control. Por lo tanto, deja definido el trabajo para el desarrollo de la Ingeniería básica. Se desarrolla durante la fase II según el Modelo de Maduración y Creación de Valor (MMCV). Estimación de plazos y costos clase 4 (Conceptual) + / - 30%.
- **INGENIERÍA BÁSICA:** Etapa de la ingeniería que se desarrolla para la definición de un proyecto, ratificar la selección de la alternativa a ejecutar, mejorar la precisión del presupuesto del proyecto y servir de base para la correcta elaboración de la Ingeniería de detalle. En este estudio se establecen las

especificaciones, fija el alcance del proyecto de manera completa, establece las capacidades y las características de los productos o servicios que generara el proyecto y señala los pasos que deben darse para llevar a cabo las obras. La ingeniería básica no es constructiva, ya que no cuenta con los suficientes elementos descriptivos que permitan ejecutar el proyecto, sin embargo, como se mencionó anteriormente dará las bases para el desarrollo de la ingeniería de detalle. Se desarrolla durante la fase II y III según el Modelo de Maduración y Creación de Valor (MMCV). Estimación de plazo y costos Clase 3 (Básica) + / - 20%.

- **INGENIERÍA DE DETALLE:** Etapa de la ingeniería en la cual se desarrollan los estudios especializados e incluye todos los detalles constructivos, por disciplina (Civil, Mecánica, Procesos, Eléctrica, Telecomunicaciones, Instrumentación y Control, Sistemas Informáticos, suelos, estructurales, etc.), que permitan realizar la construcción del proyecto bajo las características técnicas requeridas por cada especialidad, las buenas prácticas de ingeniería y cumpliendo con los requisitos normativos y de ley exigibles en el territorio Colombiano (norma NSR-10, código ASME B.31.8, etc.), que deberán estar aprobados para construcción. Como resultado de la ingeniería de detalle se obtienen los documentos técnicos necesarios para la planificación y ejecución de la obra y se optimizan los recursos ya sea, la mano de obra o los materiales. Se desarrolla durante la fase III y IV según el Modelo de Maduración y Creación de Valor (MMCV). Estimación de costos Clase 2 (Detalle) + / - 10%.
- **SUPERVISOR:** Corresponde a un colaborador de **LA EMPRESA** quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico, de seguridad y salud en el trabajo, ambiental y de derechos humanos del Contrato. El designado debe vigilar y controlar la ejecución de los Contratos de acuerdo con las obligaciones y las normas aplicables.
- **IPC:** Índice de Precios al Consumidor; medida de la variación de precios al por menor de una canasta representativa del consumo final de los hogares y publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-.
- **IVA:** Es el Impuesto al Valor Agregado.
- **KICK OFF MEETING:** Es la primera reunión con el equipo de **EL CONTRATISTA, INTERVENTORÍA/SUPERVISOR** y **LA EMPRESA**, una vez suscrita el Acta de Inicio o previa a la suscripción de ésta. En esta reunión se definirán los elementos básicos para el desarrollo del objeto del **CONTRATO** y otras actividades de planificación del **CONTRATO**. También se podrán tratar elementos básicos del **CONTRATO**, como por ejemplo y sin limitarse a ellos, programación y control, monitoreo, informes de estado, etc.
- **LOPA:** Layer of Protection Analysis (Análisis de las Capas de Protección)
- **OT:** Orden de trabajo. Corresponde a un requerimiento de servicio realizado por **LA EMPRESA** durante la ejecución del contrato.
- **QAQC:** Quality Assurance (Aseguramiento de la calidad) & Quality Control (Control de calidad)
- **SG-SST:** Sistema de Gestión-Seguridad y Salud en el Trabajo
- **TALLER HAZOP** (por su sigla en inglés): Hazardous Operation, es una técnica de identificación de riesgos inductiva basada en la premisa de que los riesgos, los accidentes o los problemas de operabilidad, se producen como consecuencia de una desviación de las variables de proceso con respecto a los parámetros normales de operación en un sistema dado y en una etapa determinada. Por tanto, consiste en evaluar, en todas las líneas y en todos los sistemas las consecuencias de posibles desviaciones en todas las unidades de proceso, tanto si es continuo como discontinuo. La técnica consiste en analizar sistemáticamente las causas y las consecuencias de unas desviaciones de las variables de proceso, planteadas a través de unas "palabras guía".
- **TALLER WHAT IF:** "Qué pasa si?". Metodología de análisis utilizada para evaluar posibles desviaciones en una maniobra o actividad puntual planeada dentro del **CONTRATO** y con la cual se busca definir la ruta a seguir, el paso a paso y/o las acciones que se implementarán en caso de que estas desviaciones se llegaran a presentar.
- **TRANSMITTAL:** Formato generado por el Control Documental, que se utiliza para formalizar la entrega de documentos técnicos y documentos de gestión del proyecto, presentados para revisión, aprobación o de carácter informativo. En este formato constan los datos del que lo envía, a quien va dirigido, nombre de los documentos y propósito.
- **LISTADO DE MARCAS ACEPTADAS:** Listado de MARCAS (no es un listado de proveedores) permitidas por **LA EMPRESA** para los diversos equipos, materiales y accesorios a ser instalados. Los equipos,

materiales y accesorios no mencionados en el *Vendor List* no tienen restricción en cuanto a la marca permitida.

4. OBJETO

EL CONTRATISTA se obliga, bajo los términos y condiciones establecidos en el presente documento, a **“PRESTAR EL ASEGURAMIENTO TÉCNICO A LOS PROGRAMAS DE PROYECTOS, INTEGRIDAD; SOSTENIBILIDAD; INGENIERÍA ESPECIALIZADA E INICIATIVA DE EFICIENCIA DE REPARACIONES MAYORES DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA”**.

5. ALCANCE

5.1 ALCANCE TÉCNICO / ESPECIFICACIONES

EL CONTRATISTA se obliga a desarrollar la totalidad de las actividades necesarias y requeridas para asegurar la completa y correcta ejecución de los proyectos y a la iniciativa de eficiencia de reparaciones mayores e integridad de la infraestructura de **LA EMPRESA**, dando soporte, de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas en la respectiva OT y en el presente documento y sus anexos.

La enunciación de este alcance no es taxativa ni constituye limitación de las obligaciones de **EL CONTRATISTA**, quien se obliga a ejecutar la totalidad de las actividades para garantizar la completa y correcta ejecución del contrato.

EL CONTRATISTA deberá ejecutar a cabalidad los procesos de aseguramiento (descritos en el presente documento) necesarios para soportar y asegurar el cumplimiento de los objetivos de los proyectos; para que los procesos relativos al producto de un proyecto, o a los entregables de cada programa, se desarrollen y terminen dentro del marco y objetivos establecidos, entre otros, los relacionados con alcance, tiempo, costo, riesgo y calidad.

EL CONTRATISTA deberá ejecutar directamente las actividades necesarias para el aseguramiento de los entregables de cada programa y los procedimientos y estándares de **LA EMPRESA**. Adicionalmente, estas actividades deberán responder a las políticas y directrices de **LA EMPRESA** con relación a la gestión de su portafolio de Inversiones.

Todos los entregables generados por **EL CONTRATISTA**, deberán ser presentados en los formatos acordados para tal fin.

EL CONTRATISTA deberá coordinar con el supervisor del contrato las actividades que se requieran con áreas internas de **LA EMPRESA** con el fin de que se cumplan los requerimientos y los objetivos definidos en cada requerimiento u Orden de Trabajo.

Las actividades y entregables podrán variar, según el alcance definido en cada Orden de Trabajo asignada.

Los servicios a cargo de **EL CONTRATISTA** se entenderán en su más amplia acepción e incluirán, entre otros, los aspectos administrativos, legales, financieros, técnicos, control de calidad, Seguridad Industrial y aquellos relacionados con el cumplimiento de la normatividad aplicable y las mejores prácticas. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** deberá asegurar todos los recursos para la obtención de resultados óptimos en el servicio encomendado, no pudiendo en ningún caso condicionar su trabajo a aspectos que, a su juicio, no estén observados en las presentes especificaciones que merezcan interpretación u otras causas de orden similar.

EL CONTRATISTA, debe garantizar que los trabajos y/o servicios se realicen de acuerdo con las condiciones

contractuales, las especificaciones técnicas y estándares Nacionales e Internacionales, en el sector Oil & Gas, ello a entera satisfacción de **LA EMPRESA**.

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 el aseguramiento y gestión técnica y administrativa, **EL CONTRATISTA** deberá contar de manera oportuna y efectiva con personal idóneo, conforme a las solicitudes establecidas por **LA EMPRESA** en cada Orden de trabajo (OT).

- **ASEGURAMIENTO Y GESTIÓN TÉCNICA:** Consiste en desarrollar las actividades necesarias de aseguramiento, ya sea en la planeación, programación, revisión, cálculos, dimensionamientos, diagnósticos, soportes, verificación, corrección, auditorías, factibilidad, análisis, reuniones, informes, actualizaciones y/o para mejorar en lo referente al fundamento científico, técnico o tecnológico aplicados en cualquiera de los requerimientos solicitados por **LA EMPRESA**, incluido el aseguramiento de las fases de Ingenierías (preconceptual, conceptual, básica y de detalle), compras, precomisionamiento, comisionamiento y construcción y en la fase de entrega y liquidación que se realice como parte de la ejecución programada de los proyectos de **LA EMPRESA**. En este sentido, deberá desarrollar, revisar, validar, corregir o mejorar la conceptualización de las ingenierías y demás requerimientos técnicos producto de todas las tareas que en desarrollo de los proyectos se realicen.
- **ASEGURAMIENTO Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA:** Consiste en desarrollar las actividades de elaboración/aseguramiento necesarias, que incluyen entre otras actividades planear, diseñar, programar, revisar, calcular, soportar, verificar, corregir, auditar técnica y administrativamente, actualizar y/o para mejorar en lo referente a la gestión, control de la calidad y el uso de la información aplicados en cualquiera de los requerimientos solicitados por **LA EMPRESA**, incluido el aseguramiento y desarrollo de ingenierías de los proyectos de **LA EMPRESA**.
- **SOPORTE TÉCNICO E INGENIERÍA ESPECIALIZADA**, que comprenda dentro de su alcance Ingeniería de detalle de Reparaciones y cambios menores; Gestión de cambios; Análisis Causa Raíz y de riesgos; Límites Operativos; Optimización Hidráulica y eficiencia energética de proceso; Ingeniería especializada Seguridad de procesos, entre otros.
- **OPERADOR DE SOSTENIBILIDAD**, que comprenda La prestación de servicios implica la planeación, ejecución, verificación y ajuste de los productos generados con ocasión de los servicios prestados por el Operador de Sostenibilidad.

Para la ejecución del objeto y alcance del **CONTRATO**, **EL CONTRATISTA**, deberá asegurar el cumplimiento de los lineamientos del Manual de Contratación y Control de Ejecución y el Manual HSE para Contratistas de **LA EMPRESA** vigente los cuales se encuentran publicados en la página web de **LA EMPRESA** (www.tgi.com.co).

Las tareas de aseguramiento y gestión técnico y administrativo se realizarán en cualquier lugar donde tenga influencia la red de transporte de gas de **LA EMPRESA** y de su infraestructura, y su duración será variable en función de las necesidades de aseguramiento de las obras y consultorías a ejecutar en los proyectos de **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA deberá aplicar en ejercicio de las actividades propias del **CONTRATO**, los siguientes principios:

- **Confidencialidad:** No permitir que la información de **LA EMPRESA** administrada por **EL CONTRATISTA** esté disponible ni sea revelada a terceros, entidades o procesos no autorizados por **LA EMPRESA**.

- **Disponibilidad:** Que se cuente con su presencia oportuna de acuerdo con los requerimientos de **LA EMPRESA** en las actividades para las que haya sido designado.
- **Integridad:** Salvaguardar la exactitud y estado completo de la información de **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA desarrollará el objeto del **CONTRATO** bajo autonomía técnica y administrativa, en este sentido debe suministrar a sus trabajadores todos los equipos de trabajo tales como: computador, acceso a internet, todo lo requerido en los Protocolos de Bioseguridad, EPP según panorama de riesgos y en general los materiales necesarios para la correcta ejecución de su labor conforme al presente documento. El nivel de riesgo para los trabajos de personal que esté en oficina es Clase I y para actividades en campo debe ser Clase IV. En caso de requerirse visitas a sedes de Ecopetrol será Clase V (durante este periodo). Por el número de trabajadores corresponde a Categoría D según Matriz del Manual HSEQ.

EL CONTRATISTA debe suministrar todos los elementos de trabajo y equipos que sus empleados requieran para el desempeño de sus labores.

Las actividades de **EL CONTRATISTA** deben estar dirigidas a identificar de una manera proactiva, los posibles problemas que se puedan presentar ya sean técnicos, administrativos, de HSE, Sociales, etc., con el objeto de solucionarlos oportunamente sin afectar el programa aprobado para el desarrollo de los proyectos, reparaciones mayores e integridad asignados por **LA EMPRESA**, con la meta de adelantar los trabajos en los precios y plazos acordados.

Estará en cabeza de **EL CONTRATISTA** garantizar un adecuado aseguramiento e integración de todas las especialidades del requerimiento que se desarrolle con: **i)** los estudios ambientales, **ii)** documentos de soporte para permisos de toda índole, **iii)** negociaciones prediales, **iv)** requerimientos de mantenimiento y operaciones, **v)** requerimientos regulatorios **vi)** cualquier otra especialidad del proyecto o demás áreas interesadas en el mismo. De esta manera, informará oportunamente sobre cualquier modificación o ajuste realizado o a realizar en la Ingeniería o Iniciativa y coordinará con el apoyo del supervisor designado por **LA EMPRESA** según corresponda, la socialización de los ajustes surgidos y que puedan afectar el desarrollo de actividades designadas a otro **CONTRATISTA** o a **LA EMPRESA**.

I. CAPITULO 1. PROGRAMAS DE LA VICEPRESIDENCIA TÉCNICA

5.1.1 ASEGURAMIENTO Y GESTIÓN TÉCNICO/ADMINISTRATIVO DE INGENIERÍAS, PROYECTOS Y PROGRAMAS

EL CONTRATISTA tendrá a su cargo el aseguramiento, control, de cada Orden de Trabajo requerida.

Revisar y conceptualizar sobre el cumplimiento a lo dispuesto en los planos, especificaciones, recomendaciones de los fabricantes, actividades contempladas, últimas normas aplicables y en general, velar por el estricto cumplimiento de los alcances técnicos que solicite **LA EMPRESA**.

Revisar, recomendar y conceptualizar sobre la aprobación o rechazo de los procedimientos que presenten otros contratistas para la ejecución de sus trabajos, teniendo en cuenta el cumplimiento de los códigos y normas técnicas aplicables, asegurando controles que permitan garantizar la calidad de estos de acuerdo con las especificaciones.

Revisar, recomendar y conceptualizar sobre la aprobación de planos, certificaciones, hojas de vida, Informes, actas y en general toda aquella información previamente requerida por **LA EMPRESA**.

Generar conceptos técnicos y recomendaciones sobre la atención de las necesidades requeridas en el desarrollo de Proyectos o iniciativas, tales como: Ampliaciones, nuevos sistemas de transporte de gas,

ampliación de sistemas de transporte, City Gates, proyectos de recuperación y protección de gasoductos y estaciones, construcción o ampliación de estaciones de compresión, puntos de salida o entrada, reposición a nuevo de gasoductos o estaciones, construcción de Loops y en general construcción, recuperación y ampliación de las facilidades para el transporte de gas.

En todos los casos para el desarrollo y aseguramiento de la actividades de los programa de proyectos, reparaciones mayores e integridad, **EL CONTRATISTA** deberá contar con personal idóneo con experiencia en diseños, aseguramiento de ingenierías, de acuerdo con las calificaciones exigidas en las diferentes especialidades, áreas o programas de **LA EMPRESA**, tales como: Proceso, Tubería, Metalurgia, Mecánica, Equipos Rotativos, Equipos Estáticos, Fire&Gas Electricidad, Instrumentación y Control, Geotécnica, Estructuras, Costos, Hidrología e Hidráulica, Arquitectura, Civil, Geología, Ambiental, predial, Arqueología, Gestión de Compras, Programación y Control de Proyectos, Riesgos, Dirección de Proyectos, Control de Calidad, HSEQ, Integridad, Ambiental, Operación y Mantenimiento, Aseguramiento y SST, etc.

Preparar, coordinar y asegurar la realización de Talleres de alistamiento y/o constructibilidad de los trabajos. En estos talleres participarán los representantes de las dependencias que defina **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA** y otros contratistas de **LA EMPRESA**.

Elaborar Ingenierías Preconceptuales, Conceptuales, Básicas y de Detalle requeridas en el desarrollo de las Iniciativas / proyectos que adelante **LA EMPRESA**, de acuerdo con los Estándares Técnicos anexos al contrato.

Dentro del alcance y obligaciones de **EL CONTRATISTA** se incluyen las actividades que se relacionan a continuación, entendiendo que la enunciación no es taxativa ni constituye limitación de las obligaciones de **EL CONTRATISTA**, quien se obliga a ejecutar la totalidad de las actividades para garantizar la completa y correcta ejecución del contrato y de cada una de las Ordenes de Trabajo asignadas.

A continuación, se describen los programas de **LA EMPRESA** sobre las cuales se debe realizar el aseguramiento y control y algunas características especiales de su interacción con **EL CONTRATISTA**.

5.1.2 PROGRAMA DE PROYECTOS

Este programa incluye todas las actividades y procesos para el aseguramiento y control de la calidad de los estudios, ingenierías, procuras, construcción, estudios ambientales, sociales, prediales y maduración de Proyectos de Infraestructura que se desarrollan directamente o a través de terceros de acuerdo con el proceso Maduración y Creación de Valor de Proyectos y el proceso de Gestión de Proyectos de Infraestructura de **LA EMPRESA**.

Esta actividad incluye, entre otros, los siguientes servicios para el aseguramiento de la calidad (revisión, verificación y validación) de los entregables de un proyecto, entregables que se traducen en servicios, productos, informes o documentos por parte de Proveedores o Contratistas:

5.1.2.1 Servicios de Aseguramiento de Estudios, Ingeniería, Procura y Construcción

- Verificar y contribuir con la definición de los entregables a desarrollar en las actividades de estudios, ingeniería, procura y construcción de cada proyecto en desarrollo de cada OT.
- Verificar y contribuir con la definición de los estándares, códigos, leyes y normatividad nacional e internacional vigente aplicables para el desarrollo de estudios, Ingeniería, procura y construcción de los proyectos de cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre los requerimientos, estándares y especificaciones técnicas de los contratos y otros documentos que apliquen en el desarrollo de las actividades de estudios, ingeniería, procura y construcción a desarrollar en los proyectos de acuerdo con cada OT.

- Verificar y conceptualizar sobre el plan de trabajo que suministre **LA EMPRESA** para el desarrollo de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el plan de recursos que suministre **LA EMPRESA** para el desarrollo de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el Plan de QA / QC que suministre **LA EMPRESA** para el desarrollo de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre los entregables de estudios, ingeniería, procura y construcción que suministre **LA EMPRESA** para los proyectos según cada OT, validando la alineación y cumplimiento frente al Plan de QA / QC de cada contratista.
- Participar y asegurar la realización de las Prácticas de Incremento de Valor en desarrollo de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Participar y asegurar la realización de los talleres de Peer Review, Design Review, Hazop y Constructibilidad entre otros que se requieran para el aseguramiento de la calidad, identificación de peligros y análisis de riesgos en desarrollo de las actividades de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el cierre del Aseguramiento y Control de la calidad de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el cumplimiento de requisitos de dosieres, planos, certificaciones, hojas de vida, informes, actas y en general toda aquella información previamente requerida por **LA EMPRESA** en desarrollo de las actividades de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos, según sea requerido en cada OT.
- Sustentar a **LA EMPRESA** y partes interesadas el desarrollo de estudios, ingeniería, procura y construcción que sean aseguradas para los proyectos en cada OT, dando respuesta a los requerimientos y alcances planeados.
- Realizar el aseguramiento de la calidad documental y de gestión de activos de cada proyecto de acuerdo con las actividades de estudios, ingeniería, procura y construcción de acuerdo con la OT.
- Verificar y conceptualizar sobre la entrega a **LA EMPRESA** de los productos de estudios, ingeniería, procura y construcción desarrollados por el (los) contratista(s) de acuerdo con el alcance de sus contratos para los Proyectos que hacen parte de la OT.
- Participar y asegurar los talleres de lecciones aprendidas y evaluaciones ex post que se programen para los proyectos de acuerdo con la OT.
- Brindar soporte y asesoría técnica en auditorías internas y externas según requisitos del Sistema de Gestión Integrado de **LA EMPRESA**.
- Elaborar los entregables, productos o servicios requeridos en desarrollo de estudios de prefactibilidad, factibilidad, ingenierías preconceptuales, conceptuales, feed, básicas y de detalle requeridas en el desarrollo de las Iniciativas o proyectos que adelante **LA EMPRESA** de acuerdo con los procedimientos, estándares, códigos, leyes y normatividad nacional e internacional vigente aplicables para el desarrollo de estudios, Ingeniería, procura y construcción de los proyectos requeridos en cada OT.

5.1.2.2 Servicios de aseguramiento de estudios ambientales, sociales y prediales

- Verificar el aseguramiento de la calidad y cumplimiento normativo a la documentación generada por **LA EMPRESA** y contratistas para la obtención de instrumentos ambientales requeridos para el desarrollo de los proyectos, tales como: Diagnósticos preliminares, Diagnóstico Ambiental de alternativas, No Diagnóstico Ambiental de alternativas, Estudio de Impacto Ambiental, superposición de licencias ambientales o proyectos, cambios menores y giros ordinarios en proyectos, tramites de modificación y obtención de Licencia Ambiental, permisos menores ante corporaciones, sustracción de zonas de reserva forestal, permisos especiales, permisos de intervención de áreas de manejo especial, planes de compensación, planes de inversión del 1%, permisos y gestión arqueológica, cumplimiento al plan de manejo arqueológico, consultas previas, plan de abandono, análisis y gestión de entorno, talleres de requisitos ambientales, sociales y de Seguridad y Salud en el trabajo y demás actividades requeridas para la obtención de instrumentos ambientales asociados al desarrollo de proyectos de acuerdo con el alcance de cada OT.

- Revisar y conceptualizar sobre la documentación generada por **LA EMPRESA** para el cumplimiento a las obligaciones establecidas por las autoridades ambientales en desarrollo de las actividades de estudios, ingeniería, procura y construcción de los proyectos de acuerdo con cada OT.
- Revisar y conceptualizar sobre la documentación administrativa necesaria que requiera **LA EMPRESA** para llevar a cabo la obtención de instrumentos ambientales para el desarrollo de los proyectos y las obligaciones que de ellos se deriven ante las autoridades ambientales y/o gubernamentales a nivel nacional, regional o local según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre las actividades de planeación y evaluación ambiental de los proyectos acordados en cada OT según se requiera durante sus diferentes fases.
- Verificar y conceptualizar sobre la elaboración de los Informes de Cumplimiento Ambiental en desarrollo de los proyectos de acuerdo con los requerimientos de las autoridades ambientales, según se requiera para cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre la respuesta a requerimientos reiterados generados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, que cuenten con un riesgo alto y medio de materialización en procesos sancionatorios.
- Asesorar y emitir concepto técnico que permita estructurar las respuestas que genere **LA EMPRESA** a las inquietudes, peticiones, quejas y/o reclamos manifestados por las comunidades en desarrollo de las actividades de estudios ambientales, sociales y prediales asociadas a los proyectos según se requiera en cada OT.
- Asesorar y emitir concepto técnico que permita estructurar las respuestas que genere **LA EMPRESA** a las solicitudes, oficios, actos administrativos generados por las autoridades ambientales, en desarrollo de las actividades de estudios ambientales, sociales y prediales asociadas a los proyectos según se requiera en cada OT.
- Asesorar y emitir concepto técnico que permita estructurar alternativas de solución que presente **LA EMPRESA** frente a cualquier problemática de carácter socioambiental, predial y Seguridad y Salud en el Trabajo que se presente en desarrollo de las actividades de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Asesorar y emitir concepto técnico que permita estructurar los planes de trabajo para las actividades socioambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo que requiera **LA EMPRESA** en desarrollo de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre las actividades de aplicación del manual HSEQ de **LA EMPRESA** en desarrollo de los proyectos acordados en cada OT según se requiera durante sus diferentes fases.
- Verificar y conceptualizar sobre los planes de trabajo asociados con la gestión socioambiental, gestión predial y Seguridad y Salud en el Trabajo que suministre **LA EMPRESA** en desarrollo de los proyectos acordados en cada OT según se requiera durante sus diferentes fases.
- Verificar y conceptualizar sobre la documentación e información predial necesaria para llevar a cabo la gestión predial de los proyectos de **LA EMPRESA** en desarrollo de las actividades de ingeniería, procura y construcción según se requiera en cada OT.

5.1.2.3 Servicios de aseguramiento a la maduración de proyectos

Contempla el aseguramiento de los entregables de cada fase del proyecto de acuerdo con los procedimientos del proceso Maduración y Creación de Valor de Proyectos y el proceso de Gestión de Proyectos de Infraestructura de **LA EMPRESA**, además de todos los procedimientos y estándares que **LA EMPRESA** le indique.

Todos los entregables, documentos, planes de gestión, líneas base y demás documentos asegurados y generados por **EL CONTRATISTA**, deberán ser presentados en los formatos acordados con **LA EMPRESA** previo a su implementación.

EL CONTRATISTA deberá contribuir al cumplimiento de los requerimientos y los objetivos definidos para cada proyecto.

- Revisar, recomendar y conceptualizar sobre la calidad de los entregables de los Procesos de Maduración

y Creación de Valor y Gestión de Proyectos de **LA EMPRESA** de acuerdo con las fases de los proyectos según se requiera en cada OT.

- Asesorar las actividades de los procedimientos de estructuración, selección, planeación, ejecución, transferencia y cierre de los proyectos de TGI bajo el modelo de maduración y creación de valor, el proceso Gestión de Proyectos, los estándares de la industria y mejores prácticas en dirección y administración de proyectos.
- Verificar y conceptualizar sobre los planes de fase de los Proyectos de **LA EMPRESA** para el desarrollo de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el Plan de Ejecución o Dirección de los Proyectos de **LA EMPRESA** para el desarrollo de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Participar en el desarrollo de los cronogramas y presupuestos de los proyectos de TGI que deban desarrollarse de acuerdo con los planes de inversión de **LA EMPRESA** según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el cumplimiento de los cronogramas y presupuestos presentados por los contratistas de **LA EMPRESA** en desarrollo de actividades de diseños, ingeniería, procura, construcción, estudios ambientales, sociales y prediales de los proyectos según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el Plan Estratégico de Ejecución de los Contratos presentado por los contratistas de **LA EMPRESA** en desarrollo de las actividades de los proyectos de acuerdo con el Estándar de Programación y Control de **LA EMPRESA** según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre la gestión de riesgos de los proyectos de TGI de acuerdo con los procedimientos establecidos por **LA EMPRESA**: identificación de riesgos, problemas y demás que puedan afectar el proyecto, proponiendo planes de acción, manejo, mitigación y recuperación, buscando proactivamente las soluciones y proponiendo ajustes y control de los cambios que sean requeridos con el fin de generar el valor esperado por cada proyecto según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre el avance de las actividades de diseños, ingeniería, procura, construcción, estudios ambientales, sociales, prediales y de maduración de proyectos, asegurando la trazabilidad de la ejecución y emitiendo recomendaciones sobre la ejecución y cumplimiento de las actividades desarrolladas de acuerdo con los procesos establecidos por **LA EMPRESA** según se requiera en cada OT.
- Verificar y conceptualizar sobre los reportes de avance informados por los contratistas de **LA EMPRESA** en desarrollo de los proyectos, conforme a los procedimientos establecidos según se requiera en cada OT.
- Participar activamente, presentar recomendaciones y conceptuar sobre la estandarización y mejora de procesos internos relativos a la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Modelo de Maduración y Creación de Valor de **LA EMPRESA**.

Para el desarrollo del aseguramiento y control de la calidad de las actividades de diseños, ingeniería, procura, construcción, estudios ambientales, sociales y prediales y maduración de proyectos, se tiene en cuenta entre otros los siguientes documentos establecidos por **LA EMPRESA**:

Los documentos y Estándares técnicos establecidos en los procesos de **LA EMPRESA**: C-MCV-000 “Maduración y Creación de Valor de Proyectos”, C-GDP-000 “Gestión de Proyectos de Infraestructura”, C-COT-000 “Coordinación de Operación de Transporte de Gas” y C-MIT-000 “Mantenimiento de Infraestructura de Transporte de Gas”.

5.1.3 ASEGURAMIENTO TÉCNICO AL PROGRAMA DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD

Este programa incluye el aseguramiento de calidad y control de los siguientes procesos y/o actividades cuya gestión se traduce en documentos o entregables por parte de **EL CONTRATISTA**:

- Revisar, emitir recomendaciones o conceptos técnicos sobre actividades de investigación y análisis de falla y validación de calidad según los requerimientos establecidos en la OT.
- Aseguramiento y construcción de informes asociados al programa de integridad y confiabilidad de **LA EMPRESA**, presentaciones con análisis puntuales varios según requerimientos internos de TGI y lo definido en cada OT.
- Revisar, emitir recomendaciones o conceptos técnicos sobre procesos y ejecución de actividades

relacionadas con confiabilidad de la infraestructura

- Emitir recomendaciones y análisis del proceso de planeación y aseguramiento
- Revisar y actualizar la criticidad de equipos en la información maestra de SAP para la infraestructura.
- Revisar y validar las solicitudes de actualización de estrategia de mantenimiento basado en datos históricos reales.
- Implementar modelos de cálculo de indicadores para la medición de desempeño de la infraestructura.
- Mantener actualizado los catálogos de síntomas y causas para las diferentes familias de equipos.
- Actualizar los campos de perfiles catalogo en la maestra de equipos de la infraestructura de TGI.
- Analizar obsolescencia de equipos y proponer opciones a las direcciones zonales de mantenimiento, basados en metodología de ciclo de vida y valor presente neto.

5.1.4 ASEGURAMIENTO AL PROGRAMA DE REPARACIONES MAYORES MECÁNICAS

Este programa incluye el aseguramiento de calidad y control de los siguientes procesos y/o actividades cuya gestión se traduce en documentos o entregables por parte de **EL CONTRATISTA**:

- Determinar, establecer y recomendar mecanismos para la ejecución y seguimiento de estrategias en el control de desviaciones en los contratos del programa de reparaciones mayores mecánicas.
- Elaborar conceptos técnicos mediante la generación de reportes de la especialidad mecánica basado en la normatividad técnica aplicable para el transporte de gas natural de acuerdo con los requerimientos de **LA EMPRESA** definidos en las OT.
- Revisar y analizar la información que suministre **LA EMPRESA** con el fin de emitir recomendaciones y conceptos técnicos para la priorización de los nuevos puntos a intervenir basados en el análisis de riesgos.
- Revisar, hacer seguimiento, presentar recomendaciones y conceptos sobre avances al PDT detallado para cada una de las etapas de los otros Contratos y/o proyectos asignados por **LA EMPRESA**.
- Revisar y emitir conceptos técnicos sobre los reportes de avance informados por los contratistas de **LA EMPRESA** en desarrollo de actividades de reparaciones mayores mecánicas.

5.1.4.1 SERVICIOS DE ASEGURAMIENTO A LA GESTIÓN DE REPARACIONES CIVILES, GEOTÉCNICAS, HIDRÁULICAS

Este programa incluye el aseguramiento de calidad y control de los siguientes procesos y/o actividades cuya gestión se traduce en documentos o entregables por parte de **EL CONTRATISTA**.

- Elaborar conceptos técnicos mediante la generación de reportes de la especialidad hidráulica, hidrológica en estudios especializados en presencia de cuerpos de agua.
- Elaborar conceptos técnicos mediante la generación de reportes de la especialidad civil y geotecnia en estudios especializados en áreas con fenómenos geotécnicos particulares.
- Determinar, establecer y recomendar mecanismos para la ejecución y seguimiento de estrategias en el control de desviaciones en los contratos del programa de reparaciones de obra civil.
- Revisar y emitir conceptos técnicos sobre los reportes de avance informados por los contratistas de **LA EMPRESA** en desarrollo de actividades de reparaciones de obra civil.

II. CAPITULO 2. INGENIERÍA OPERACIONAL

5.1.5 GESTIÓN DE CAMBIOS Y SOPORTE DE INGENIERÍA OPERACIONAL (GERENCIAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, GERENCIA DE ASEGURAMIENTO Y SST Y GERENCIA DE INTEGRIDAD Y CONFIABILIDAD)

La VTE no cuenta con un proceso transversal para gestión de cambios en capacidades o ingeniería operacional y la operación demanda cambios en la forma de operación o mantenimientos correctivos que requieren siempre de una ingeniería de soporte

Este programa incluye la gestión integral de Ordenes de cambio con Ingeniería Básica para compras, Hojas de datos, planos, planos red line y Asbuilt, actualizaciones, manuales, procedimientos, documentos de ingeniería, especificaciones, estándares de ejecución, Presupuestos, cronogramas, Material Requisitions, listados de materiales.

Por tanto, se requiere:

- Elaboración de especificaciones técnicas que aporten a la generación de contratos establecidos en el PACC.
- Diligenciamiento de los formularios y formatos establecidos por el CSC.
- Elaboración de los diseños (Eléctricos, mecánicos, civiles) que respalden los contratos y necesidades establecidos en el PACC
- Elaboración de análisis HAZOP y WHAT IF de procesos operativos.
- Elaboración de talleres RCA(Causa-Raíz) De los fallos que se presenten en la infraestructura.
- Elaboración de análisis de riesgos de procesos con base en metodología Bow tie.
- Actualización y revisión de los procedimientos de mantenimiento para presentar al comité de estandarización y calidad (ISOLUCIÓN).
- Solicitud de cotizaciones para establecer presupuestos que aporten a la construcción del PACC.
- Elaboración de órdenes de compra de suministro y repuesto.
- Implementación de los planes de acción presentados a auditoría interna.
- Generación de informes de Ejecución presupuestal Quincenales.
- Generación de reportes al plan anual de contratación Quincenales.
- Atención de compromisos o requerimientos a áreas de soporte de TGI.
- Estudiar, analizar y concluir acciones frente a los estudios requeridos de análisis de procesos de la gerencia de Operación y Mantenimiento.
- Conformación de los ítems y trámite para la atención de emergencias, alistamiento de soportes para atender los requerimientos del área de seguros.

5.1.6 OPTIMIZACIÓN HIDRÁULICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Este programa incluye la gestión integral de Simulaciones CMMP (Capacidad Máxima de Mediano Plazo), Informes de incremento de capacidad, Informes de cambio de capacidad, Balance operacional, matriz de consumo energético, simulación en gemelo digital.

En caso de requerirse, **EL CONTRATISTA** deberá desarrollar un programa de optimización hidráulica y eficiencia energética, que permita mejorar el rendimiento de los sistemas hidráulicos y reducir el consumo energético en la infraestructura operacional de **LA EMPRESA** y que incluya como mínimo lo siguiente:

- Análisis inicial:
 - Realizar un análisis exhaustivo de los sistemas hidráulicos existentes en la infraestructura de LA EMPRESA, para identificar áreas de mejora en términos de eficiencia energética y optimización hidráulica.
 - Recopilar datos sobre el rendimiento actual de los equipos y sistemas, incluyendo caudales, presiones, consumos energéticos y cualquier otro parámetro relevante.

- Identificación de oportunidades de mejora:
 - Identificar y priorizar las áreas donde se pueden implementar medidas para mejorar la eficiencia energética y la optimización hidráulica, como la instalación de variadores de frecuencia, la optimización de las condiciones de operación y el mantenimiento de equipos.
 - Evaluar el potencial de ahorro energético y los beneficios económicos asociados con cada oportunidad de mejora identificada.
- Diseño de soluciones:
 - Desarrollar soluciones técnicas específicas para abordar las áreas identificadas para mejorar la eficiencia energética y la optimización hidráulica.
 - Considerar la instalación de dispositivos de control avanzados, la optimización de la distribución de carga, la mejora de la eficiencia de los equipos y cualquier otra medida técnica relevante.
- Especificaciones técnicas detalladas:
 - Establecer especificaciones técnicas detalladas para los equipos y sistemas que se instalarán como parte del programa de optimización hidráulica y eficiencia energética.
 - Especificar requisitos de rendimiento, capacidades técnicas, estándares de calidad y cualquier otro criterio relevante que deban cumplir los equipos y componentes.
- Plan de implementación:
 - Desarrollar un plan detallado para la implementación de las medidas de optimización hidráulica y eficiencia energética, incluyendo cronogramas, recursos necesarios y responsabilidades asignadas.
 - Establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) para monitorear y evaluar el progreso de la implementación.
- Capacitación y entrenamiento:
 - Proporcionar capacitación y entrenamiento adecuados al personal involucrado en la operación y mantenimiento de los equipos y sistemas optimizados.
 - Asegurar que el personal esté familiarizado con las nuevas tecnologías y procedimientos para maximizar los beneficios de la optimización hidráulica y eficiencia energética.
- Monitoreo y seguimiento:
 - Implementar un sistema de monitoreo continuo para supervisar el rendimiento de los equipos y sistemas optimizados.
 - Establecer procedimientos para realizar ajustes y mejoras adicionales según sea necesario para garantizar el cumplimiento de los objetivos de eficiencia energética y optimización hidráulica.

Se pagarán las actividades finalmente ejecutadas, previo requerimiento del área solicitante y según avance de las ordenes de Trabajo suscritas.

5.1.7 SEGURIDAD DE PROCESOS Y GESTIÓN DEL RIESGO EN PROCESOS

Establecer un programa de seguridad de procesos es fundamental para garantizar la seguridad de los funcionarios y la integridad de las operaciones de **LA EMPRESA**.

En caso de requerirlo, **EL CONTRATISTA** deberá desarrollar un que incluya la gestión integral de los Informes de análisis de riesgos PHA (Process Hazard Analysis) y de los Informes RCA (Root Cause Analysis).

Entre otras, las siguientes son las actividades mínimas requeridas para desarrollar un programa de seguridad de procesos previa solicitud del área:

- **Análisis de riesgos:**

Identificar y evaluar todos los riesgos potenciales asociados con los procesos. Esto podría incluir la identificación de sustancias peligrosas, equipos críticos, puntos de fallo, y posibles escenarios de accidentes.

- **Formación y capacitación:**

Proporcionar a los funcionarios indicador por **LA EMPRESA**, la formación necesaria sobre seguridad de procesos, incluyendo procedimientos de trabajo seguros, identificación de riesgos, manejo de emergencias, y uso adecuado de equipos de protección personal (EPP).

- **Desarrollo de procedimientos operativos seguros (POS):**

Documentar y establecer procedimientos claros y detallados para la operación segura de cada proceso. Asegurar que estos procedimientos sean comprensibles y estén fácilmente accesibles para todos los funcionarios de **LA EMPRESA**.

- **Auditorías de seguridad:**

Gestionar auditorías regulares para evaluar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad y para identificar áreas de mejora. Esto puede incluir inspecciones de seguridad, revisiones de procedimientos y evaluaciones de riesgos.

- **Gestión de cambios:**

Implementar un proceso formal para gestionar cualquier cambio en los procesos, equipos o procedimientos. Esto garantizará que los riesgos asociados con los cambios sean evaluados y mitigados adecuadamente.

- **Investigación de incidentes y análisis de causas raíz:**

Establecer procesos para investigar cualquier incidente o accidente que ocurra en las instalaciones de **LA EMPRESA**. Lleva a cabo análisis de causas raíz para identificar las causas subyacentes y proponer y/o desarrollar medidas preventivas para evitar futuros incidentes similares.

- **Gestión de riesgos:**

Desarrollar un sistema para gestionar proactivamente los riesgos identificados, incluyendo la implementación de medidas de mitigación y la asignación de responsabilidades claras.

- **Participación de los empleados:**

Asegurar la participación de los funcionarios en el desarrollo y mantenimiento del programa de seguridad de procesos. Apoyar el fomento de una cultura de seguridad donde los empleados se sientan capacitados para identificar y abordar los riesgos en su entorno de trabajo.

- **Revisión y mejora continua:**

Revisar regularmente el programa de seguridad de procesos para identificar áreas de mejora y hacer ajustes según sea necesario. La seguridad de los procesos es un proceso continuo que requiere atención constante y mejora continua.

Al implementar estas actividades, **LA EMPRESA** puede establecer un sólido programa de seguridad de procesos que proteja a sus empleados y promueva un entorno de trabajo seguro y saludable.

Se pagarán las actividades finalmente ejecutadas, previo requerimiento del área solicitante y según avance de las ordenes de Trabajo suscritas.

III. CAPITULO 3. ASEGURAMIENTO Y SST

5.1.8 ACTIVIDADES GENERALES DE ASEGURAMIENTO

- Coordinar, asegurar y/o brindar el aseguramiento de la gestión de riesgos mediante la planeación, identificación, análisis, respuestas, mantenimiento, respuesta y controles de los contratos y/o proyectos asociados para disminuir la probabilidad de materialización de riesgos negativos o minimizar su impacto e incrementar la probabilidad de materialización de riesgos positivos y potencializar su impacto en cada uno de los proyectos asociados a la ejecución contractual. **EL CONTRATISTA** deberá producir, y comunicar debidamente a **LA EMPRESA** alertas tempranas que eliminen, o por lo menos atenúen la materialización de los riesgos.
- Coordinar, asegurar y/o brindar el aseguramiento de la gestión del conocimiento existente de **LA EMPRESA**, a través de diferentes talleres y de aportes de expertos de diferentes áreas para ser empleado en el desarrollo de los proyectos o iniciativas que adelante **LA EMPRESA**. Implica también crear nuevo conocimiento para que pueda ser empleado en el desarrollo de otros proyectos o en otros procesos de la organización.
- Participar en la identificación de necesidades técnicas que se requieran para proyectos, programas de integridad y confiabilidad e iniciativas de mantenimiento mayor y reparaciones.

Esta gestión incluye, entre otras, las siguientes actividades y/o entregables:

- **Talleres de Constructibilidad:** Talleres con expertos de las diferentes áreas de la organización, por ejemplo: Talleres de constructibilidad, talleres o entrevistas para el desarrollo del plan de compras o procura, etc.
- **Talleres de lecciones aprendidas:** La gestión debe ser administrada por **EL CONTRATISTA** en conjunto con **LA EMPRESA** para que este conocimiento pueda ser empleado en el desarrollo de futuros proyectos.
- i. **Otros Talleres:** **EL CONTRATISTA** deberá apoyar a **LA EMPRESA** en la realización de cualquier otro tipo de taller requerido para el cabal cumplimiento del alcance de cada proyecto o contrato requerido (P. ej. LOPA, HAZOP; Causa Raíz, Riesgos; etc.). Costos de logística y otros requerimientos especializados que ameriten la contratación de expertos. (P. ej. Taller What if, Hazzop; de Constructibilidad, de Riesgos, Practicas de incremento de valor; Design Review, Peer Review, Hazip, Lopa, Lecciones aprendidas, evaluación ex post, prácticas de incremento de valor, Moderación de talleres PHA y RCA; entre otros, etc.

Para los talleres requeridos, previo consenso con **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA** es responsable por la organización de la Logística, considerando la cantidad de invitados por sesión (sin incluir el personal de **EL CONTRATISTA**).

- **Soporte para reclamaciones:** **EL CONTRATISTA** debe apoyar a **LA EMPRESA** en el análisis, recomendaciones y concepto técnico a las reclamaciones presentadas por terceros asociadas a proyectos, programas de integridad y confiabilidad e iniciativas de mantenimiento mayor y reparaciones.
- **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA** definirán los buzones de correo electrónico, según las necesidades.

IV. CAPITULO 4. SOSTENIBILIDAD

Para la prestación del servicio, **EL CONTRATISTA** deberá tener en cuenta el presente documento y en tal sentido deberá encaminar sus acciones al logro de los objetivos planteados.

Se deben entender como requerimientos de calidad bajo el contrato, la: **i)** Integridad, **ii)** Confiabilidad, **iii)** Trazabilidad, **iv)** Oportunidad, **v)** Confidencialidad y **vi)** el respaldo de toda la información generada, en cualquiera de sus formas, durante el desarrollo del objeto contractual.

El cumplimiento de los requerimientos (actividades, entregables e información, que se origine en la ejecución del contrato) de calidad, tiempo y condiciones técnicas requeridas podrá ser auditado por parte de **LA EMPRESA** o por quien ésta designe, en cualquier momento y las no conformidades generadas por el no cumplimiento de estos, dará lugar a la aplicación de los mecanismos definidos en el respectivo Contrato.

En virtud de lo anterior, **LA EMPRESA** realizará el seguimiento, control y acompañamiento a la ejecución de las actividades realizadas por **EL CONTRATISTA** en particular las relacionadas con el apoyo integral en los sitios en los que se ejecutan los trabajos o se prestan los servicios.

EL CONTRATISTA durante y al finalizar el contrato, debe asegurar la entrega formal, documentada y georreferenciada de la información que soporte las actividades desarrolladas para el cumplimiento del objeto de este, las cuales deben ser recibidas a satisfacción, por el Supervisor del Contrato.

En caso de cualquier cambio de su personal y equipos durante el desarrollo del contrato, se entiende como responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, garantizar la transferencia de conocimiento necesaria a los nuevos recursos de personal asignado o la reposición de los equipos. En ningún caso el cambio de personal o de equipos, debe representar una desmejora en la calidad del servicio prestado, así mismo, **EL CONTRATISTA** debe garantizar la existencia y el correcto funcionamiento de mecanismos de respaldo (backup) de la información a su cargo con una periodicidad mensual.

En el caso de no dar cumplimiento a lo establecido en este numeral se entenderá como una no conformidad a los requisitos de calidad correspondientes a la trazabilidad y al respaldo de la información, caso en el cual **LA EMPRESA** podrá hacer uso de los mecanismos definidos en el Contrato. **EL CONTRATISTA** deberá comunicar al Supervisor del Contrato el esquema de respaldo de la información que implementará durante la ejecución del contrato, en su Procedimiento de Coordinación.

EL CONTRATISTA debe garantizar mecanismos ágiles y eficaces de vinculación de personal, de acuerdo con los tiempos estipulados, para asegurar la prestación oportuna de los servicios requeridos por **LA EMPRESA** o la continuidad de estos, así mismo, debe asegurar los mecanismos necesarios para garantizar el cumplimiento de los plazos que sean pactados, para la entrega de informes periódicos y puntuales o cualquier otro entregable generado por la prestación de servicios, con el fin de no impactar la oportunidad en los procesos internos de **LA EMPRESA**, que se relacionen con la prestación de los servicios descritos dentro del objeto y alcance contractual.

EL CONTRATISTA debe suministrar todos los elementos de trabajo y equipos que sus funcionarios requieran para el desempeño de sus labores.

El único interlocutor válido de **LA EMPRESA** ante **EL CONTRATISTA** será el Supervisor del Contrato, designado por **LA EMPRESA**.

Sin ninguna excepción, cualquier requerimiento a **EL CONTRATISTA**, en cuanto a cantidades y sobre la prestación de servicios objeto del contrato, deberá hacerse por escrito, con los formatos dispuestos para cada servicio, a través del Supervisor del Contrato, de lo contrario, el costo generado en tales requerimientos no será reconocido por **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA se obliga al buen uso, por parte de sus empleados, de las plataformas tecnológicas suministradas por **LA EMPRESA** y que sean necesarias para el correcto desarrollo del objeto contractual (servicios de red, OneDrive, SharePoint, entre otras). Así mismo, se obliga a mantener actualizada en las mismas, la información bajo su responsabilidad y manejo de acuerdo con las condiciones específicas establecidas por **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA es responsable del manejo y organización de toda la información generada con ocasión del desarrollo de los proyectos y activos en operación de **LA EMPRESA**, la cual deberá ser organizada, manejada y archivada, de acuerdo con lo regulado por las leyes vigentes, las tablas de retención documental y lo establecido para el control de documentos y registros de **LA EMPRESA**.

La enunciación de este alcance no es taxativa ni constituye limitación de las obligaciones de **EL CONTRATISTA**, quien se obliga a ejecutar la totalidad de las actividades para garantizar la completa y correcta ejecución del contrato.

Los servicios a cargo de **EL CONTRATISTA** se entenderán en su más amplia acepción e incluirán, entre otros, los aspectos administrativos, legales, financieros, técnicos, control de calidad, Seguridad Industrial y aquellos relacionados con el cumplimiento de la normatividad aplicable y las mejores prácticas. En consecuencia, **EL CONTRATISTA** deberá asegurar todos los recursos para la obtención de resultados óptimos en el servicio encomendado, no pudiendo en ningún caso condicionar su trabajo a aspectos que, a su juicio, no estén observados en las presentes especificaciones que merezcan interpretación u otras causas de orden similar.

EL CONTRATISTA, debe garantizar que los trabajos y/o servicios se realicen de acuerdo con las condiciones contractuales, las especificaciones técnicas y estándares Nacionales e Internacionales, en el sector Oil & Gas, ello a entera satisfacción de **LA EMPRESA**.

La prestación de servicios implica la planeación, ejecución, verificación y ajuste de los productos generados con ocasión de los servicios prestados por el Operador de Sostenibilidad.

Para cumplir con el objeto del contrato, **EL CONTRATISTA** será el responsable de llevar a cabo y brindar todo el apoyo y soporte técnico y administrativo en el desarrollo de la gestión de los servicios de operador regional de sostenibilidad, a través de las siguientes acciones:

- Apoyar y soportar la gestión de todas las actividades propias del contrato, relacionadas con los servicios de Operador de Sostenibilidad.
- Acatar los lineamientos establecidos por **LA EMPRESA**, en los servicios de Operador de Sostenibilidad.
- Brindar apoyo y acompañamiento a **LA EMPRESA** en las reuniones que se requiera y convoquen dentro del desarrollo del contrato.
- Presentación de los informes requeridos por **LA EMPRESA**, que den cuenta del avance de cada una de las gestiones necesarias para el desarrollo del contrato; así como los planes de acción que se requieran.
- Atender e incorporar las directrices HSEQ y protocolos de **LA EMPRESA**, procurando el autocuidado en el desarrollo de actividades tanto de oficina como de campo.
- Interactuar de manera permanente con el equipo de **LA EMPRESA** a través de los espacios que se definan para ello.
- Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión, de acuerdo con las políticas corporativas.
- Emitir conceptos y entregar informes parciales y finales de los servicios prestados en **LA EMPRESA**, según la periodicidad requerida.
- Elaborar los productos requeridos por **LA EMPRESA** con los profesionales especializados a su cargo.

5.1.9 ACTIVIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL PERMANENTE:

EL CONTRATISTA debe asegurar el servicio o producto requerido por el Supervisor, de acuerdo con los lineamientos y la generación de todos los informes y productos en el desarrollo de los proyectos y activos en operación, conforme a los procedimientos establecidos por **LA EMPRESA**.

A continuación, se describen los diferentes productos requeridos desde la gestión ambiental para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	<p>Compilación y generación de información y soportes para los informes de cumplimiento ambiental de los expedientes ANLA y respuesta a requerimientos Legales Ambientales producto del seguimiento y control de ANLA.</p> <p>Elaboración y diligenciamiento de documentos asociados a los informes de cumplimiento ambiental (Documento ejecutivo, formatos ICA, cartografía y metadatos exigidos por ANLA).</p> <p>Compilación y generación de información y soportes para la respuesta a requerimientos Legales Ambientales producto del seguimiento y control de ANLA.</p> <p>Elaboración respuestas de los requerimientos Legales Ambientales producto del seguimiento y control de ANLA.</p> <p>Atención visitas de seguimiento ambiental por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.</p> <p>Actividades en campo asociadas al cumplimiento de las medidas dispuestas en los Plan Manejo Ambiental, Planes de Seguimiento y Monitoreo, licencias ambientales</p>	<p>Informes de Cumplimiento Ambiental (Expedientes ANLA) y Cumplimiento de requisitos Legales Ambientales producto del seguimiento y control de ANLA</p>
2	<p>Compilación y generación de información y soportes para la respuesta a requerimientos Legales reiterados de ANLA.</p> <p>Elaboración respuestas a requerimientos Legales reiterados de ANLA.</p> <p>Compilación y generación de información para dar respuesta a requerimientos impuestos por la Corporaciones Autónomas Regionales.</p> <p>Atención visitas de seguimiento ambiental por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales.</p> <p>Realizar seguimiento a los requerimientos de compensaciones bióticas, por aprovechamiento forestal, por cambio en el uso del suelo, por Vedas y por tramites de sustracción adelantados en los proyectos.</p>	<p>Documentos de respuesta a requerimientos reiterados ANLA y cumplimiento legal CARs</p>
3	<p>Elaboración de documentos e informes de carácter técnico ambiental para soportar las gestiones requeridas para viabilizar los proyectos.</p> <p>Elaboración de documentos para Cambios Menores según la necesidad de proyectos nuevos o en etapa de operación y mantenimiento.</p> <p>Participación en espacios de evaluación con Autoridades Ambientales.</p> <p>Elaboración de documentos asociados al trámite de permisos ambientales menores ante las Autoridades.</p> <p>Elaboración de Reportes asociados a las contingencias ambientales (Iniciales, parciales y finales) con base en el acompañamiento in-situ de los eventos.</p> <p>Elaboración planes Plan de Recuperación Ambiental acorde con la magnitud de la contingencia.</p> <p>Acompañamiento y seguimiento ambiental a los procesos de</p>	<p>Documentos técnicos asociados a trámites de Permisos y licencias Ambientales y Atención de Contingencias Ambientales</p>

	construcción de los proyectos en expansión.	
4	<p>Apoyar la estructuración técnica para la planeación y ejecución de los estudios y diseños ambientales: Estudió Hidrológico con período de retorno de 2, 10, 25, 50 y 100 años.</p> <p>Apoyar la estructuración técnica para la planeación y ejecución de los estudios y diseños ambientales: Estudió Hidráulico.</p> <p>Apoyar la estructuración técnica para la planeación y ejecución de los estudios y diseños ambientales: Levantamiento topográfico y/o batimétrico de los cuerpos de agua por ocupar.</p> <p>Apoyar la estructuración técnica para la planeación y ejecución de los estudios y diseños ambientales: Estudió de Socavación.</p> <p>Elaboración de documentos e informes de carácter técnico ambiental para soportar las gestiones requeridas para viabilizar los proyectos.</p> <p>Ejecución de monitoreos de fauna para proyectos en fase de construcción, operación y mantenimiento.</p> <p>Ejecución de monitoreos de flora para proyectos en fase de construcción, operación y mantenimiento.</p> <p>Elaboración de documentos de Valoración económica Ambiental para los proyectos nuevos y en etapa de operación y mantenimiento.</p> <p>Realización de monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido acorde con la normatividad ambiental vigente y lo requerido por la Autoridad Ambiental.</p>	Estudios ambientales especializados

Planes de Seguimiento y acciones asociadas al cumplimiento de obligaciones ambientales. (Cuando aplique).
Acompañamiento en la atención de emergencias desde el componente físico y ambiental en cumplimiento de la normativa asociada.

Otras actividades y productos son:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	Planeación, ejecución y seguimiento de las actividades de carácter ambiental del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de cada uno de los proyectos en ejecución y activos en operación de LA EMPRESA .	Informe mensual de las actividades realizadas en torno al PMA que incluya alertas identificadas en tiempo oportuno, para que LA EMPRESA dé cumplimiento a los mismos.
2	Hacer seguimiento de actividades y elaboración de cada uno de los Informes de Cumplimiento Ambiental, para cada uno de los proyectos en ejecución y activos en operación de LA EMPRESA , asegurando el cumplimiento de los requisitos y su entrega oportuna.	Informe de Cumplimiento Ambiental en oportunidad y calidad, cumpliendo normativa vigente de Geodatabase de autoridad ambiental respectiva.
3	Asegurar los estudios, diseños ambientales y entregables requeridos en las fases de maduración de proyectos de LA EMPRESA (desde la etapa de estructuración, formulación y diseño y construcción); el registro de la información que se levanta en campo, así como en etapas de operación y mantenimiento de los activos en operación, mediante la revisión técnica de documentos presentados por terceros. Incluye seguimiento oportuno a las respuestas dadas por las autoridades ambientales.	Entregables revisados y aprobados según requerimientos específicos de la maduración de proyectos de LA EMPRESA . Matriz de revisión de documentos, el estado y concepto de estos. Informes de acompañamiento a captura de información en campo.
4	Apoyar la estructuración técnica para planeación de la contratación para ejecución de estudios y diseños ambientales de los PMA de los proyectos y activos en operación de LA EMPRESA .	Documentos y especificaciones técnicas que soporten la fase de contratación.
5	Elaborar documentos de carácter técnico ambiental incluidas las	Documento de carácter técnico

	respuestas a entidades públicas y administraciones locales o regionales, respuesta a autoridades ambientales, a organizaciones de la sociedad civil y comunidad en general.	ambiental. El entregable debe estar a satisfacción de LA EMPRESA (calidad técnica y de presentación).
6	Atención a solicitudes de información, visitas de campo y participación en reuniones requeridas por entes de control, entes gubernamentales, autoridades ambientales competentes, administraciones departamentales y municipales, UPME y otros grupos de interés, informando y apoyando lo relacionado con los aspectos ambientales de los proyectos y activos en operación.	Informe de los resultados de las visitas realizadas. Acta georreferenciada y firmada por asistentes, registro de la actividad incorporada de la Geodatabase.
7	Interacción con el coordinador regional ambiental designado por LA EMPRESA .	Actas de reuniones y listado de asistencia.
8	Realizar las reuniones que se requieran con LA EMPRESA y otros contratistas, para divulgar estrategias, compartir buenas prácticas y coordinar actividades en todas las fases de maduración de los proyectos y activos en operación de LA EMPRESA .	Actas de reunión e informes de seguimiento, con registro de firma de todos los asistentes.
9	Elaboración de reportes semanales que resuman la gestión adelantada y las alertas de carácter ambiental que se hayan identificado.	Reporte Semanal
10	Elaborar reportes mensuales que consoliden la gestión adelantada incluyendo el porcentaje de cumplimiento de los indicadores de gestión, previamente acordados con el Supervisor, los resultados y las recomendaciones para la mejora continua de la gestión ambiental.	Informe mensual de actividades aprobado por el Supervisor de LA EMPRESA .
11	Realizar el seguimiento a proyectos normativos, analizar su aplicabilidad al negocio, evaluar las implicaciones para LA EMPRESA y formular los comentarios y propuestas de modificación, argumentadas a la entidad responsable del proyecto normativo.	Informe del seguimiento realizado
12	Participación en mesas técnicas de normatividad ambiental convocadas por las autoridades ambientales regionales y locales, previa autorización de LA EMPRESA .	Informe de resultados de las mesas técnicas realizadas con las autoridades ambientales, en donde se indiquen los compromisos de LA EMPRESA y las implicaciones.
13	Asesoría y concepto técnico ambiental interno, cuando se requiera.	Conceptos técnicos de asesorías realizadas.
14	Soporte técnico para responder PQR'S de LA EMPRESA .	PQR'S proyectadas, con los soportes correspondientes
15	Elaboración de la cartografía temática requerida, atendiendo los criterios de calidad contemplados en la Norma Técnica Colombiana NTC 5043 y conforme a la estructura de datos del modelo de almacenamiento geográfico adoptado mediante Resolución ANLA 2182 de 2016 o aquella que la modifique. Presentación de los metadatos geográficos conforme al esquema exigido por la ANLA mediante la citada Resolución.	Base de datos geográfica conforme con la resolución ANLA 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya y sus respectivos metadatos geográficos
16	Realizar revisión permanente de las obligaciones ambientales tanto del PMA, como de los demás actos administrativos generados por las diferentes autoridades ambientales (ANLA, MADS, CAR'S). Generar alertas en casos de detectar desviaciones de las obligaciones	Plan de Acción específico para el cumplimiento oportuno de la obligación que generó la alerta.

5.1.10 GESTIÓN SOCIAL PERMANENTE:

A continuación, se describen los productos requeridos desde la gestión social para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	<p>Elaboración matriz de zonificación de Manejo del medio socioeconómico para el relacionamiento anticipado</p> <p>Creación y/o actualización mapa grupos de interés y directorios.</p> <p>Elaboración de mapas georreferenciados de las obras y zonas donde se encuentra alto nivel de sensibilidad social para aplicar relacionamiento anticipado, su monitoreo permanente en territorio, con sus respectivas actualizaciones.</p> <p>Programación, convocatoria y apoyo para relacionamiento anticipado con los grupos de interés identificados en la estrategia de mantenimiento mayor.</p> <p>Realizar monitoreo permanente del entorno social entendido como organizaciones comunitarias, veedurías, ONG'S y aliados presentes en territorios, su análisis y recomendaciones.</p> <p>Atención y aseguramiento social a eventos de emergencia con impacto en población e infraestructura social comunitaria.</p> <p>Informe y caracterización cultural, alertas y recomendaciones, que permitan tomar decisiones anticipadas en el manejo de posibles conflictos sociales.</p> <p>Elaboración de documentos técnicos sociales que sean requeridos en el marco de las actividades de mantenimiento mayor.</p> <p>Sistematización de los soportes de ejecución e indicadores del plan de gestión social de las actividades de mantenimiento mayor a través de herramientas dispuestas.</p>	<p>Documento Estrategia de Viabilidad Social Mantenimiento Mayor y Atención Contingencias</p>
2	<p>Planeación, ejecución y seguimiento de las actividades del componente social del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de cada uno de los expedientes ambientales de LA EMPRESA.</p> <p>Elaboración y diligenciamiento de documentos asociados a los Informes de Cumplimiento Ambiental, para cada uno de los expedientes ambientales de LA EMPRESA.</p> <p>Apoyo en la elaboración de documentos e informes de carácter técnico social para soportar las gestiones requeridas en la atención a los requerimientos del componente social de cada uno de los expedientes ambientales de LA EMPRESA.</p>	<p>Informes de Cumplimiento Ambiental (15 Expedientes ANLA) y Cumplimiento de requisitos Legales Sociales producto del seguimiento y control de ANLA.</p>
3	<p>Realizar las acciones requeridas para el desarrollo de procesos de Reasentamiento involuntario y Reubicaciones de Unidades Sociales o Productivas, como consecuencia de la ejecución de Proyectos y/o por la Operación asociada con la(s) actividad(es) de LA EMPRESA.</p> <p>Elaboración de diagnóstico de las unidades sociales que se impacten directamente la operación de LA EMPRESA y/o que</p>	<p>Documentos técnicos y sociales asociados a los procesos de Reubicación y Reasentamiento</p>

	<p>se encuentren en estado de vulnerabilidad.</p> <p>Coordinar reuniones con Autoridades Locales (secretaría local, Personería Municipal y cualquier otra Oficina o Entidad que se considere necesaria) para socializar el proceso y reuniones con la población intervenida de manera directa o indirecta por el proceso de reubicación y/o reasentamiento involuntario.</p> <p>Elaboración de diagnóstico socioeconómico de las unidades sociales objeto del proceso de reubicación y/o reasentamiento involuntario.</p> <p>Elaboración del Plan de reubicación y/o reasentamiento Involuntario para cada unidad social.</p> <p>Implementación, seguimiento y evaluación del Plan de Acción de reubicación y/o reasentamiento Involuntario para cada unidad social.</p>	
--	--	--

5.1.11 GESTIÓN PERMANENTE PROYECTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y CREACIÓN DE VALOR COMPARTIDO

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	<p>Planeación, identificación, estructuración y formulación de proyectos de inversión social y de creación de valor compartido.</p> <p>Identificación de actores estratégicos para la cofinanciación de proyectos de inversión social y de creación de valor compartido.</p> <p>Gestión social e institucional para la estructuración y formulación de proyectos de inversión y de creación de valor compartido.</p> <p>Estructuración de los documentos técnicos de los procesos de contratación.</p> <p>Identificación de mecanismos de gobierno para la financiación de proyectos estratégicos de inversión Social y de creación de valor compartido.</p> <p>Seguimiento en la ejecución de proyectos aprobados en el marco de los mecanismos de financiación (Obras por Impuestos, Cuota Fomento, entre otros).</p> <p>Gestionar la viabilidad técnicos de los procesos de contratación que lo requieran</p> <p>Evaluación de impacto y resultados de los proyectos de inversión social y de creación de valor compartido.</p>	<p>Documentos técnicos y sociales asociados a la formulación de Proyectos de Inversión Social</p>

5.1.12 GESTIÓN PERMANENTE DE ASEGURAMIENTO Y ELABORACIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO

A continuación, se describen los productos requeridos desde la gestión permanente de aseguramiento y

elaboración documental del proyecto para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	Aseguramiento y Gestión Documental	<p>Entrega de informes ejecutivos para seguimiento y monitoreo de las actividades y estrategias.</p> <p>Entrega de soportes documentales en medio físico y digital de las gestiones y encuentros realizados para todas las estrategias y actividades (bitácoras, actas, listados de asistencia, registro fotográfico, comunicaciones entregadas, vídeos etc.).</p> <p>Entrega de proyecciones de cartas, presentaciones, piezas comunicativas, instrumentos de recolección de información u otro tipo de documentos que se soliciten.</p> <p>Entrega de conceptos técnicos solicitados para el análisis de entornos sociales, análisis social de cambios técnicos en los proyectos y activos en operación de LA EMPRESA, análisis de leyes, decretos, resoluciones, acuerdos, circulares y directivas emitidas por las autoridades administrativas, legislativas y judiciales.</p> <p>Planes de Acción solicitados y por condiciones específicas de la ejecución de los proyectos y activos en operación de LA EMPRESA.</p> <p>Entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental dirigidos a las autoridades ambientales (para proyectos en ejecución y activos en operación).</p> <p>Expedientes de Gestión Social por proyecto.</p>
2	Análisis del componente socioeconómico de instrumentos ambientales (estudios, resoluciones y demás actos administrativos emitidos por las Autoridades y entidades de gobierno).	Concepto técnico social con recomendaciones. Ajustes requeridos del componente socioeconómico de estudios ambientales.

5.1.13 GESTIÓN PERMANENTE DE APOYO AL RELACIONAMIENTO INTERCULTURAL

Apoyo a la gestión permanente de relacionamiento intercultural, bajo los lineamientos y directrices impartidas por **LA EMPRESA**, en proyectos de expansión y activos en operación. Definir un marco de actuación básico para orientar la construcción del relacionamiento genuino, permanente y transparente con grupos étnicos ubicados en las áreas de influencia de los proyectos y activos en operación de **LA EMPRESA**, acorde con lo establecido en el Convenio 169 de 1989 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales, la normatividad y jurisprudencia nacional e internacional, y la política de sostenibilidad y

generación de valor compartido de **LA EMPRESA**.

A continuación, se describen los productos requeridos desde la gestión permanente de apoyo al relacionamiento intercultural para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	Hacer aproximaciones con los grupos étnicos asentados en la zona de influencia de los proyectos y activos en operación: identificar actores relevantes de la zona y elaborar diagnósticos preliminares de aspectos culturales y conflictos de las comunidades asentadas en las zonas de influencia de los proyectos de interés de LA EMPRESA	Informe y caracterización cultural, alertas y recomendaciones, que permitan tomar decisiones anticipadas en el manejo de posibles conflictos en la fase intervención del territorio. Antecedentes de otros proyectos y activos en operación.
2	Gestión del relacionamiento con grupos étnicos en territorios de interés de LA EMPRESA , para el desarrollo de proyectos y activos en operación.	Entrega de comunicaciones escritas. Actas de reuniones soportadas en registros fotográficos, fílmico y listados de asistencia e informes debidamente soportados. Agendas de reuniones, Presentaciones
3	Concertación de aspectos logísticos de las reuniones Sonido, video proyección, alimentación y refrigerios etc.	Informes de verificación de aspectos logísticos y cantidad de participantes a las reuniones
4	Diseño y estructuración de proyectos de interés comunitario.	Actas de concertación de inversión social, debidamente soportadas con registros fotográficos, fílmicos y listados de asistencia. Elaboración de planos estructurales básicos y presupuesto
5	Asegurar el cumplimiento de las actividades y acuerdos derivados del relacionamiento intercultural y el proceso de consulta previa.	Actas de seguimiento Prevención y resolución de conflictos. Capacitación y acompañamiento requeridos Plan de ejecución de programas. Informes de ejecución documentados y con soportes fílmicos y escritos.
6	Gestión documental de la Gestión Social de los proyectos y activos en operación de LA EMPRESA en el relacionamiento intercultural.	Expedientes por proyecto. Sistemas de información en línea.
7	Participar en representación de LA EMPRESA en el proceso de consulta previa: Preconsulta y Apertura, Taller de Impactos y Formulación de Medidas de Manejo, además de reuniones, recorridos y mesas de trabajo asociadas a las fases anteriormente descritas, así como en los espacios en los que se desarrolle el test de proporcionalidad. En el marco de lo anterior, EL CONTRATISTA podrá presentar el Proyecto a las comunidades étnicas, responder las preguntas y comentarios sobre el mismo, participar en la construcción de la Ruta Metodológica y en el análisis e identificación de impactos, la formulación de las medidas de manejo y la suscripción de las actas que surjan de las actividades antes enunciadas. En todo caso, previo a la participación del equipo de trabajo de EL CONTRATISTA en las mesas y/o reuniones antes enunciadas se deberá solicitar a LA EMPRESA de LA EMPRESA los lineamientos y orientaciones en	Actas de reunión Informes de ejecución Registro fotográfico

	<p>relación con la ruta a seguir y los posibles preacuerdos que se podrían concertar y demás aspectos que se consideren relevantes para desarrollo de las reuniones. Asimismo, se deberá consultar e informar al Supervisor del contrato cualquier situación o anomalía que surja en desarrollo de las reuniones y que pueda comprometer a LA EMPRESA con el fin de tomar las medidas a que haya lugar y abstenerse de tomar cualquier decisión que implique una facultad o derecho propio de LA EMPRESA y que estén fuera del alcance de las obligaciones contractualmente contraídas.</p>	
--	---	--

5.1.14 GESTIÓN PERMANENTE DE INFORMACIÓN

A continuación, se describen los productos requeridos desde la gestión permanente de información para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	<p>Programación, convocatoria y acompañamiento a la realización de reuniones informativas con grupos de interés en el marco del licenciamiento ambiental de proyectos en Fase de Planeación, Fase Ejecución y O&M y otras solicitadas por LA EMPRESA y/o actores sociales de los territorios de operación (incluye reuniones de valor compartido)</p>	<p>Cronogramas de programación de reuniones con grupos de interés. Oficios radicados ante los grupos de interés con la programación e información referente al proceso. Evidencias de convocatoria (oficios radicados, correos electrónicos, fotografías de fijación de material visual, certificaciones y audios de cuñas radiales, etc.). Actas de reunión, registro fotográfico y listados de asistencia. Elaboración de material de soporte para la realización de las reuniones con grupos de interés (plantillas de actas, presentaciones, afiches u otros solicitados por LA EMPRESA). Reporte oportuno de alertas sociales evidenciadas en las reuniones.</p>
2	<p>Programación, convocatoria y apoyo a la realización de talleres y otras actividades educativas y pedagógicas con grupos de interés en el marco del licenciamiento ambiental de proyectos en Fase de Planeación, Ejecución y O&M y otras solicitadas a demanda interna de LA EMPRESA y/o actores sociales de los territorios de operación (incluye talleres de estructuración de proyectos de creación de Valor Compartido).</p>	<p>Cronogramas de programación de reuniones con grupos de interés Oficios radicados antes los grupos de interés con la programación de la información referente al proceso. Evidencia de convocatoria (oficios, fotografías de fijación de material visual, certificaciones y audios de cuñas radiales, etc.). Actas de reunión, registro fotográfico y listados de asistencia. Elaboración de material de soporte para la realización de las reuniones con grupos de interés (plantillas de actas, presentaciones, afiches u otros solicitados por LA EMPRESA). Reporte oportuno de alertas sociales evidenciadas en las reuniones.</p>
3	<p>Realizar el monitoreo de medios de comunicación</p>	<p>Informes de reporte del seguimiento Reporte</p>

	masiva y redes sociales bajo los lineamientos definidos por LA EMPRESA para reportar, analizar y proponer las estrategias y planes frente a la percepción de LA EMPRESA y sus operaciones, manifiesta por parte de autoridades locales y regionales, organizaciones sociales, colectivos socioambientales, ciudadanos organizados y particulares.	oportuno de alertas sociales evidenciadas en los contenidos de publicaciones, perfiles y páginas Web.
4	Verificación del sitio de interés para el desarrollo de proyectos para observar factores sociales que deban ser tenidos en cuenta en el manejo del impacto del proyecto.	Informes de verificación de aspectos sociales de sitios de interés para el desarrollo de proyectos de LA EMPRESA .
5	Acompañamiento a LA EMPRESA en las socializaciones y presentación de las actividades empresariales.	Actas debidamente soportadas en registros fotográficos, fílmicos y listados de asistencia.
6	Estrategia de Fortalecimiento del Equipo de Trabajo; Interacción con el Coordinador Regional Social designado por LA EMPRESA .	Asistencia a reuniones internas Asistencia a inducciones y capacitaciones requeridas por el Grupo Energía Bogotá Elaboración de actas de reuniones internas entre el equipo del operador de sostenibilidad y el equipo de LA EMPRESA . Registro fotográfico de las reuniones

5.1.15 GESTIÓN PERMANENTE DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA Y APOYO TÉCNICO

A continuación, se describen los productos requeridos desde la gestión permanente de coordinación administrativa y apoyo técnico para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	Coordinación de actividades con los representantes de LA EMPRESA : líderes regionales designados por LA EMPRESA .	Informes y reportes
2	Gestión administrativa que asegure los recursos y la logística de los equipos en campo y de las actividades a realizar. Incluye gestión de oficinas y servicio de transporte.	Informe de Gestión Mensual, soportado con los formatos requeridos por LA EMPRESA .
3	Elaboración de informe mensual de actividades, con el reporte de resultado de indicadores de gestión.	Informe mensual soportado con los formatos requeridos por LA EMPRESA .
4	Reuniones con LA EMPRESA y sus Contratistas para divulgar estrategias, compartir buenas prácticas, y coordinar actividades.	Acta de Reuniones y Listado de Asistencia
5	Implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo de EL CONTRATISTA , debidamente aprobado por LA EMPRESA .	Informe mensual de la implementación del programa de seguridad y salud de EL CONTRATISTA , que in l ya registro de capacitaciones, actividades de bienestar, actas de cumplimiento y registro de entrega de elementos de protección personal a los colaboradores de EL CONTRATISTA , registros de inspección a vehículos y oficinas.
6	Gestión de información georreferenciada; incluye aseguramiento de Geodatabase para	Informe georreferenciado y detallado de la gestión y los servicios prestados por EL CONTRATISTA , soportado

	integración con el sistema de información geográfico -SIG- de LA EMPRESA , en cumplimiento de las normas técnicas descritas en los productos.	con las actas, estudios y demás productos, citados de manera particular en las actividades descritas en el alcance específico.
7	Gestión documental y archivo físico y digital, en cumplimiento de los lineamientos que defina LA EMPRESA, alineados con sus políticas internas.	<p>Entrega de soportes documentales en medio físico y digital de las gestiones realizadas para todas las estrategias y actividades (Actas firmadas y georreferenciadas, listados de asistencia, registro fotográfico, comunicaciones entregadas, etc.).</p> <p>Entrega de proyecciones de cartas, presentaciones, instrumentos, instrumentos de recolección de información u otro tipo de documentos que soliciten.</p> <p>Entrega de Informes de Cumplimiento ambiental.</p>

5.1.16 GESTIÓN PREDIAL:

El alcance de los servicios que sean requeridos para adelantar la gestión predial 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 descritas en cada Orden de Trabajo:

Para la atención de proyectos especiales, mantenimientos mayores, entre otros.

A continuación, se describen los diferentes productos requeridos desde la gestión predial para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	Elaboración de Diagnósticos Jurídico – Catastrales.	Informes correspondientes al análisis e identificación de las condiciones jurídicas, aspectos físicos y catastrales de cada uno de los predios intervenidos, a intervenir o en la zona de influencia de la infraestructura de LA EMPRESA
2	Trámite de arrastres, aclaraciones, cesiones, correcciones.	Folio de Matricula Inmobiliaria donde se detalle la anotación o anotaciones en la cual se relacione el trámite solicitado y validado por LA EMPRESA .
3	Negociaciones directas y formalización de derechos.	<p>Constitución de una promesa de compraventa o de constitución de servidumbre, en el formato establecido por LA EMPRESA, la cual deberá estar firmada por ambas partes para que tenga plena validez y surta efecto.</p> <p>Suscripción por ambas partes de la escritura pública correspondiente, debidamente registrada ante la Oficina de Instrumentos Públicos.</p> <p>Folio de Matricula Inmobiliaria donde se detalle la anotación en la cual se relacione el trámite solicitado y validado por LA EMPRESA.</p>
4	Contratación de Zonas Homogéneas Físicas (ZHF), Geoeconómicas (ZHG) y Zonas de valor Indemnización de servidumbres (ZVIS) y Tablas de daños.	Elaboración de estudios de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas, elaboración del cálculo de la indemnización por objeto de la servidumbre (ZVIS) y las respectivas tablas de valoración de cultivos, coberturas, construcciones tipo, mejoras, cercas, árboles maderables, conforme a las necesidades y requerimientos de LA EMPRESA.
5	Contratación de Avalúos Puntuales.	Estudios de valor para atender las necesidades de

		<p>adquisición de predios y arrendamiento de bienes inmuebles descritas en el artículo 2.2.2.17.2.2 del Decreto 1074 de 2015.</p> <p>Avalúos para la Constitución de derechos de servidumbre legal y/o indemnización de daños y perjuicios contemplada en la categoría “13”. Intangibles especiales” descrita en el artículo 2.2.2.17.2.2 del Decreto 1074 de 2015.</p> <p>Valoraciones especiales contempladas en las categorías “3”. Recursos naturales y suelos de protección” y/o “6”. Inmuebles especiales” descritas en el artículo 2.2.2.17.2.2 del Decreto 1074 de 2015.</p>
6	Contratación servicios Topográficos.	<p>Generación de levantamientos planimétricos elaborados según los estándares emitidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la normativa vigente, los cuales serán utilizados como insumo para estudios prediales.</p> <p>Informe técnico con cálculos y postproceso de la información obtenida</p> <p>Compilación y entrega de información complementaria (fotografías, videos, ortofotos, etc.), referente al desarrollo del proyecto.</p>
7	Cancelaciones de servidumbres.	Folio de Matricula Inmobiliaria donde se detalle la cancelación de la anotación o anotaciones en las cuales se relacione servidumbre a favor de TGI.
8	Apoyo a la atención de los casos reportados de Invasiones y perturbaciones	<p>Reportes de avance de la gestión.</p> <p>Cargue de información en módulo de invasiones y perturbaciones.</p> <p>Visitas para revisión en campó de casos relevantes.</p>
9	Alistamiento de carpetas para inicio de procesos judiciales	Entrega de la información inmobiliaria requerida para el proceso judicial correspondiente (Imposición de servidumbre, Proceso Policivo, etc.), lo anterior según lo detallado en el Manual de Gestion de Tierras.
10	Servicio integral que cubra todo el ciclo del dato geográfico, desde la captura, análisis, edición y tratamiento de datos geográficos y alfanuméricos, así como las salidas gráficas y productos asociados	Informes, productos cartográficos (planos, salidas gráficas, etc.), geográficos (Shapefile, KMZ, GDB, etc.) y análisis geográficos complementarios.
11	Interventoría de contratos para hacer cumplir las especificaciones técnicas y jurídicas, establecidas en el Manual de Gestion de Tierras.	<p>Supervisar y vigilar la correcta ejecución del contrato asignado, Implementar seguimiento y control de acuerdo con los estándares y/o especificaciones técnicas y jurídicas, establecidas en el Manual de Gestion de Tierras, además de las siguientes actividades:</p> <p>Certificar el cumplimiento del objeto contratado, dentro de las condiciones exigidas.</p> <p>Revisar y aprobar los informes de actividades que deba rendir EL CONTRATISTA</p> <p>Autorizar con su firma los pagos que deban efectuarse a EL CONTRATISTA</p> <p>Levantar y firmar las actas respectivas</p>

		<p>Informar oportunamente a la Dirección de Gestión de Tierras, sobre el desarrollo del contrato y sobre cualquier incumplimiento en que pueda incurrir EL CONTRATISTA.</p> <p>Realizar las sugerencias y formular por escrito las observaciones que estime conveniente sobre el desarrollo del contrato.</p> <p>Hacer seguimiento a la presentación de los informes (mensual, trimestral, etc.) requeridos y generar la información e insumos necesarios para la toma de decisiones por parte de la Dirección de Gestión de Tierras.</p> <p>Garantizar la confiabilidad de los datos procesados, así como de los productos entregados, teniendo en cuenta factores de calidad, rendimiento, costos, precisión, y demás variables que garanticen la correcta ejecución de este.</p>
--	--	--

- **EL CONTRATISTA** se sujetará al Manual de Tierras adoptado por **LA EMPRESA**, sin perjuicio de las especificidades propias de este contrato.
- Todas las actividades se realizarán bajo la exclusiva responsabilidad de **EL CONTRATISTA** quien deberá contar con el personal idóneo, servicios y los demás aspectos que consideren necesarios para la adecuada, suficiente y eficiente prestación del servicio a contratar.
- **EL CONTRATISTA** en todo el desarrollo de su gestión deberá asegurar un relacionamiento permanente, transparente y genuino con la comunidad, terceros, entidades Territoriales y Nacionales.
- La ejecución contractual incluirá todas las actividades y trámites necesarios que permitan a **LA EMPRESA** contar con los derechos reales sobre los predios.
- **EL CONTRATISTA** deberá revisar y analizar todos los aspectos correspondientes a la gestión predial, entre otros, pero sin limitarse a servidumbres, accesos a las tierras gravadas con derechos de servidumbre, compra de predios, tramos específicos indicados por **LA EMPRESA**.
- **EL CONTRATISTA** deberá realizar una identificación de la infraestructura superficial o expuesta propiedad de **LA EMPRESA** y verificar que las áreas destinadas para tal estructura se encuentren con sus respectivos derechos reales.
- **EL CONTRATISTA** deberá realizar una identificación de los accesos requeridos para el ingreso a la infraestructura requerida. **EL CONTRATISTA** levantará un inventario de accesos, el cual deberá presentar a **LA EMPRESA** para su validación.
- **EL CONTRATISTA** deberá identificar únicamente con planos oficiales los territorios indígenas, comunidades afrocolombianas, entre otros, que se encuentren intervenidos. Se excluye expresamente y del alcance contractual predial, cualquier acercamiento con líderes de estos grupos colectivos sin previa y expresa autorización de **LA EMPRESA**.
- **EL CONTRATISTA** deberá proyectar de manera sustentada las respuestas a cualquier solicitud realizada por la comunidad y autoridades administrativas, durante toda la ejecución contractual, así como controlar que las mismas sean atendidas en los plazos señalados legalmente.

- **EL CONTRATISTA** deberá estar en capacidad de sustentar todos los entregables, objeto del presente contrato ante instancias judiciales, administrativas y/o tribunales de arbitramento, en los que se discutan con terceros y/o anteriores operadores, aspectos relacionados con la gestión predial realizada. Para tal efecto, **EL CONTRATISTA** se obliga a preparar de manera coordinada con **LA EMPRESA** la sustentación y pruebas necesarias, contando con los profesionales idóneos para atender dicha labor. Esta obligación deberá extenderse por parte de **EL CONTRATISTA** a todos aquellos terceros contratados para la ejecución contractual, es especial a los peritos evaluadores que **EL CONTRATISTA**, en ejecución de su contrato, requiera.
- Sin perjuicio de las anteriores actividades, el alcance de las labores es:

i. DIAGNÓSTICO JURÍDICO CATASTRAL.

El Diagnóstico jurídico – Catastral, consiste en un análisis e identificación jurídico – catastral y físico de los predios que se requieran.

EL CONTRATISTA deberá identificar documentalmente (se excluyen visitas a campo) los predios no intervenidos que tengan derechos inmobiliarios asociados a los intereses de **LA EMPRESA** y determinar las medidas de saneamiento correspondientes. Para los predios no intervenidos pero que sobre ellos recaer algún derecho inmobiliario de interés de **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA** deberá únicamente identificar el predio con información secundaria sin realizar visita de campo.

DIAGNÓSTICO JURÍDICO - ESTUDIO DE TÍTULOS:

EL CONTRATISTA deberá obtener y analizar el certificado de Tradición y Libertad de cada predio intervenido y objeto de análisis, cuya fecha de expedición no podrá ser mayor a 30 días calendario a la fecha del estudio.

Partiendo del certificado, **EL CONTRATISTA** deberá obtener y analizar todo documento que aparece registrado, sin limitarse a compraventas, e incluyendo sentencias, oficios, resoluciones y escrituras.

El estudio de títulos comprenderá un periodo de análisis como mínimo de los últimos 25 años, sin perjuicio de que el mismo se extienda a periodos superiores, en el evento en que las Partes así lo determinen, para aclarar situaciones que generen dudas o indicios respecto de la tradición del bien y/o de la plena identificación del predio y/o de los derechos reales inscritos.

EL CONTRATISTA deberá evidenciar situaciones, tales como, falsas tradiciones, medidas cautelares, gravámenes o limitaciones al dominio, ofertas de compra, extinciones de dominio, usufructos, afectaciones a vivienda familiar, constitución de patrimonio, registro en Restitución de Tierras.

En Predios intervenidos y sometidos al régimen de propiedad horizontal **EL CONTRATISTA** deberá obtener y analizar la escritura pública contentiva del régimen de propiedad horizontal y sus modificaciones, ello si el predio se encuentra sometido a dicho régimen y siempre y cuando la infraestructura del gas se encuentre ubicada dentro de una zona común. (Ley 675 de 2001). El estudio de títulos deberá incluir un análisis sobre el folio matriz e identificar la copropiedad.

EL CONTRATISTA deberá realizar las siguientes consultas:

- A la Unidad de Restitución de Tierras o quien haga sus veces.
- A la Sociedad de Activos Especiales – SAE o quien haga sus veces.
- A la Agencia Nacional de Tierras.

EL CONTRATISTA deberá identificar los titulares de derechos reales (propietarios, poseedores, ocupantes

y/o tenedores), indicando entre otros la siguiente información:

- Obtener la plena identificación por nombres y apellidos, número de documento de identidad, dirección de domicilio y/o oficina, e-mail, número de teléfono fijo o celular.
- la información y documentos requeridos, conforme se trate de persona natural o jurídica. Contactos: Nombre de administradores o familiares y números de teléfono.

De conformidad al Manual SIPLA de **LA EMPRESA** en especial lo señalado en el numeral 4.4.1 de dicho Manual, **EL CONTRATISTA** deberá solicitar al Oficial de Cumplimiento de **LA EMPRESA**, a través del Interventor de **LA EMPRESA**, la verificación en listas restrictivas del propietario, poseedor, ocupante, tenedor.

Cuando se trate de una persona jurídica, el estudio deberá contener un análisis del certificado de existencia y representación legal de la sociedad (y de ser el caso de sus estatutos). El estudio deberá incluir como mínimo, las facultades del representante legal y si se requiere para el momento de celebración del negocio jurídico autorización previa de órganos colegiados, tales como Juntas Directivas, Asambleas u otros similares.

Para los derechos de servidumbre constituidos por terceros y/o **LA EMPRESA** para proyectos diferentes que se encuentren en el mismo predio, el estudio de títulos deberá incluir un análisis documental de dichos derechos reales, y sus cesiones.

EL CONTRATISTA deberá analizar cualquier otro derecho a favor de **LA EMPRESA** sobre el predio objeto del estudio, tales como contratos de arrendamiento, comodatos.

EL CONTRATISTA deberá verificar que el predio se encuentre al día en el pago de impuestos y contribuciones tales como predial, valorización, plusvalía, para tal efecto se deberá revisar el paz y salvo.

RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO JURÍDICO:

Como resultado del diagnóstico jurídico, **EL CONTRATISTA** elaborará una FICHA DIAGNÓSTICO JURÍDICO por predio, en el formato establecido para el efecto por **LA EMPRESA** el cual deberá contener como mínimo:

- Análisis detallado de la tradición y de los títulos que se encuentran debidamente inscritos en el folio de matrícula inmobiliaria, señalando las limitaciones, medidas cautelares, gravámenes que afecten el predio en estudio y la calidad de propiedad.
- Análisis de los propietarios, poseedor, ocupante o tenedor.
- Concepto sobre las situaciones relevantes en relación con el predio o de las personas que se han estudiado, tales como facultades, autorizaciones especiales, concurrencia de poseedor y propietario, etc.
- Concepto sobre las consultas realizadas ante las entidades estatales (Unidad de Restitución de Tierras o quien haga sus veces, Sociedad de Activos Especiales – SAE o quien haga sus veces, Agencia Nacional de Tierras).
- Concepto sobre la verificación en listas restrictivas.
- Viabilidad o la inviabilidad de celebrar el negocio jurídico pretendido, en este último caso señalando claramente las razones del mismo. Si el concepto desfavorable, es producto de la aplicación del Manual SIPLA, se seguirá el procedimiento señalado en dicho manual en cuanto a la debida diligencia y reportes.
- En el evento en que la inviabilidad pueda ser saneada, **EL CONTRATISTA** deberá señalar las acciones necesarias encaminadas a solucionar los problemas identificados.

La Ficha deberá constar en un documento escrito firmado por el Coordinador Jurídico y el Abogado que lo elaboró e identificando su nombre completo, fecha, cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y acompañado de todos los documentos soporte del mismo, entre otros y sin limitarse certificados, consultas, copia de escrituras públicas etc.

DIAGNÓSTICO CATASTRAL:

EL CONTRATISTA efectuará el diagnóstico catastral de la siguiente manera:

Consolidación y análisis de información preliminar obtenida de catastro y registro.

Identificación predial. **EL CONTRATISTA** deberá:

- Revisar todos los aspectos relevantes de la franja.
- Obtener la plena identificación de los elementos físicos y jurídicos de cada predio, para lo cual se debe consultar las siguientes fuentes de información: campo, Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos, Oficinas de Catastro.
- Realizar las verificaciones y actualizaciones del caso para cotejar el área indicada en los títulos frente al área reportada en catastro y la encontrada en campo, sustentando y justificando las diferencias de áreas que se encuentren.

EL CONTRATISTA consultará e identificará los Esquemas de Ordenamiento Territorial - EOT, Planes de Ordenamiento Territorial – POT, según corresponda de cada uno de los municipios intervenidos, con el ánimo de obtener la zonificación a la que pertenece cada predio y alimentar la base cartográfica.

De igual forma, **EL CONTRATISTA** suministrará los registros fotográficos sobre la franja intervenida, linderos especiales, concepto catastral, asignándole un identificador que permita ser integrado Sistema de Información Geográfica (SIG) de **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA deberá identificar en campo los linderos especiales de las servidumbres a negociar. Esto para el caso de los predios que no cuenten con esta información.

Identificación cartográfica. **EL CONTRATISTA** deberá producir un plano general de todos los predios intervenidos y un plano predial individual (no es levantamiento topográfico), con las siguientes especificaciones:

- Localización gráfica del polígono del predio y del área requerida,
- Geo referenciación al sistema de coordenadas cartográficas planas,
- En sistema métrico
- En el sistema de referencia geográfica oficial de Colombia Datum Magna Sirgas origen de coordenadas central o según corresponda con ubicación en los orígenes cartográficos oficiales y en la cartografía de origen regional 3°W o 3°E,
- Digitalización cartográfica con la precisión dada por la base predial cartográfica de catastro regional, o las bases Armap (si es del caso).

La base cartográfica predial inicial y su escala de trabajo estarán dadas como mínimo por las bases cartográficas prediales del IGAC, el cual deberá ser adquirida por **EL CONTRATISTA** junto con los registros uno y dos.

La base cartográfica predial se presentará en formato Shape File y KMZ, con los atributos básicos de los predios que será definida por **LA EMPRESA** con el objeto de alimentar el sistema de información Geográfica compatible con la Versión de ArcGIS implementada en **LA EMPRESA** y su correspondiente base de datos.

Cada predio intervenido deberá geo referenciarse con sus predios colindantes (información base que será adquirida de las oficinas del IGAC o de catastro y el predio que queda intervenido). Los planos se entregarán en el aplicativo digital que permita la visualización. (Archivos que se equiparen a planos en DWG, SHAPE, KMZ y PDF).

En aquellos casos donde en campo se encuentre un solo polígono predial, pero que jurídicamente está conformado por varios folios de matrícula inmobiliaria, es obligación de **EL CONTRATISTA** representarlos cartográficamente conforme a la realidad jurídica. Situación similar sucederá para los casos en que en Catastro aparecen varios predios y jurídicamente es uno, se deberá realizar la actualización correspondiente indicando en la Ficha Diagnóstico Catastral la situación encontrada.

Las actualizaciones o correcciones cartográficas de los polígonos (linderos) de los predios intervenidos se deberán realizar con la aplicación de los siguientes procedimientos o con la combinación de ellos:

- Se toma como referencia primero el polígono predial digital que se encuentre del IGAC (Predio base de catastro).
- Con el estudio y análisis de la comparación de áreas, linderos y colindantes indicadas en catastro, los títulos y lo encontrado en campo, se determinará si se debe realizar una actualización cartográfica del predio base que se tiene del IGAC.
- Levantamiento predial: el cual se podrá realizar bajo los siguientes mecanismos:
 - Utilización de imágenes con buena resolución (Google, arcMap), para realiza la identificación visual y marcar sobre la imagen, los elementos que constituyen el lindero del predio, como en los casos que no se tengan planos técnicos se procederá a realizar la actualización y corrección de linderos directamente con la señalización e identificación suministrada por los propietarios situación que se dejará consignada en el diagnóstico catastral.
 - Escanear planos existentes de escrituras o resoluciones, para proceder a escanearlos y georeferenciarlos por coincidencia de elementos geográficos de las imágenes o por dos puntos mininos con coordenadas que se tomen en campo, de los linderos identificados en el plano y en campo y se procede a su digitalización y comparación para la actualización o corrección de la base digital cartográfica inicial del IGAC.
 - Levantamiento con GPS. De ser necesario o si es más funcional se adelantarán las actualizaciones o correcciones de los linderos del IGAC o con el uso de equipos de GPS (cartográficos con precisión de 3 a 10 metros). Para lo cual se descarga y valida los puntos de GPS tomados en los linderos o alguno de los linderos del predio en campo y se procede a la actualización de la base digital cartográfica inicial del IGAC. Los puntos tomados con GPS deben ser como mínimo la entrada y salida de la infraestructura en el predio.

En la base SIG, se deben generar los diferentes polígonos prediales por fuente de información con la siguiente simbología:

- Color amarillo: Polígono predial del IGAC
- Color Rojo: Polígono predial obtenido de planos de títulos, resoluciones del Incora o campo.
- Color Verde: Polígono definitivo resultado del estudio que corrige o actualiza la base predial inicial del IGAC.

Los planos deberán estar geo referenciados con coordenadas reales y deberán contener como mínimo:

- La ubicación del predio sobre el trazado general y la ubicación específica del mismo con sus colindantes y elementos ambientales relevantes es necesario incluir una escala gráfica, la cual corresponda con la escala del plano; es preciso escribir el origen de las coordenadas y datum de referencia.
- En las convenciones deben aparecer todos los símbolos usados en la base cartográfica con el fin de facilitar su interpretación.
- Citar las fuentes consultadas.
- Incluir una escala gráfica, la cual corresponda con la escala del plano; es preciso escribir el origen de las coordenadas y datum de referencia (MS origen Bogotá).
- Presentar listado detallado con nombres y colores de los layers, así como las convenciones.

- La dirección del norte por medio de un símbolo apropiado.
- Los límites de las unidades prediales deben estar claramente definidos.
- Todas las unidades deben estar cerradas y con el símbolo correspondiente, en texto legible dentro del polígono.
- Los colores de las unidades deben diferenciarse claramente unos de otros, de acuerdo con las indicaciones de **LA EMPRESA**.
- Los archivos digitales de cada plano deberán ser entregados en formato Dwg (AutoCAD), SHP (Shape File), KMZ y PDF con su respectiva plantilla en MXD, indicando la versión de ArcGIS empleada y garantizando las rutas relativas a las fuentes de datos empleadas, las cuales serán entregadas para cada proyecto MXD generado.
- El diseño de las salidas gráficas (planos) se ajustarán por **EL CONTRATISTA** de acuerdo con los requerimientos de visualización y contenido de la Dirección de Gestión de Tierras de **LA EMPRESA**, quien hará la entrega de un formato modelo de salida gráfica.

RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO CATASTRAL:

Como resultado del diagnóstico catastral y de las visitas de campo **EL CONTRATISTA** elaborará una FICHA DIAGNÓSTICO CATASTRAL por predio, en el formato establecido para el efecto por **LA EMPRESA** el cual deberá contener como mínimo:

- Análisis y ubicación del predio
- Análisis de linderos y colindantes
- Análisis de cabida superficiaria
- Análisis de englobes, desenglobes, matrices y áreas remanentes
- Concepto técnico de la servidumbre
- Concepto sobre interferencias

FICHA PREDIAL.

Es el documento que contiene la información del predio, que debe contener como mínimo:

- Nombre, ubicación, área del predio
- Información catastral y de registro del predio
- Datos del propietario, poseedor o tenedor, con dirección
- Listado de títulos de adquisición
- Listado de derechos inmobiliarios existentes en el predio
- Listado de gravámenes, limitaciones, medidas cautelares

ii. SOLICITUDES DE ARRASTRES - ACLARACIONES - CESIONES – CORRECCIONES.

Se realiza sobre predios en los cuales **LA EMPRESA** tiene constituido un derecho real, sin embargo, requiere actividades de saneamiento jurídicas y catastrales, diferentes a perturbaciones y posesiones, o se encuentran pendientes de culminar la cesión del derecho inmobiliario a favor de **LA EMPRESA** por parte de antiguos operadores.

EL CONTRATISTA deberá llevar a cabo entre otras, las acciones de saneamiento del derecho real que se requiera, mediante gestiones de arrastre, cesiones, aclaraciones y correcciones.

ENTREGABLES

Para los predios clasificados en esta categoría, **EL CONTRATISTA** deberá incorporar en la carpeta del predio

todos los documentos inherentes al trámite que se adelante para solventar la situación presentada; los demás requeridos en cada Orden de Trabajo y como mínimo los siguientes:

- Solicitud de corrección ante la oficina de registro.
- Certificado de libertad y tradición donde consta la corrección.
- Escrituras públicas de aclaración o cesión.
- Cédula de ciudadanía /Cámara de Comercio, cuando se requiera para el respectivo trámite la intervención de terceros.
- Autorizaciones y soportes de pagos efectuados por **EL CONTRATISTA** asociados al predio.
- Actas de acuerdo.
- Gastos Notariales.
- Copia de la consulta al Oficial de Cumplimiento para verificación en Listas Restrictivas (cuando aplique).
- Copia de solicitud de arrastre debidamente radicada.
- Certificación, constancia de corrección o registro.
- Pago de Registro y Beneficencia.
- Presentación de recursos ante autoridades administrativas, cuando aplique.

iii. **NEGOCIACIÓN DIRECTA Y FORMALIZACIÓN DE DERECHOS**

EL CONTRATISTA podrá llevar a cabo la constitución de servidumbres o del derecho real que se requiera, mediante actividades de negociación con propietarios, poseedores, tenedores u ocupantes, pago de daños, obtención de permisos, trámites de formalización del derecho de servidumbre y otros derechos inmobiliarios.

Este proceso de acuerdo directo y formalización de derechos implica para **EL CONTRATISTA** como mínimo:

- Realizar las visitas que sean necesarias (mínimo 2 – máximo 3) con el propietario, poseedor, ocupante y/o tenedor, dejando constancia de ello, en las cuales se realicen, entre otras, las siguientes actividades:
 - i) Identificación del área requerida,
 - ii) Elaboración del inventario de árboles maderables dispersos, cultivos, construcciones, mejoras, áreas de bosque y/o rastrojos entre otros.
 - iii) Realización del ofrecimiento económico según los lineamientos que establecidos por **LA EMPRESA**.
 - iv) Iniciación del proceso de negociación del derecho real requerido e indemnización de daños, este último cuando aplique.
- Informar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a **LA EMPRESA**, los requerimientos adicionales por parte del propietario, poseedor, ocupante y/o tenedor para el análisis de viabilidad; de no ser aprobada la referida solicitud por parte **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA** deberá informar al propietario, poseedor, ocupante y/o tenedor dicha decisión y dejarlo en acta.
- Elaborar la promesa de compraventa y/o escritura pública de constitución de servidumbre o documentos respectivos, conforme con los formatos establecidos por **LA EMPRESA**, quien podrá otorgar poder especial a **EL CONTRATISTA** para suscribir los documentos inmobiliarios en su nombre.
- Obtener, de ser el caso, el permiso de ingreso y de ejecución de obras para los predios que se requieran, así mismo será responsable por el inventario de daños, negociar la indemnización de los mismos y tramitar el contrato de los daños que se ocasionen.
- Adelantar la escrituración y registro del derecho real sobre los predios intervenidos, incluyendo todos los trámites que ello requiere entre otros, pago de gastos de notariado y registro y en general todos aquellos relacionados con la adquisición de los derechos.
- Realizar la gestión para el pago a propietarios, poseedores, ocupantes y tenedores, de conformidad con

tiempos y procedimientos de pago de **LA EMPRESA** y según las obligaciones contraídas en los diferentes contratos celebrados que se suscriban en ejecución de las actividades de negociación directa.

La suscripción de los acuerdos deberá realizarse con cada una de las personas que demuestren tener algún derecho sobre el predio.

Cuando la titularidad del predio no esté saneada, **EL CONTRATISTA** deberá verificar a quién corresponde la indemnización de daños (poseedores, tenedores, ocupantes etc.) y proceder a su negociación mediante la suscripción de un contrato de reconocimiento de daños y transacción, sin perjuicio de advertir el inicio del proceso judicial de servidumbre, cuando aplique.

Para los predios baldíos, **EL CONTRATISTA** deberá adelantar los trámites necesarios para la regulación y formalización de la servidumbre ante la Agencia Nacional de Tierras o quien haga sus veces, tendiente a la inscripción de la Servidumbre en el folio de matrícula.

VALORES DE INDEMNIZACIÓN POR CONCEPTO DE SERVIDUMBRE Y DAÑOS

EL CONTRATISTA deberá estar en la capacidad de elaborar tablas de valores (ZHFG). Una vez elaboradas siguiendo los lineamientos del Manual de Tierras y aprobadas por **LA EMPRESA** podrán iniciar las respectivas negociaciones, asumiendo **EL CONTRATISTA** el riesgo y sobrecostos por errores aritméticos.

Cuando el valor de la servidumbre o del derecho real sobre un solo predio sobrepase el valor de 100 SMMLV **EL CONTRATISTA** deberá con antelación a la suscripción del contrato informar a **LA EMPRESA** quien dará las instrucciones a seguir en estos casos.

Cuando se trate de adquirir el derecho real de dominio se requerirá que **EL CONTRATISTA** entregue un avalúo puntual, el cual se deberá efectuar siguiendo los lineamientos del Manual de Tierras de **LA EMPRESA**.

En los eventos en que las negociaciones requieran avalúos especiales **LA EMPRESA** podrá suministrarlos o **EL CONTRATISTA** los podrá contratar previa autorización de **LA EMPRESA**, los cuales deberán realizarse bajo los parámetros de **LA EMPRESA** y cuyo costo será reconocido bajo la modalidad de gastos reembolsables.

EL CONTRATISTA realizará un registro fotográfico de cada predio en el que se evidencien los daños y perjuicios tasados en la negociación.

ENTREGABLES

Para los predios clasificados en esta categoría, **EL CONTRATISTA** deberá incorporar en la carpeta del predio como mínimo los siguientes documentos y los demás requeridos en cada Orden de Trabajo:

- Bitácora, entendiéndose como la agenda realizada por el negociador, en la cual se señalan todas las gestiones adelantadas para la consolidación del derecho real requerido, esto es información general de predio (ID, nombre, ubicación, información de contacto, informes de visita, aspectos relevantes del predio).
- Permiso de ingreso a predio (cuando aplique)
- Ficha técnica de inventario de Daños con los valores de indemnización, aprobado por TGI.
- Avalúo (cuando aplique)
- Contrato de promesa de constitución de servidumbre, promesa de compraventa, reconocimiento de daños y transacción con los respectivos soportes.
- Declaraciones Extrajudiciales (Cuando aplique)
- Cédula de Ciudadanía de los beneficiarios/Cámara de Comercio.

- Paz y Salvo predial y de valorización.
- Primera copia de la escritura pública de constitución de servidumbre o derecho real respectivo.
- Autorizaciones y soportes de pagos asociados al predio
- Gastos Notariales
- Copia de la Consulta al Oficial de Cumplimiento para verificación en Listas Restrictivas, del beneficiario del pago. (cuando aplique),
- Comprobante de recibo de la totalidad de pagos por los derechos de servidumbre, adquisición o daños.
- Certificación bancaria de la transferencia de los recursos al beneficiario (cuando aplique).
- Pago de Registro y beneficencia.
- Certificados de libertad y tradición donde conste la debida inscripción del derecho real.
- Paz y salvo con cada una de las personas con las que se adelantó la negociación. (cuando aplique).

Para los casos en que no sea posible la constitución de la servidumbre o del derecho real pretendido entre otros por, al menos una de las siguientes razones, se acudirá al proceso judicial

- El propietario no aceptó la constitución voluntaria de servidumbre.
- El propietario incumplió la promesa de constitución de servidumbre descrita, o promesa de compraventa.
- La existencia de situaciones sobrevinientes que impiden culminar la escrituración o registro de la servidumbre.

iv. CANCELACIONES DE SERVIDUMBRE.

EL CONTRATISTA podrá adelantar los trámites pertinentes con el fin liberar las franjas de terreno que presenten estas situaciones, la mayoría de estos trámites estarán enfocados a cancelación de servidumbre, para lo cual adelantará la escrituración y registro respectivo, incluyendo todos los trámites que ello requiere entre otros, pago de gastos de notariado y registro y en general todos aquellos costos que resulten pertinentes.

ENTREGABLES

Para los predios clasificados en esta categoría, **EL CONTRATISTA** deberá incorporar en la carpeta del predio como mínimo los siguientes documentos y los demás requeridos en cada Orden de Trabajo:

- Copia de la Escritura pública de cancelación.
- Certificados de libertad y tradición donde conste su cancelación.
- Gastos Notariales.
- Pago de Registro y beneficencia.

v. INVASIONES O PERTURBACIONES

EL CONTRATISTA deberá identificar y gestionar las invasiones y/o perturbaciones que se presenten, según sea el caso para negociar o informar para que **LA EMPRESA** adelante la querrela policiva y obtener el cese de la perturbación sobre el Derecho de Vía.

ENTREGABLES

De conformidad con el resultado de su análisis de la Etapa I para los predios clasificados en esta categoría, **EL CONTRATISTA** deberá incorporar en la carpeta del predio como mínimo los siguientes documentos y los demás requeridos en cada Orden de Trabajo:

- Bitácora, entendiéndose como la agenda realizada por el negociador en la cual se señalan todas las gestiones adelantadas para subsanar la perturbación o invasión, cantidad de visitas efectuadas (mínimo 2 máximo 3), así como consignar la situación que se presenta. (ID, nombre, ubicación, información de contacto, informes de visita, aspectos relevantes del predio).
- Declaraciones Extrajudiciales (cuando aplique)
- Cédula de Ciudadanía / Cámara de Comercio.
- Copia de la escritura pública de constitución de servidumbre o derecho real respectivo.
- Certificados de libertad y tradición donde conste la inscripción del derecho real.
- Para los casos en donde se requiera tramitar el proceso policivo, se deberán entregar los documentos solicitados por **LA EMPRESA**, dependiendo del municipio donde se deba adelantar la querrela.

vi. PROCESO JUDICIAL

Para los casos en que se requiera adelantar el proceso judicial respectivo, **EL CONTRATISTA** deberá informar a **LA EMPRESA** dicha situación y recopilar la información necesaria para que **LA EMPRESA** adelante los procesos judiciales que se requieran.

Para los casos en que se requiera acudir al proceso judicial como consecuencia de una negociación fallida, se deberá presentar un informe de gestión que contenga como mínimo las evidencias de las gestiones y análisis realizados (tales como correos certificados, formatos de control de visitas o bitácoras, documentos suscritos por el propietario negándose a continuar con el proceso etc.) que sirvan como pruebas en caso de tener que sustentar ante un Juez de la República las gestiones tendientes a negociar directamente con los propietarios, poseedores, ocupantes y tenedores, como todos los documentos que requiera **LA EMPRESA**.

Es claro para las partes que, dentro del alcance contractual, **EL CONTRATISTA** no adelantará los procesos judiciales respectivos.

ENTREGABLES

Para los predios clasificados en esta categoría, **EL CONTRATISTA** deberá incorporar en la carpeta del predio como mínimo los siguientes documentos y los demás requeridos en cada Orden de Trabajo:

- Original del certificado de libertad y tradición del predio con fecha de expedición no mayor a 30 días.
- Copia auténtica de la Escritura Pública del predio.
- Plano con la demarcación específica del área intervenida.
- La prueba de la calidad de titular de derecho de dominio o heredero (y acta autenticada de defunción del propietario o poseedor fallecido), poseedor, tenedor, cónyuge, curador de bienes, administrador de comunidad, albacea, entre otros.
- Avalúo especial elaborado por un tercero del área a intervenir. (cuando aplique).
Antecedentes de negociación fallida (cuando aplique).

5.1.17 GESTIÓN POR DEMANDA:

EL CONTRATISTA debe asegurar los servicios requeridos por **LA EMPRESA**, de acuerdo con los lineamientos de **LA EMPRESA**, y la generación de todos los informes y productos en el desarrollo de los proyectos y activos en operación, conforme a los procedimientos establecidos por **LA EMPRESA**.

Los servicios por demanda estarán siempre referenciados a la gestión de sostenibilidad de los proyectos y activos en operación de **LA EMPRESA**, y podrán contener uno, varios o todos los alcances siguientes, pero sin limitarse a ello, según el requerimiento y oportunidad del proyecto o activo en operación.

Cumplir con los tiempos de entrega establecidos en los diferentes requerimientos y consignados en los respectivos formatos de requerimiento.

Atender con oportunidad los requerimientos de las diferentes autoridades ambientales en las actividades que le sean asignadas durante la ejecución del contrato.

A continuación, se describen los productos requeridos desde la gestión por demanda para el presente contrato, pero los definitivos serán aquellos establecidos en cada Orden de Trabajo:

No.	ACTIVIDADES	PRODUCTOS
1	Elaboración de documentos para modificaciones de licencia ambiental, incluyendo análisis de variantes.	Documento con el cumplimiento de requisitos para su presentación a la respectiva autoridad ambiental
2	Apoyar en la planeación y seguimiento de compensaciones socioeconómicas (reasantamiento de familias).	Informe de compensaciones socioeconómicas
3	<p>Apoyo a LA EMPRESA en la convocatoria, preparación de informes y presentaciones a para la celebración de audiencias públicas ambientales de los proyectos en etapa de gestión del licenciamiento ambiental en que, de acuerdo con la normatividad vigente, se ordene la realización de estos espacios de participación ciudadana.</p> <p>Incluye asistencia reuniones informa audiencia pública.</p>	<p>Oficios y edictos radicados ante las autoridades regionales y locales en los términos que señale la Ley (gobernaciones departamentales, alcaldías municipales y distritales, corporaciones autónomas regionales, áreas metropolitanas, entidades del Ministerio Público, etc.).</p> <p>Informe de avance de cada audiencia, listados de asistencia a las reuniones con la firma de los participantes.</p> <p>Apoyo para la divulgación de la convocatoria a audiencias públicas en medios de audios de cuñas radiales y certificaciones de emisión).</p> <p>Evidencia fotográfica de la fijación de edictos de convocatoria en carteleras informativas de las entidades de orden oficial, así como afiches de convocatoria en áreas de influencia y unidades territoriales intervenidas por los proyectos objeto de licenciamiento.</p> <p>Bitácoras de recorrido y ejecución de la actividad.</p> <p>Reporte oportuno de alertas sociales evidenciadas en el proceso.</p> <p>Preparación de informes.</p> <p>Presentaciones por municipio con las actividades sociales realizadas en las diferentes etapas.</p>
4	Apoyar en la planeación y seguimiento de consultas previas según requerimiento de LA EMPRESA .	Informe relacionamiento étnico Cronograma Metodologías Plan de trabajo Documentos soporte
5	Planeación y diseño conceptual de proyectos, para la estructuración de fichas de proyectos de interés de las administraciones municipales y comunidades, previamente acordados con LA EMPRESA.	Estructuración de los proyectos de interés de administraciones municipales y comunidades, según alcance definido al momento de la solicitud por demanda.

6	Planear, diseñar, formular y hacer seguimiento a los planes de compensaciones ambientales derivados de las obligaciones relacionadas con pérdida de biodiversidad, sustracción de reserva, levantamiento de especies en veda, aprovechamiento forestal e inversión forzosa del 1% y de la normatividad ambiental vigente, de acuerdo los lineamientos impartidos por LA EMPRESA .	Plan de compensación formulado y recibido a satisfacción por LA EMPRESA . Informe de avance y final de los resultados y las evidencias de las compensaciones. Informe periódico y final de actividades con la planeación, diseño, formulación y monitoreo y seguimiento realizado.
7	Planeación y seguimiento de proyectos de compensaciones forestales o ambientales.	Informe de avance y final de los resultados y las evidencias de las compensaciones.
8	Ejecución de proyectos específicos aprobados en el marco del portafolio de proyectos de gestión y de inversión social y creación de valor compartido de LA EMPRESA y la Política de Sostenibilidad, seguimiento a su ejecución y entrega.	Plan de ejecución de los proyectos, cronograma detallado, recursos requeridos e indicadores de ejecución para medir su avance. Evidencias de socialización de la ejecución del proyecto con actores sociales. Evidencias de entrega y cumplimiento en la ejecución de proyectos de gestión social y valor compartido. Reporte oportuno de alertas sociales evidenciadas en el proceso.
9	Elaboración de documentos para presentación al ICANH.	Documentos elaborados
10	Apoyo al consultor que hace el EIA, y a LA EMPRESA en la gestión social de relacionamiento en la zona de influencia y en la formulación y estructuración de proyectos de interés comunitario concertados en el desarrollo del proceso consultivo.	Proyectos de interés comunitario. Informe Informes correspondientes a los resultados y evidencias del servicio por demanda requerido por LA EMPRESA .
11	Planear, ejecutar y realizar el seguimiento de los casos en los que se requiera el uso del permiso de colecta y manejo de material biológico, durante la construcción y operación a cargo de LA EMPRESA , así como facilitar los profesionales idóneos para esta labor. (compensaciones y levantamiento de Veda).	Formato ante MADS y hojas de vida de los profesionales que cumplan con el perfil solicitado. Informe ante el MADS luego de la actividad Cierre de permiso y formato SIB
12	Formulación de estrategias de comunicación con las comunidades, y seguimiento y mapeo de medios digitales de comunicación.	Informe de gestión de actividades
13	Seguimiento y acompañamiento a la ocurrencia de acciones judiciales tipo acciones populares, mecanismos de participación ciudadana, interposición de acciones de tutela que requieran la intervención del componente jurídico de LA EM	Reportes de surgimiento de acciones judiciales en los territorios, dirigidas hacia LA EMPRESA y sus actividades. Bitácoras de seguimiento a las actividades de las gestiones propias de la actividad y su respectivo material de soporte (registro fotográfico, registro documental u otros que apliquen). Reporte oportuno de alertas sociales evidenciadas en el proceso

Tiene por objeto suministrar productos específicos en materia de sostenibilidad, que **LA EMPRESA** requiera para sus proyectos o activos en operación y en un momento determinado de tiempo no previsible; correspondan a solicitudes o requerimientos de autoridades competentes; o **LA EMPRESA** o **EL CONTRATISTA** identifiquen como oportunidades de relacionamiento con grupos de interés en la región.

Protocolo Requisición de Productos por Demanda: Cuando se identifique un producto por demanda, **LA EMPRESA** establecerá la siguiente información y la presentará a **EL CONTRATISTA**:

- a. Proyecto(s) o activo(s) en operación sobre el cual se requiere el producto;
- b. Alcance preciso de las actividades, estableciendo el(los) entregable(s);
- c. Plazo en el que se requiere el entregable, indicando la fecha máxima de inicio del servicio.

EL CONTRATISTA analizará la solicitud del producto por demanda y en un término no mayor a cinco (5) días hábiles, presentará la propuesta de servicio indicando:

- a. Cronograma general de actividades, identificando hitos de seguimiento o de entregas parciales.
- b. Propuesta técnica y económica del producto por demanda, la cual debe incluir todos los costos directos e indirectos incluidos en el desarrollo del producto.

LA EMPRESA analizará la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA** y verificará que se encuentre en precios de mercado para de manera posterior formalizar con **EL CONTRATISTA** el acuerdo del producto por demanda requerido, con el Acta de inicio donde conste: Alcance y entregable(s), Tiempo e hitos de entrega; Costo; Forma de Pago y demás información que se considere relevante.

LA EMPRESA y **EL CONTRATISTA**, formalizarán el recibo del producto por demanda, mediante "el Acta de recibo a satisfacción/informe final de recepción de producto", la cual deberá ser firmada por **EL CONTRATISTA** y recibo a satisfacción por parte del solicitante y el Supervisor.

LA EMPRESA podrá requerir varios productos por demanda de manera simultánea y de acuerdo con las necesidades que se van presentando durante el avance de los proyectos y activos en operación de **LA EMPRESA**.

6. INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA

Se cuenta con una amplia red de gasoductos de más de 4.033 kilómetros que atraviesa montañas, valles y ríos, aportando al desarrollo de la región. La red de TGI, está conformada por un sistema de tres gasoductos principales, a los que se conectan ramales regionales que transportan el gas hasta los municipios donde están los "City Gates".

El desarrollo del contrato comprenderá el aseguramiento, coordinación y/o seguimiento a los programas de los proyectos asociados e la infraestructura de **LA EMPRESA**.

La base de trabajo será la ciudad de Bogotá, pero **EL CONTRATISTA** se obliga a prestar los servicios contratados en todos aquellos lugares en que fuere necesaria su presencia, para la completa y cabal prestación de los mismos. (Ver Ilustración 1).

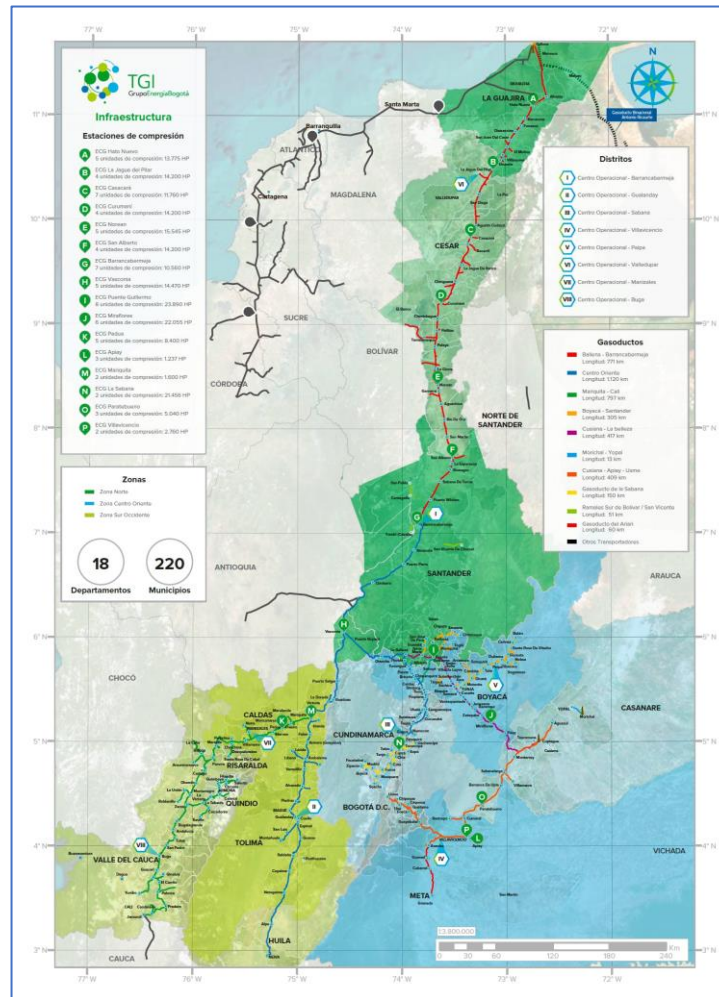


Ilustración 1. INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE TGI SA ESP.
Fuente: <https://www.tgi.com.co/nuestro-negocio/infraestructura>

7. METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A continuación, se describe la metodología a utilizar en el desarrollo del Contrato:

La solicitud y ejecución de los servicios requeridos, se llevará a cabo a través de Órdenes de Trabajo (OT) suscritas entre el Autorizado para contratar por parte de **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA**. Ver Anexo *Orden de Trabajo*. El documento final de la Orden de Trabajo será aprobado en el Procedimiento de Coordinación.

Los pagos de las Ordenes de Trabajo se establecerán por avance de los hitos definidos.

La asignación de requerimientos a **EL CONTRATISTA** será de acuerdo con los proyectos asociados, según requerimientos de **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA definirá y presentará propuesta de equipo para atender el alcance de cada OT y esta deberá ser aprobada por **LA EMPRESA**.

La asignación se realizará a través de Órdenes de Trabajo (OT) suscritas entre Autorizado para contratar por

parte de **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA**. En estas se deberá definir como mínimo: i) el programa o el proyecto asociado, ii) alcance, iii) el plazo de ejecución estimado (en ningún caso podrá superar el plazo de ejecución del contrato), iv) Lista detallada de recursos o equipo; v) los entregables requeridos; entre otros.

El proceso inicia cuando **LA EMPRESA** decide asignar a **EL CONTRATISTA**, uno o varias OT específicas para un determinado proyecto o programa.

Para tal fin, **LA EMPRESA** le hará entrega de la información pertinente y disponible, con el objeto de que **EL CONTRATISTA** pueda elaborar la propuesta de OT.

El diseño y/o elaboración del formato y la aplicación de la Orden de Trabajo (OT) que se utilizará en cada uno de los requerimientos, deberá ser establecido dentro del Procedimiento de Coordinación aprobado por las partes antes de la suscripción del Acta de Inicio. Durante la ejecución del contrato, **EL CONTRATISTA** deberá reportar el avance de cada OT con toda la información técnica y administrativa relacionada y acorde a información entregada por **LA EMPRESA** al momento de la asignación.

Las OT sólo podrán modificarse por documento escrito (Orden de Cambio) suscrito entre **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA**. El mecanismo utilizado para la generación de una Orden de Cambio deberá establecerse en el Procedimiento de Coordinación aprobado entre las partes de acuerdo al requerimiento establecido previamente en cada OT.

8. PREMISAS

Las premisas básicas para la ejecución del contrato son las siguientes:

- a) **Enfoque de entregables:** La ejecución del Contrato estará directamente relacionada con la generación de entregables producto de los servicios. El pago y la evaluación de desempeño del Contrato estará relacionada con las condiciones de entrega de éstos.
- b) **Autonomía:** **EL CONTRATISTA** se obliga a ejecutar los servicios objeto del Contrato, por sus propios medios a través de su equipo de trabajo bajo total autonomía técnica, financiera, administrativa y directiva; dando cumplimiento al Contrato y a lo establecido en esta especificación técnica.
- c) **Enfoque a la calidad, oportunidad y satisfacción en el servicio:** **EL CONTRATISTA** deberá encaminar sus acciones al cumplimiento de los requerimientos de **LA EMPRESA** en los servicios y entregables requeridos. Se entiende como requerimientos de calidad los que cumplen con las siguientes consideraciones: *Integridad:* Que no carece de ninguna de sus partes; *Compleitud:* Que cumple la especificación técnica o un estándar; *Confiable:* fiable, creíble, fidedigno; *Oportunidad:* Que se hace o sucede en tiempo a propósito y cuando conviene y *Garantía:* Certeza de que el servicio y/o entregable mitiga los riesgos identificados.
- d) **Interlocutores del Contrato:** El único interlocutor válido en el contrato ante **EL CONTRATISTA** será el supervisor. Sin perjuicio de lo anterior, el supervisor podrá coordinar reuniones con Gerentes de cada área o programa y demás empleados de **LA EMPRESA**. Sin ninguna excepción, TODO requerimiento a **EL CONTRATISTA** deberá hacerse a través del supervisor.
- e) **Aseguramiento de la información:** Los entregables y la totalidad de información generada con la ejecución del contrato debe estar disponible SIEMPRE en las herramientas informáticas definidas por **LA EMPRESA**. La totalidad de la información debe estar disponible en modo editable y ésta será propiedad de **LA EMPRESA**. Al finalizar cada Orden de Trabajo (OT), **EL CONTRATISTA** debe garantizar la entrega formal y documentada de la información que quedó cargada en los repositorios oficiales a más tardar el sexto (6) día hábil siguiente a la finalización de la OT.
Así mismo, **EL CONTRATISTA** debe garantizar la existencia y correcto funcionamiento de mecanismos de respaldo (back up) de la información a su cargo y realizar copias con una periodicidad definida. Finalmente, **EL CONTRATISTA** deberá comunicar a **LA EMPRESA** el esquema de respaldo de la información que implementará durante la ejecución del Contrato.
- f) **Gestión de cambio:** En caso de cualquier cambio durante el desarrollo del Contrato, se entiende como

responsabilidad de **EL CONTRATISTA** el garantizar la transferencia de conocimiento e información necesaria requerida para mantener la calidad del servicio. En ningún caso el cambio debe representar una desmejora en la calidad del servicio prestado. Adicionalmente, debe garantizar la disponibilidad de la información en los repositorios definidos por **LA EMPRESA**.

g) **Continuidad del Servicio:** **EL CONTRATISTA** debe asegurar la prestación permanente e ininterrumpida del servicio; las sustituciones de empleados por motivo de ausencia, enfermedad, licencias y/o vacaciones deben ser realizadas automáticamente sin cargo y/o perjuicio de la atención de la demanda de servicio de **LA EMPRESA**.

h) **Condiciones de solicitud de servicios:** Los requerimientos específicos de **LA EMPRESA** definirán el alcance, entregables, tiempo y costo de cada OT.

LA EMPRESA durante el desarrollo del Contrato se reserva el derecho de aumentar y/o disminuir los servicios requeridos en las ordenes de Trabajo (OT), a través de una Orden de Cambio acordada entre **EL CONTRATISTA** y el Supervisor del Contrato. De acuerdo con lo anterior, **EL CONTRATISTA** debe implementar mecanismos administrativos que le permitan ajustarse a los cambios que se presenten en la ejecución del contrato y la OT. **LA EMPRESA** no reconocerá los costos asociados a los cambios que se presenten en las OT, salvo que se trate de actividades adicionales, en cuyo caso deberá justificarse en la Orden de Cambio, precisando de forma expresa los recursos o equipo, según anexo de cantidades y precios unitarios definidos en el Contrato.

9. EQUIPO DE TRABAJO

Es obligación de **EL CONTRATISTA** asegurar la idoneidad del personal que dispone para la ejecución de las actividades contractuales requeridas en cada Orden de Trabajo, y que el mismo cumpla con las calidades profesionales y personales necesarias para la adecuada ejecución del Contrato. Por lo anterior, **EL CONTRATISTA** deberá realizar la verificación de la información contenida en las hojas de vida, revisión de antecedentes y/o estudios de seguridad a que haya lugar.

EL CONTRATISTA debe contemplar dentro del Factor Multiplicador de *la Orden de Trabajo* de su oferta, los recursos humanos asociados a cada entregable, los equipos (computo, oficina, servicios públicos) y los materiales (celulares, gps) que se requieran para dar cumplimiento al contrato, el personal deberá ser entrenado, calificado, necesario y suficiente para realizar sin limitarse a mínimo las siguientes funciones:

- Facturación, nómina, balances, comunicaciones, y demás gestión administrativa y SST del contrato. La gestión integral y logística de todos los Gastos Reembolsables requeridos por **LA EMPRESA**, de acuerdo con el procedimiento de Gastos Reembolsables incluido en el Procedimiento de Coordinación aprobado por las partes

EL CONTRATISTA es responsable por la correcta ejecución de las actividades contratadas, por lo cual debe definir el número de personal requerido para ejecutarlas, bajo las premisas establecidas en las presentes Especificaciones Técnicas, sus Anexos y en general lo definido en cada Orden de Trabajo suscrita en la ejecución del Contrato.

EL CONTRATISTA debe garantizar que el equipo designado esté disponible desde el inicio de cada Orden de Trabajo hasta su terminación.

Para el desarrollo y ejecución de todos los requerimientos y el aseguramiento de los programas solicitados por **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA** deberá contar con el personal entrenado, calificado, necesario y suficiente para la apropiada ejecución del objeto requerido durante todo el plazo del contrato.

El personal que sea asignado al proyecto deber ser contratado directamente por **EL CONTRATISTA**.

Para casos o situaciones específicas, temporales o permanentes, donde la carga de requerimientos lo permita, el equipo podrá encargarse de dos o más OT, dependiendo de su complejidad. Estos casos deberán ser precisados en las cantidades (dedicación) de los recursos o equipo, según anexo de cantidades y precios

unitarios definidos para cada OT u orden de Cambio, en caso de ser requerido.

EL CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos ambientales, sanitarios, médicos y de Seguridad Industrial vigentes y será responsable de la seguridad de sus trabajadores. De igual manera **EL CONTRATISTA** será el encargado de la Seguridad Física de su personal, **LA EMPRESA** no brindará protección ni ningún esquema de seguridad para los trabajadores de **EL CONTRATISTA** y es responsabilidad exclusiva de éste garantizar la protección, monitoreo y esquema de seguridad para las actividades de campo que se requieran durante el desarrollo del **CONTRATO**.

El personal de **EL CONTRATISTA** deberá estar disponible máximo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud y no podrá ser cambiado durante la ejecución de la Orden de Trabajo, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada por **EL CONTRATISTA** para evaluación y posterior autorización de **LA EMPRESA**. En caso de ser aprobado el cambio por parte de **LA EMPRESA**, el personal deberá reemplazarse por otro de iguales o mejores calidades profesionales que el exigido anteriormente.

LA EMPRESA podrá establecer los requisitos técnicos que deberán ser solicitados por **EL CONTRATISTA** a sus trabajadores de acuerdo con sus requerimientos. **LA EMPRESA** se reserva el derecho de aceptar o rechazar el personal propuesto por **EL CONTRATISTA** para la ejecución de los trabajos.

Este personal deberá tener continuidad y su permanencia debe corresponder con las necesidades de actividades definidas por **LA EMPRESA** en cada OT o el contrato.

EL CONTRATISTA deberá hacer todos los esfuerzos razonables para evitar cualquier perturbación de la situación laboral existente que pudiera afectar negativamente las actividades de **LA EMPRESA**.

EL CONTRATISTA será el único responsable, a sus expensas, de proveer y pagar todos los requerimientos de su personal, incluyendo los establecidos en la Ley 100 de 1993 y sus Decretos Reglamentarios relacionados con el Sistema General de Pensiones, Salud y Riesgos. **EL CONTRATISTA** si es el caso, deberá dar cumplimiento a lo previsto en los Decretos 0284 de 1957 y 2719 de 1993 tal y como fue modificado por el Decreto 3164 de 2003. En adición, **EL CONTRATISTA** será responsable de proveer y pagar cualesquiera otros requerimientos de su personal incluyendo:

- Sueldos, salarios, seguros, cesantías, vacaciones y prestaciones, de conformidad con las leyes vigentes y las convenciones laborales aplicables.
- Atención médica de acuerdo con la ley colombiana.
- En el evento de que el personal de **EL CONTRATISTA** incluya extranjeros, deberá exigir el cumplimiento con los requerimientos de inmigración, incluyendo pasaportes, visas, exámenes médicos, derechos de aduana del personal y permisos de trabajo del personal.
- Equipos de protección y seguridad personal, demás implementos de seguridad industrial y otros implementos requeridos para su personal, ya que la lista de este artículo es enunciativa y no taxativa.
- Alimentación, alojamiento, transporte a menos que se especifique lo contrario.

Para el desarrollo de las actividades, **EL CONTRATISTA** debe considerar que el personal asignado al **CONTRATO** cuente con una experiencia que sea como mínimo la estipulada en las presentes especificaciones, este personal no tendrá ningún vínculo laboral con **LA EMPRESA** y debe ser contratado por **EL CONTRATISTA** bajo su responsabilidad y a todo costo.

En caso de que algún integrante del equipo de trabajo no satisfaga las expectativas con respecto al cumplimiento de sus funciones, desacate una instrucción impartida por **EL CONTRATISTA**, sea irrespetuoso con algún personal de **LA EMPRESA** o de cualquier persona de los **CONTRATISTAS** o de cualquier personal del propio de **EL CONTRATISTA**; **EL CONTRATISTA** debe tomar las medidas que bien le parezca y estén enmarcadas en la ley colombiana.

Sin perjuicio de lo anterior, los siguientes son los perfiles de profesionales requeridos durante todo el contrato:

a) SERVICIOS BÁSICOS O TRANSVERSALES:

Para la prestación de este servicio **EL CONTRATISTA** deberá disponer de profesionales con funciones transversales a las actividades asignadas en todos los programas y por ende será obligación de **EL CONTRATISTA** integrar y mantener la alineación y coherencia en la gestión de las obligaciones del contrato, garantizando así la optimización de recursos y la gestión de conocimiento integral del proceso.

El reconocimiento mensual total de estos servicios transversales será a cargo de la Gerencia de Aseguramiento y deberán permanecer constantes durante todo el plazo de ejecución del contrato.

Como parte de la estrategia para las actividades transversales requeridas en todos los programas, se propone que **EL CONTRATISTA** contemple un *Equipo de Trabajo Transversal* como sigue:

CARGO	CATEGORÍA	CANT.	AÑOS EXP. GENERAL REQUERIDA	AÑOS EXP. ESPECIFICA REQUERIDA
Coordinador Técnico y Administrativo	C1	1	Mayor o igual a 18 años	Mayor o igual a 10 años
Profesional	P4	1	Mayor a 2 años	Mayor a 1 año
Profesional	P2	1	Mayor a 2 años	Mayor a 1 año

• **COORDINACIÓN TÉCNICA / ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO**

Para el desarrollo del contrato, **EL CONTRATISTA**, deberá proporcionar la figura de un Coordinador Técnico Administrativo. Éste será el encargado de coordinar, verificar, asegurar, gestionar y controlar de manera integral todas las actividades y obligaciones del contrato.

Controlar y elaborar la correspondencia y comunicaciones.

Velar por la oportuna entrega y buena calidad de los entregables.

Realizar el seguimiento y cumplimiento de los indicadores del contrato.

Implementar metodologías y herramientas o proponer planes de acción para agilizar o dinamizar proyectos en atraso.

Coordinar integralmente el equipo de trabajo, en cada uno de los requerimientos de **LA EMPRESA**, incluyendo, pero sin limitarse, para dar soporte a solicitudes de **LA EMPRESA**, facturación del servicio, control de costos del servicio, coordinación de viajes, etc.

Será el canal directo de contacto con **LA EMPRESA** para las diferentes solicitudes técnico-administrativas que permitan el cabal cumplimiento del alcance contractual.

Todos los requerimientos de **LA EMPRESA** se presentarán al Coordinador, quien se encargará de la gestión interna con su equipo de trabajo.

• **GESTIÓN ADMINISTRATIVA ADQUISICIONES, ABASTECIMIENTO, COMPRAS Y CONTRATACIÓN:**

Para el desarrollo del contrato, **EL CONTRATISTA**, deberá gestionar las adquisiciones, Compras y contratación; elaborar toda la documentación necesaria para adelantar el proceso de selección y las actividades requerida para el suministro de bienes o servicios que **LA EMPRESA** requiera y considere pertinente que se adelanten.

Asegurar y apoyar la gestión de Abastecimiento y Logística en cada uno de los proyectos relacionados con el contrato.

Participar en la planeación y/o estructuración técnica de Proceso de Contratación de proyectos e

iniciativas de la Vicepresidencia.

Gestionar, apoyar y participar en las diferentes reuniones, mesas de trabajo y socializaciones que se requieran dentro del marco de los proyectos asociados.

Lo anterior incluye, pero no se limita a, la elaboración de: especificaciones técnicas, términos de referencia, listados de eventuales proponentes, presupuestos de los servicios a contratar, cuadros de presentación de ofertas, cuadros e Informes de evaluación de ofertas, etc.

EL CONTRATISTA deberá, además, asistir a las reuniones conjuntas que **LA EMPRESA** considere necesarias, dar respuesta a las aclaraciones solicitadas durante otros procesos de contratación y apoyar las evaluaciones técnicas o económicas que **LA EMPRESA** le indique. Independientemente de que el proceso de contratación haya sido liderado por **EL CONTRATISTA** o por **LA EMPRESA**.

- **PROGRAMACIÓN, GESTIÓN Y CONTROL DE AVANCE DEL CONTRATO:**

EL CONTRATISTA, deberá gestionar la programación, el seguimiento y el control del contrato de acuerdo con lo descrito en el documento Estándar Técnico de Programación y Control para Contratistas.

Verificar y validar y asegurar la correcta ejecución del contrato, mediante la realización entre otros de: Actas, seguimiento y control de programación; control de flujo de caja de cada proyecto asociado a un área o programa específico; control de nómina y facturación de proveedores; generación de informes; estructuración de cronogramas y presupuestos de proyectos e iniciativas de la Vicepresidencia; participar en reuniones, mesas de trabajo y socializaciones que se requieran dentro del marco de cada proyecto o programa. A través de esta gestión se debe desarrollar el seguimiento y control del Plan de Trabajo (PDT) del contrato, lo que incluye, entre otros aspectos, documentar las actividades del contrato y realizar el control y consolidación de información (registro de avances y documentos e informes técnicos) para facturación.

b) SERVICIOS DE ASIGNACIÓN ESPECÍFICA POR CATEGORÍAS POR ORDEN DE TRABAJO SEGÚN NECESIDAD:

Este grupo hace referencia a los servicios específicos requeridos para desarrollar cada una de las OT asignadas para su ejecución.

EL CONTRATISTA debe garantizar la prestación continua de los servicios. **EL CONTRATISTA** se obliga a prestar los servicios asegurando que se cumpla con los perfiles, experiencia y conocimientos requeridos en el Anexo Categorías de Cargos y aprobados en cada OT.

Todos los roles descritos en el Anexo Categorías de Cargos deben tener competencias adecuadas para su categoría, en el manejo de sistemas de información y herramientas de trabajo como: Word, Excel, PowerPoint, Microsoft Project, entre otros y para la elaboración y redacción de informes.

Para la ejecución de cada Orden de Trabajo, **EL CONTRATISTA**, deberá proponer a **LA EMPRESA** los perfiles necesarios en cada caso, según lo establecido en el Anexo Categorías de Cargos:

CATEGORÍAS DE CARGOS VARIABLES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ÓRDENES DE TRABAJO**				
CARGO	CATEGORÍA	AÑOS EXP. GENERAL REQUERIDA	AÑOS EXP. ESPECÍFICA REQUERIDA	Tarifa mensual sin FM y sin IVA
Auxiliar	AUX	Básico	Básico	\$ 1.600.000
Asesor Técnico / administrativo	A1	De 0 a 3 años	Menor a 2 años	\$ 3.296.554
	A2	Más de 3 años	Más de 2 años	\$ 5.089.235
Profesionales	P1	De 0 a 2 años	Menor a 1 año	\$ 5.428.693
	P2	Mayor a 2 años	Mayor a 1 año	\$ 5.724.110
	P3	Mayor a 4 años	Mayor a 3 años	\$ 7.648.233
	P4	De 7 años o más	Mayor a 6 años	\$ 9.931.331
	P5	Mayor o igual a 10 años	Mayor a 9 años	\$ 11.285.370
Líder Profesional	L1	Mayor o igual a 15 años	Mayor o igual a 8 años	\$ 13.004.565

****NOTA:** Para todas las categorías se debe entender que experiencia específica es aquella adquirida en proyectos directamente relacionados con la industria de Petróleo y Gas, en la disciplina que aplica.

La cantidad de recursos y el tiempo de dedicación, se aprobará en cada Orden de Trabajo requerida según la necesidad presentada.

EL CONTRATISTA deberá asegurar la vinculación laboral de su equipo de trabajo, atendiendo la normatividad colombiana aplicable y en el marco de su autonomía administrativa. En todo caso, **EL CONTRATISTA** debe garantizar la flexibilidad ante posibles cambios en las necesidades de los requerimientos.

Las tarifas establecidas contractualmente permanecerán fijas en el primer año de ejecución del contrato y se incrementarán para el siguiente año de ejecución, según el IPC del año anterior publicado por el DANE.

Si durante la ejecución de las actividades descritas en cada OT, **EL CONTRATISTA**, decide cambiar o reemplazar el personal relacionado inicialmente, el nuevo personal propuesto deberá cumplir y tener un perfil o experiencia igual o mayor al aprobado previamente.

10. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Además de todas las obligaciones de **EL CONTRATISTA**, que aparecen en el contrato y sus anexos, en las OT y sus anexos, éste se obliga de manera general a cumplir con las siguientes que se mencionan a continuación:

- Tener conocimiento completo y detallado de cada proyecto o requerimiento asignado, incluyendo los objetivos establecidos para cada uno de ellos.
- Abstenerse de realizar cualquier "Trabajo Adicional" o "Cambio de Alcance" sin la previa autorización del Supervisor del contrato, lo cual deberá constar por escrito en documento de Orden de Cambio.
- Desarrollar los entregables de las Ordenes de Trabajo en los formatos y plantillas especificadas para cada documento, cuando aplique.
- Desarrollar y entregar oportunamente la totalidad de los entregables pactados, atendiendo las observaciones, recomendaciones y aportes de **LA EMPRESA**.
- Entregar en los plazos establecidos previamente la información requerida por **LA EMPRESA** para hacer las revisiones pertinentes de los diferentes entregables.
- Suministrar, cuando sea requerido por **LA EMPRESA**, las aclaraciones pertinentes sobre los documentos y temas de los requerimientos solicitados por **LA EMPRESA**.
- Contar con el equipo de profesionales y los recursos físicos, adecuados y suficientes para realizar

efectivamente los procesos y las actividades necesarias que en conjunto permitan el cumplimiento del contrato y que sean necesarios para la correcta ejecución del contrato.

- Mantener informada a **LA EMPRESA** de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción o aquellos que puedan poner o pongan en riesgo el cumplimiento del contrato, o cuando tal incumplimiento se presente.
- Resolver oportunamente todas las Peticiones, Quejas, Reclamos y Solicitudes (PQRS) que reciba en el desarrollo de la gestión del contrato.
- Implementar las metodologías, recursos, turnos de trabajo y toda la logística requerida para realizar los servicios en los tiempos establecidos, sin que esto signifique costos adicionales para **LA EMPRESA**.
- Suministrar con la oportunidad requerida y en óptima calidad todos los equipos, vehículos, herramientas y materiales requeridos para la ejecución de los servicios.
- Presentar los documentos de facturación de acuerdo con los tiempos y requerimientos estipulados en el Procedimientos de Coordinación aprobado antes de la suscripción del Acta de Inicio
- Tener toda la información de los proyectos centralizada, organizada y accesible de acuerdo con las instrucciones y estándares de **LA EMPRESA**.
- Atender oportunamente las solicitudes y requerimientos de los entes de control cuando **LA EMPRESA** o estos lo soliciten.
- Entregar a **LA EMPRESA** sugerencias y planes de acción en caso de retrasos, sobrecostos, deficiencias de calidad o amenazas HSE.
- En caso de requerirse, **EL CONTRATISTA** debe realizar la socialización de las actividades a desarrollar dentro del marco del contrato.
- Para el recibo final o liquidación del contrato **EL CONTRATISTA** deberá encontrarse a Paz y Salvo por todo concepto (Proveedores, mano de obra, accesos, servicios, uso de vías principales y secundarias, etc.), presentando certificaciones expedidas por quien sea necesario y/o requiera **LA EMPRESA** (Revisor fiscal, alcaldías, Presidentes de Juntas de acción comunal, propietarios de predios vecinos, trabajadores, autoridades ambientales, cívicas y/o gubernamentales, del orden departamental y /o municipales. etc.).

10.1 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS EN HSE

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir y a hacer cumplir el Manual HSEQ vigente de **LA EMPRESA**.

- Para ingreso a instalaciones, realizar los Análisis de Riesgo para la actividad a desarrollar según estándar de **LA EMPRESA**.
- Garantizar que el personal asignado asista a la inducción conjunta HSE de **LA EMPRESA**.
- Presentar copias de pagos de seguridad social de los trabajadores.
- Dotar de los EPP requeridos para la ejecución del servicio.
- Tramitar, gestionar y sustentar, oportunamente, los respectivos permisos de trabajos para autorización de la ejecución de estos, de acuerdo con los estándares de **LA EMPRESA** y en las fechas programadas para tal fin.
- Reportar actos y condiciones subestándar y accidentes de acuerdo con el estándar de **LA EMPRESA**.
- Realizar las acciones requeridas en control de riesgos en HSE.
- Realizar informes de cumplimiento del plan HSE.
- Atender las auditorías HSE programadas por **LA EMPRESA** y a realizar las acciones correctivas y preventivas necesarias, de acuerdo con los hallazgos y observaciones reportados.
- Cuando la labor de un supervisor HSE sea indispensable, debido al riesgo en la ejecución de una o varias actividades, **EL CONTRATISTA** deberá asegurar la presencia del Supervisor HSE al inicio y durante la ejecución de las actividades, para que **LA EMPRESA** autorice el inicio de las labores.
- Participar en los programas de inducción, sensibilización, entrenamiento y todas las actividades definidas para el mejoramiento continuo en HSE.
- Elaborar y entregar los reportes periódicos de indicadores de HSE, de acuerdo con los requerimientos de **LA EMPRESA** y las normas aplicables. Los gastos e inversiones que se deriven del cumplimiento de los requerimientos y planes de acción HSE estarán a cargo de **EL CONTRATISTA**, incluidas las visitas de seguimiento o inspecciones.

El incumplimiento o retrasos para la obtención de permisos, licencias, elaboración de planes y en general para el cumplimiento de las obligaciones HSE de **EL CONTRATISTA** no será justificación para el incumplimiento de los plazos de ejecución establecidos en el contrato o en las OT.

11. LIMITACIONES DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA está obligado expresamente a abstenerse de ejecutar las siguientes actividades:

- Cambiar los diseños de obras o trabajos aprobados por **LA EMPRESA**.
- Cambiar, modificar o alterar los lineamientos de estándares, costos, tiempos y calidades de obra ya aprobados por **LA EMPRESA**.
- Resolver directamente Peticiones, Quejas, Reclamos y Solicitudes (PQRS) realizadas a **LA EMPRESA**.

12. SUBCONTRATACIÓN

Se permite subcontratar alguna de las actividades, previa autorización del Supervisor, siempre y cuando se encuentre dentro las categorías aplicables a Gastos Reembolsables pactadas contractualmente.

13. OBLIGACIONES A CARGO DE LA EMPRESA

- Pagar, previo al cumplimiento de requisitos y en las condiciones contractuales pactadas, las sumas a que tenga derecho **EL CONTRATISTA** por los servicios ejecutados y recibidos a satisfacción de **LA EMPRESA**.
- Entregar oportunamente la información disponible en **LA EMPRESA**, necesaria para la ejecución del contrato.
- Autorizar/gestionar la entrada del personal de **EL CONTRATISTA** a los lugares de ejecución del contrato, siempre que **EL CONTRATISTA** cumpla con las políticas, requisitos y/o condiciones exigidas para el ingreso a los mismos.

14. CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

EL CONTRATISTA establecerá dentro de los primeros 10 días contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, un Sistema de Gestión de Calidad formal que demuestre el compromiso con el mejoramiento continuo y la excelencia en asuntos relacionados con la calidad. En todo caso se deben realizar los análisis y evaluaciones del plan de gestión del riesgo con las respectivas alertas tempranas, involucrando la atención y presentación de la solución correspondiente.

El Sistema de Gestión de Calidad de **EL CONTRATISTA** será documentado adecuadamente, deberá demostrar ser efectivo en la implementación de las metas y objetivos de la política de aseguramiento de calidad de **EL CONTRATISTA** e incluirá disposiciones para auditar la efectividad del sistema de gestión de calidad de **EL CONTRATISTA** según se aplique al trabajo.

EL CONTRATISTA se asegurará que los procedimientos y sean parte de los documentos de calidad que se utilizan para controlar las compras, mantenimiento e inspección de las herramientas y equipos, en el caso que aplique.

EL CONTRATISTA establecerá, mantendrá y utilizará activamente un Sistema de Gestión de Calidad formal que demuestre el compromiso con el mejoramiento continuo y la excelencia en asuntos relacionados con la calidad.

Estos documentos mostrarán el enfoque cronológico de **EL CONTRATISTA** con respecto a la reparación y el mantenimiento, la inspección y verificación del proceso de calidad, las especificaciones, estándares y procedimientos aplicables que se van a utilizar durante la vigencia del contrato.

EL CONTRATISTA revisará su Sistema de Gestión de Calidad por lo menos una vez al año y lo actualizará según sea necesario. TGI se reserva el derecho a auditar el Sistema de Gestión de Calidad de **EL CONTRATISTA** en cualquier momento. Esto se puede hacer ya sea directamente o a través de un tercero.

EL CONTRATISTA suministrará la verificación de la integridad del equipo y el cumplimiento con el programa de inspección relativo a los equipos suministrados bajo el **CONTRATO**.

EL CONTRATISTA deberá elaborar y entregar un Plan de comunicaciones o un Procedimiento de Coordinación alineado con su Plan de Calidad para las actividades y requerimientos solicitados, incluidos los requisitos de facturación. **LA EMPRESA** y **EL CONTRATISTA** se acogerán, previo a la suscripción del Acta de Inicio y de común acuerdo, a este Procedimiento de Coordinación que contendrá los procedimientos a aplicar para la emisión, revisión y aprobación de información y a ejecutar las respectivas correcciones y/o modificaciones de los documentos propuestos, en los tiempos establecidos para tal fin y señalados en el contrato. El tiempo para el desarrollo, revisión y aprobación del Procedimiento de Coordinación será máximo dentro de los 15 días siguientes a la suscripción del contrato, en todo caso, empezará a regir una vez suscrita el Acta de Inicio del contrato.

Cuando el equipo está amparado por una autoridad certificadora, todos los certificados relativos a ese equipo se le deben enviar a TGI.

El número de emisiones de documentos que **LA EMPRESA** considera necesarias para el aseguramiento de las ingenierías no deben ser inferiores a dos, lo cual será acordado en consistencia con el Requerimiento de Servicio y su propósito se describe a continuación:

- Revisión (A): Será emitida por **EL CONTRATISTA** para revisión y comentarios de **LA EMPRESA** o el grupo de aseguramiento técnico que **LA EMPRESA** designe para el Proyecto quien la enviará en copia dura (a doble cara) o en copia magnética editable (de acuerdo con las partes) para cada documento.
- Previo a esta actividad, **EL CONTRATISTA** deberá realizar una presentación de la solución requerida en una reunión conjunta con el personal de **LA EMPRESA** involucrado en la ejecución del proyecto respectivo.
- **LA EMPRESA** enviará sus comentarios u observaciones mediante registro de Revisión o transmisión de documentos a **EL CONTRATISTA** como máximo dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de recibo de la emisión para el caso de ingenierías preconceptual, conceptual, básica o de detalle.
- Para los comentarios en planos y documentos se usará el código de colores así: color rojo para adicionar, verde para eliminar y azul para comentarios. No se pasará a revisión B hasta que no esté totalmente aprobado por **LA EMPRESA**.
- Revisión (B): Será emitida por **EL CONTRATISTA** en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles después de recibir las observaciones, con el fin de verificar la inclusión de los comentarios generados sobre la revisión A. El documento una vez emitido en revisión B será avalado por las partes involucradas para la emisión de la revisión (0) y el formato de entrega de ingenierías generado por **LA EMPRESA** debe ser firmado por el responsable del proyecto para que se emita el respectivo Dossier. (deberá adjuntarse a cada ingeniería listado de matrícula profesional de los miembros de cada equipo de trabajo que elaboraron la ingeniería y copia de la misma).
- Revisión (0): La revisión cero (0) será emitida con la definición de aprobado para continuar a la siguiente fase.
- **EL CONTRATISTA** deberá incluir en el dossier una carta o certificación en donde exprese que todas las observaciones comentarios y/o recomendaciones de **LA EMPRESA** están incluidas en el dossier
- **EL CONTRATISTA** deberá considerar para la estimación de su ofrecimiento económico, que el valor ofertado incluye los entregables de los requerimientos exigidos, en su versión final y sus versiones preliminares para revisión y aceptación por parte de **LA EMPRESA** y/o su representante, por lo cual no se realizará ningún reconocimiento adicional por este concepto, sin importar el número de versiones

preliminares que se presenten para la aprobación de **LA EMPRESA**.

15. UNIDAD Y MEDIDA DE PAGO SEGÚN ORDEN DE TRABAJO

Los valores serán definidos de común acuerdo en cada OT u Orden de Cambio, según el alcance y entregables y/o actividades requeridas por **LA EMPRESA**. Para tales efectos, las partes definirán cantidades requeridas, según precios establecidos en el Anexo de Cantidades y de Precios del Contrato.

PAGOS PARCIALES, de acuerdo con el avance de ejecución de las Ordenes de Trabajo recibidas a satisfacción por **LA EMPRESA** durante el período facturado o cobrado, los cuales deberán estar soportados con las respectivas Actas de Entregas Parciales suscritas por el supervisor y **EL CONTRATISTA**.

Para el pago correspondiente, **EL CONTRATISTA** deberá acreditar para aprobación de **LA EMPRESA**, un porcentaje de avance y/o el cumplimiento total del alcance de cada OT, incluyendo los informes o documentos pactados como entregables; así como los demás requisitos de pago pactados en el Contrato.

LA EMPRESA NO reconocerá el pago de requerimientos realizados fuera de las Ordenes de Trabajo y a personal diferente al Coordinador y sin la aprobación previa por parte del Supervisor.

16. REQUISITOS DE FACTURACIÓN

EL CONTRATISTA, deberá aportar como soporte en cada Acta de facturación, mínimo los siguientes documentos vigentes y los demás establecidos en el Procedimiento de Coordinación que debe ser aprobado por **LA EMPRESA** antes de la suscripción del Acta de Inicio:

a) Soportes de PAGOS DE ORDENES DE TRABAJO

- **Ordenes de Trabajo (OT)**
 - Factura
 - Entregables aprobados por el Supervisor
 - Acta de Entrega Parcial firmada
 - Consolidado Reporte de avance de actividades de cada OT
 - Anexo de póliza vigente
 - Certificación Revisor Fiscal

- **Tarifa Vehículo a todo costo**
 - Licencia de transito
 - Tarjeta de operación
 - SOAT
 - RCC Y RCE
 - Póliza Todo Riesgo
 - Revisión Tecno mecánica (en los casos que aplique)
 - Impuesto (En los casos que aplique)
 - Licencia de conducción
 - Pago de Seguridad Social
 - RUNT
 - Hoja de vida del conductor
 - Examen Psico sensorial
 - Curso de Manejo Defensivo

b) Para PAGOS POR GASTOS REEMBOLSABLES

- Facturas
- Acta de Reembolsables firmada
- Cuenta de Cobro

- **Estudios**
 - Correo de solicitud del estudio por parte de **LA EMPRESA**
PRECONTRACTUAL
 - Correo invitación a oferentes
 - Acta apertura de urnas
 - Adendas
 - Propuestas
 - Informe Evaluación
 - Correo de aprobación del informe por parte de **LA EMPRESA****CONTRACTUAL**
 - Contrato suscrito
 - Pólizas
 - Acta Inicio
 - Modificaciones
 - Acta Liquidación y/o Terminación**FACTURACIÓN**
 - Entregables aprobados por **LA EMPRESA**
 - Factura
 - Soporte de pago por parte de **EL CONTRATISTA**
 - Correo de aprobación por parte de **LA EMPRESA**

- **Actividades de ingeniería especializadas**
 - Correo de solicitud de la actividad por parte de **LA EMPRESA**
 - Soporte de la actividad ejecutada
 - Soporte de pago por parte de **EL CONTRATISTA**
 - Correo de aprobación final por parte de **LA EMPRESA**

- **Tiquetes aéreos**
 - Soporte de pago de tiquetes en Tarifa Comercial

**** LA EMPRESA solo reconocerá los pagos ya realizados por parte de EL CONTRATISTA a terceros**

El Supervisor del contrato por parte de **LA EMPRESA** deberá aprobar previamente **TODOS** los Gastos Reembolsables. Una vez ejecutados el Supervisor podrá aprobarlos y autorizar su pago correspondiente.

LA EMPRESA no pagará Gastos Reembolsables que no sean aprobados previamente por el Supervisor del contrato.

17. GESTION DOCUMENTAL

EL CONTRATISTA deberá realizar la recepción, verificación, organización, almacenamiento, control y preservación de los documentos originados en la ejecución del contrato y de cada OT, cumpliendo los estándares, normativa y lineamientos establecidos en el Sistema Documental de **LA EMPRESA**.

Entre las obligaciones relacionadas a esta gestión se encuentran:

- Realizar las acciones necesarias para mantener actualizada, en medios electrónicos y físicos, la información generada en la ejecución del contrato.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas en materia de información, de manejo de los sistemas de gestión integral y de los documentos contractuales.

- Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de las actividades inherentes a la ejecución y liquidación del contrato.
- Conocer y aplicar la normatividad vigente de Gestión Documental de **LA EMPRESA**
- No generar archivos paralelos innecesarios, no acordes con las políticas de **LA EMPRESA**.
- **EL CONTRATISTA** deberá realizar la recepción, verificación, organización, almacenamiento, control y preservación de los documentos originados en la ejecución del contrato y de cada OT, cumpliendo los estándares, normativa y lineamientos establecidos en el Sistema Documental de **LA EMPRESA**.
- Velar por la correcta operación de las herramientas y medios disponibles, para el desarrollo de las actividades de gestión integral y documental.
- Verificar y asegurar el uso de los formatos estandarizados para la ejecución del contrato.
- Recibir y verificar la información física y electrónica relacionada con su contrato.
- Dar visto bueno a las relaciones de entrega de la documentación.
- Direccionar a quien corresponda la documentación requerida durante la ejecución del contrato.
- Clasificar los documentos por su respectivo asunto, de acuerdo con las Tablas de Retención Documental de **LA EMPRESA**.
- Ordenar cronológicamente los documentos de cada expediente, de manera que esto refleje la ejecución de las actividades.
- Organizar el archivo de gestión del contrato, en el repositorio digital que se establezca cumpliendo con los lineamientos de **LA EMPRESA**.
- Realizar y entregar back up digital de la información manejada por su personal en desarrollo del contrato cuando este finalice o cuando uno de sus empleados renuncie o sea retirado.
- Hacer uso de las herramientas de gestión documental establecidas por **LA EMPRESA** para el control de los documentos y registros generados en el desarrollo del contrato y de cada OT, dando cumplimiento a los lineamientos establecidos por **LA EMPRESA**. Para esto **EL CONTRATISTA** deberá contar con los recursos humanos y tecnológicos para la administración de la información en la herramienta respectiva.
- Registrar y custodiar la información del área de HSE generada.

EL CONTRATISTA deberá establecer una nomenclatura que permita codificar los documentos y presentarlos en un documento llamado listado de documentos (planos, documentos por especialidad mecánica, civil, eléctrica, instrumentación y control, cuadros de cantidades de obra, suministros, especificaciones técnicas, estudios etc.), la cual deberá ser lo suficientemente clara de manera que permita una identificación y clasificación de la información con el fin de facilitar la ubicación durante el proceso de diseño.

La entrega de la Información Técnica/Administrativa debe realizarse siguiendo entre otros, los procedimientos indicados en Manual Entrega Infotec_V02 (00000003) F anexo.

18. ENTREGABLES

Además de los entregables mencionados en estas Especificaciones Técnicas, **EL CONTRATISTA** se obliga a entregar a **LA EMPRESA** los entregables en los plazos indicados en cada Orden de Trabajo (OT). En el caso de requerirse ajustes o correcciones a dichos documentos, a juicio de **LA EMPRESA**, **EL CONTRATISTA** deberá llevar a cabo dichos ajustes o correcciones dentro del plazo razonable que será indicado por **LA EMPRESA**.

En el caso de que **LA EMPRESA** presente observaciones a los entregables o modificaciones a los mismos, **EL CONTRATISTA** estará obligado al ajuste de estos bajo su costo y en el plazo que **LA EMPRESA** le indique en la solicitud o según se indique en la Orden de cambio de la OT. Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente numeral con relación a la forma de entrega, el **LA EMPRESA** se reserva el derecho de solicitar a **EL CONTRATISTA**, en cualquier momento, la presentación de copias duras o en formato PDF adicionales.

La responsabilidad por la calidad de los entregables y productos corresponde única y exclusivamente a **EL CONTRATISTA**, y cualquier revisión, comprobación o inspección que realice **LA EMPRESA** sobre estos, no

eximirá a **EL CONTRATISTA** de su responsabilidad por el debido cumplimiento de las obligaciones que emanen del Contrato, según lo establecido en el mismo.

Los siguientes documentos deben ser elaborados de acuerdo con lo indicado en el presente documento y sus anexos y deberán ser entregados por **EL CONTRATISTA** y aprobados por **LA EMPRESA**:

Antes de la firma del Acta de Inicio:

- Pólizas aprobadas por el área de Seguros de **LA EMPRESA**
- Procedimiento de Coordinación

Una vez suscrita el acta de Inicio:

- Pólizas actualizadas y aprobadas por el área de Seguros de **LA EMPRESA**
- Plan de Gestión de Calidad, de acuerdo con las directrices e interacciones con **LA EMPRESA**
- Plan de Gestión de Recursos Humanos, incluyendo estructura organizacional, definición de roles y responsabilidades, niveles de jerarquía.
- Plan HSEQ
- Procedimiento de Coordinación, con el fin de regular la formalidad de la ejecución del contrato y coordinación de trabajos entre **LA EMPRESA, EL CONTRATISTA** y TERCEROS. Este procedimiento contendrá, entre otros, la siguiente información:
 - o Introducción
 - o Objeto
 - o Alcance
 - o Definiciones
 - o Condiciones generales
 - o Gestión de las comunicaciones
 - o Reuniones
 - o Actas
 - o Informes y correspondencia.
 - o Directorio para el envío de documentación contractual, administrativa o técnica.
 - o Control y archivo de la documentación.
 - o Gestión de Requerimientos mediante Ordenes de Trabajo (OT)
 - o Orden de cambios
 - o Gestión de revisión y aprobación de entregables
 - o Gestión de Facturación específica para este contrato
- Procedimiento de Gestión de Gastos Reembolsables
 - o Compras y contratación (Estudios, actividades de ingeniería especializadas)
- Facturación
- Anexos (formatos aprobados)

18.1 INFORMES DEL CONTRATO

EL CONTRATISTA se obliga a presentar informes periódicos de avance control. Sin perjuicio de los informes descritos a continuación, **EL CONTRATISTA** deberá informar de manera inmediata a **LA EMPRESA** de cualquier situación anómala que se presente en la ejecución del Contrato, o cualquiera de sus OT, tales como situaciones laborales, sociales, de HSE, etc.

EL CONTRATISTA deberá presentar los informes que se indican a continuación, los cuales contemplarán sin limitarse a ellos, aspectos tales como: recursos de personal, equipos y herramientas, cronograma o programa

de trabajo (indicando estado o porcentaje de avance de las diferentes actividades), seguridad y salud en el trabajo y el manejo ambiental.

18.1.1 INFORMES SEMANALES:

De acuerdo con lo descrito en el documento Estándar Técnico de Programación y Control para Contratistas y en el Procedimiento de Coordinación aprobado por **LA EMPRESA**

18.1.2 INFORMES MENSUALES:

De acuerdo con lo descrito en el documento Estándar Técnico de Programación y Control para Contratistas y en el Procedimiento de Coordinación aprobado por **LA EMPRESA**. Estructurado con soportes (registro de asistencias, actas, visitas de campo, inspecciones, fotos, productos) sobre las actividades ejecutadas de acuerdo con el plan de trabajo definido y con las condiciones del servicio. Se debe subir copia magnética de estos soportes en la carpeta en red de cada área operativa (OneDrive, share point).

Incluye un Informe social y ambiental georreferenciado con sus soportes escaneados y actas de socialización.

El Informe mensual incluye, entre otros:

- Información general del contrato (número, objeto, plazo, estado de pólizas y garantías. etc.).
 - Novedades del personal que desarrolló los entregables de los servicios contratados.
 - Data de Gestión técnica, debidamente soportada con los entregables.
 - Data Gestión de Gastos Reembolsables, debidamente soportada
 - Data Productos por Demanda, soportada con el formato de requisición, acta de inicio, avance de la gestión.
 - Estado de Facturación contra Pagos (cuadro control).
 - Cumplimiento de los Indicadores de Gestión.
 - Parafiscales.
- **Informe de accidentalidad** con novedades HSEQ. Este informe tendrá un formato preestablecido y el Supervisor del Contrato definirá la periodicidad de acuerdo con las normas exigidas en el manual HSEQ.
 - **Informes Especiales. EL CONTRATISTA** presentará por solicitud explícita de **LA EMPRESA**, los informes puntuales que puedan ser requeridos relacionados con el objeto, alcance, avance del contrato, con las labores desempeñadas y con los proyectos y activos en operación a los que se prestan servicios, previa comunicación de **LA EMPRESA** donde se detalle la información requerida y el tiempo para atender dicha solicitud.

18.1.3 INFORME FINAL:

De acuerdo con lo descrito en el documento Estándar Técnico de Programación y Control para Contratistas y en el Procedimiento de Coordinación aprobado por **LA EMPRESA**

18.1.4 OTROS INFORMES

EL CONTRATISTA deberá entregar reportes, además de los indicados en la presente especificación y a solicitud verbal o escrita de **LA EMPRESA** o a quien esta designe, en caso de considerarlo necesario para atender requerimientos de los grupos de interés DE **LA EMPRESA**. **EL CONTRATISTA** deberá colaborar con **LA EMPRESA** en el desarrollo de las mejores herramientas ofimáticas en línea para gestión y visualización de indicadores en cualquier momento.

18.1.5 DOSSIER

Para la elaboración de los entregables del Dossier se tendrá en cuenta la identificación y codificación descrita en el Procedimiento de Gestión Documental P-GDP-010.

Al finalizar el plazo establecido **EL CONTRATISTA** se obliga a presentar un Dossier Técnico /administrativo de todos los requerimientos solicitados por **LA EMPRESA**, los estudios, las gestiones ambientales y demás alcances incluidos en el contrato y que como mínimo deberá contener los parámetros establecidos por **LA EMPRESA**, de acuerdo con las Órdenes de Trabajo requeridas durante la ejecución del contrato.

El Dossier deberá presentarse como máximo cuatro (4) semanas después de la suscripción del Acta de Entrega Final, este deberá entregarse en copia dura y magnéticas idéntica en formato PDF con índice y marcadores con hipervínculos por volúmenes, y captura de texto (OCR), tomos y capítulos. Los planos se entregan en formato original DWG y en formato PDF/A.

Los nombres de los archivos deber ser de máximo 15 caracteres para garantizar su lectura y transferencia a otros sistemas.

Toda la información deberá ser entregada manteniendo y cumpliendo con las características de calidad unicidad, completitud, consistencia, oportunidad, confidencialidad, fiabilidad y autenticidad, una vez **EL CONTRATISTA** tenga el Dossier lo presentará para revisión y **LA EMPRESA** entregará los lineamientos específicos de entrega.

Cuando aplique, **EL CONTRATISTA** entregará la relación de material entregado al Instituto de Ciencias, Herbario Nacional, ICANH u otras entidades, con copia del documento de entrega, con los respectivos permisos de investigación científica. Para los demás documentos que las autoridades ambientales llegasen a requerir se presentarán los soportes según lo indicado en los términos de referencia respectivos.

El Dossier Administrativo correspondiente a los ítems de los aspectos contractuales no deberá entregarse físicamente solo se recibirá en archivos digitales. (Ver anexo F-GDP-031 Dossier de Contratos en Proyectos). Todos los entregables tipo Dossier físico, deberán entregarse en su versión digital con sus editables (Si aplica) siguiendo la estructura del índice del contenido de los mismos, estos deben ser separados en PDF de forma individual, respetando los nombres relacionados en el físico. Ejemplo: Si el índice contiene registrado 8 ítems se deberán entregar 8 PDF individuales con OCR.

La versión digital de los documentos técnicos como libros, informes técnicos, catálogos, manuales y dossier, gráficas y figuras; así como, los archivos nativos de los documentos serán entregados en formato PDF/A con OCR sin ningún tipo de restricción de lectura y/o escritura. Los planos se entregan en formato original DWG y en formato PDF/A, en una versión compatible con la utilizada por TGI S.A ESP, que será informada por el Supervisor del contrato. Esta información debe contener todas las firmas de aprobación.

Toda la información relacionada con el aseguramiento y la elaboración de ingenierías deberá ser firmada por un ingeniero con su respectiva matrícula profesional (Artículo 70 y 71 de la resolución del Ministerio de Minas y Energía No. 181495 de 2009).

Una vez la OT haya sido cumplida y cuando **LA EMPRESA** lo requiera, **EL CONTRATISTA** deberá realizar una presentación final de la misma de manera gerencial en una reunión conjunta con el personal de **LA**

EMPRESA involucrado en la ejecución del proyecto respectivo, dicha presentación también debe entregarse en medio magnético editable a **LA EMPRESA**.

Durante la ejecución del contrato, **LA EMPRESA** podrá en cualquier momento y mediante aviso escrito, solicitar a **EL CONTRATISTA** cualquier cambio incrementando o reduciendo el alcance del Requerimiento, todo esto de acuerdo con los términos del Contrato, previendo los ajustes pertinentes a todos los factores asociados a cada OT, la cual será revisada y suscrita nuevamente.

Cualquier cambio de alcance en los requerimientos de trabajo durante su ejecución, deberá ser manejado de acuerdo con el procedimiento definido en el Procedimiento de Coordinación (para el control de cambios), cuya solicitud podrá ser generada por **LA EMPRESA** o por **EL CONTRATISTA**, y una vez se acuerde el impacto en monto y tiempo sobre el Requerimiento, se procederá a aceptar estas modificaciones. En ningún caso se debe continuar con el desarrollo de los servicios, productos y/o entregables sin haber documentado, firmado y legalizado debidamente el control de cambios en su totalidad.

Todos los trabajos de **EL CONTRATISTA** deberán ser ejecutados diligentemente, en forma continua, obrando en todo de buena fe y con el cuidado, la pericia y la habilidad necesarios de acuerdo con las prácticas aplicables para el desarrollo de los requerimientos solicitados en los proyectos y teniendo en cuenta todos los requerimientos de seguridad industrial de **LA EMPRESA** (Ver Manual HSEQ para Contratistas).

EL CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las políticas ambientales de **LA EMPRESA** y a los Instrumentos de control ambiental de las OT en el desarrollo de los proyectos asignados por **LA EMPRESA**, a los requerimientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las Resoluciones de las Corporaciones Autónomas Regionales.

Una vez suscrita el Acta de Inicio del contrato, el Supervisor y **EL CONTRATISTA** diligenciarán el Índice FGDP031DossierdeContratosenProyectosRev3 con la aplicabilidad y el medio en que se debe entregar como parte de la Política "*Cero Papel*" definida por **LA EMPRESA**. Sin embargo, **LA EMPRESA** se reserva la solicitud a **EL CONTRATISTA** de alguna documentación que sea requerida por formalidad en medio físico y en original, según se explica en el numeral Dossier.

Se considerará como recibidos los entregables e informes una vez estos sean validados y aprobados por **LA EMPRESA**.

Todos los informes deben entregarse acompañados de sus respectivas versiones editables y los entregables definidos, deben ser recibidos a satisfacción de **LA EMPRESA**.

19. REUNIONES PERIÓDICAS

Con el ánimo de hacer un adecuado control y seguimiento durante la ejecución del contrato será obligación de **EL CONTRATISTA** agendar y/o atender las reuniones periódicas convocadas por **LA EMPRESA**. A estas reuniones deberá asistir el Coordinador o un representante de **EL CONTRATISTA**, dependiendo del alcance de la misma; estas reuniones serán a demanda y es libertad de **LA EMPRESA** determinar que dichas reuniones se vuelvan recurrentes y/o con agendas definidas.

De cada reunión realizada, **EL CONTRATISTA** levantará un acta una vez termine la misma, la cual se enviará al Supervisor para su aprobación.

20. ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

EL CONTRATISTA deberá firmar un acuerdo de confidencialidad con **LA EMPRESA**, con el objeto de proteger la propiedad intelectual y evitar usos indebidos de la información que **EL CONTRATISTA** reciba, use o genere dentro del desarrollo del objeto contractual. Consecuentemente **EL CONTRATISTA** deberá generar

mecanismos que garanticen que dicho acuerdo de confidencialidad sea extensivo y obligante a la totalidad de los trabajadores que vincule mediante relación laboral o cualquier otra forma, para efectos del desarrollo del objeto del contrato.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener en reserva la información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del presente Contrato, independientemente de que se relacione directa o indirectamente con su objeto, y por lo tanto se obliga a:

No revelar, divulgar, exhibir, mostrar o comunicar información en cualquier forma o por cualquier medio, a cualquier persona diferente de sus representantes o a aquellas personas que razonablemente deban tener acceso a la misma (por ejemplo, el equipo de trabajo asignado a la ejecución del Contrato), sin el consentimiento previo y por escrito de **LA EMPRESA**.

No utilizar la información para fines distintos a los relacionados con el ejercicio y cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Contrato.

En consecuencia, **EL CONTRATISTA** ejercerá sobre la información de **LA EMPRESA**, el mismo grado de diligencia que utiliza para proteger sus propios bienes intangibles al tenor de lo señalado en los artículos 196 y 200 del Código de Comercio colombiano.

Las Partes manifiestan y aceptan que se entiende y clasifica como "Información Confidencial":

Toda la información relativa a las actividades, asuntos o propiedades de **LA EMPRESA** o de sus filiales, de la que se hubiere conocido con ocasión de la celebración y ejecución del contrato y/o dentro de las fases de negociación y/o de ejecución de cualquier proyecto relacionado con el mismo, en forma escrita y/o verbal y/o visual y/o cualquier otro medio conocido o por conocer, es decir, independientemente de la forma en que haya sido recibida.

Toda la información técnica, financiera, legal, comercial, administrativa o estratégica de **LA EMPRESA** que se constituya en secreto empresarial al tenor de lo señalado en las normas sobre propiedad intelectual que resulten aplicables, incluyendo, pero sin limitarse a los planes de proyectos de inversión y desarrollo, proyecciones financieras, planes de negocio y planes de productos y servicios, relacionada con las operaciones o negocios presentes y futuros de **LA EMPRESA** o de sus filiales.

Análisis, compilaciones, estudios u otros documentos o archivos de propiedad de **LA EMPRESA**, que se hubieren generado a partir de la información anteriormente mencionada o que la refleje.

Toda la información sobre la cual previamente **LA EMPRESA** hubiere advertido su carácter de confidencial y que se hubiere comunicado a la otra parte durante la fase de formación del Contrato.

EL CONTRATISTA se obliga a mantener en reserva la información relativa a los datos personales de empleados de **LA EMPRESA** o de terceros que administre **LA EMPRESA**, listados de direcciones electrónicas de empleados de **LA EMPRESA** o de terceros con quienes **LA EMPRESA** tenga relaciones comerciales, accionistas, y en general quienes hacen parte **LA EMPRESA**, y a los cuales hubiere tenido conocimiento **EL CONTRATISTA** con ocasión de la ejecución del presente Contrato.

La obligación de confidencialidad que adquiere **EL CONTRATISTA** aplicará también con respecto de los esquemas, procedimientos y especificaciones sobre programas de software, modelos de operación, planes de calidad y procesos de negocio desarrollados por **LA EMPRESA** o por terceros, a los cuales tuviere acceso **EL CONTRATISTA**. La obligación de confidencialidad no otorga a **EL CONTRATISTA** ningún tipo de derecho o autorización en relación con la información de **LA EMPRESA**.

La información y/o documentos que se produzcan como resultado de la ejecución del presente Contrato son de propiedad de **LA EMPRESA**, por lo cual su divulgación a terceros o incluso al personal de **EL CONTRATISTA** no vinculado directamente con la ejecución del Contrato, deberá contar con la previa autorización de **LA EMPRESA**.

Como requisito de ejecución del contrato, el equipo de trabajo de **EL CONTRATISTA** suscribirá un Acuerdo de

Confidencialidad para garantizar el cumplimiento de este requerimiento

21. DEFINICIÓN SISTEMA DE MEDIDAS

Para estandarizar un lenguaje técnico claro en la totalidad del proyecto y en especial en lo que respecta a los cálculos, simulaciones y operatividad, **EL CONTRATISTA** deberá establecer las unidades de medidas a utilizar en el proyecto. Para el desarrollo de toda la ingeniería se deben utilizar las especificaciones técnicas y normas internacionales con las cuales se rige la industria del petróleo y gas.

LA EMPRESA requiere que las siguientes unidades sean usadas:

- Presión: psi (libras fuerza por pulgada cuadrada).
- Presión manométrica: psig (libras fuerza por pulgada cuadrada manométricas).
- Presión atmosférica: psia (libras fuerza por pulgada cuadrada relativas a la atmósfera)
- Volumen de Gas: MMSCF (millones de pies cúbicos estándar de gas).
- Flujo de Gas: MMSCFD (millones de pies cúbicos de gas por día a condiciones estándar).
- Temperatura: °F. (grados Fahrenheit).
- Diámetro de Tubería: 0.00" (pulgadas).
- Espesor de Tubería: 0.00" (pulgadas).
- Esfuerzo de fluencia del material: psi (libras fuerza por pulgada cuadrada).
- Rating para bridas y válvulas según ANSI (150 #RF; 300 #RF; 600 #RF etc.).
- Longitudes: mm (milímetros).
- Potencia mecánica: HP (Horse Power).
- Potencia eléctrica: KW (Kilovatios).
- Intensidad de corriente eléctrica: A (Amperio).
- Voltaje: V (Voltio).
- Intensidad de sonido: db (decibel)
- Frecuencia: Hz (Hertz).
- Unidad de flujo luminoso: lm (Lumen).
- Unidad de iluminancia: lx (Lux).

El sistema de medidas debe estar en concordancia con los documentos de ingeniería usados por **LA EMPRESA**.

22. CÓDIGOS, NORMAS Y LEYES APLICABLES

Los equipos, sistemas, instalaciones y obras complementarias deberán diseñarse de acuerdo con la última edición de las normas y códigos nacionales y aplicables, o a falta de éstas, las normas internacionales aplicables.

EL CONTRATISTA deberá considerar para todas las normas nacionales la versión que se encuentre vigente a la fecha de la Orden de Trabajo.

EL CONTRATISTA, deberá establecer puntualmente las normas que aplican según el área de diseño en su versión vigente, haciendo referencia a éstas en las Especificaciones Técnicas de construcción indicando Capítulo, Numeral, literal etc. A solicitud de **LA EMPRESA**, de ser necesario se deberá adjuntar a la Especificación la norma de la referencia.

El código de diseño y construcción que será aplicado será ASME B31.8 última versión vigente.

En caso de discrepancias entre normas se aplicará la de diseño más conservador. Estas normas remiten a otros códigos, normas, reportes y especificaciones de asociaciones y organizaciones internacionales y nacionales; dentro de las organizaciones y asociaciones más importantes, que deben ser consideradas entre

otras, mencionaremos sin limitarse a las siguientes:

ISO: Organización internacional para la estandarización.

Facilita la coordinación y unificación internacional de normas internacionales cuyo propósito es promover el desarrollo de la estandarización y de las actividades mundiales relacionadas, para facilitar el intercambio internacional de bienes, productos y servicios, y desarrollar cooperación en la actividad intelectual, científica, tecnológica y económica.

NFPA: National Fire Protection Association.

El objetivo es reducir el peso mundial del fuego y otros riesgos en la calidad de vida. Busca prevenir catástrofes generadas por incendios y brinda con sus normas seguridad de vida.

AWS: American Welding Society.

Es una sociedad americana de soldadura con el objetivo de adelantar la ciencia, tecnología y aplicación de la soldadura y las disciplinas relacionadas.

AWWA: American Water Works Association.

Tiene como objetivo la mejora en la calidad del agua de consumo y su suministro.

ANSI: American National Standards Institute.

Administra y coordina la estandarización voluntaria americana. Refuerza la competitividad de la industria americana y su calidad.

ASME: American Society of Mechanical Engineers.

Desarrolla normas aplicables a tuberías y desarrolla códigos y normas para la ingeniería, la industria, el público y el gobierno. Existen más de 600 normas publicadas por ASME dentro de las cuales se destacan:

ASME V 14.5 M – 1994: Dimensiones y tolerancias.

ASME B16.5-1996: Flanges y montaje de flanges en tuberías.

ASME B 31.4 – 1998: Sistemas de transporte por tuberías de hidrocarburos y otros líquidos.

ASME B31.8: Sistemas de transporte y distribución de Gas por tuberías.

API: American Petroleum Institute.

Cubre la producción de materiales y lubricantes y certificación para tanques de almacenamiento, recipientes de presión e inspectores de tubería. Publican prácticas recomendadas, informes de investigación, especificaciones en tuberías, válvulas, estructuras, procedimientos para responder ante derrames de petróleo, protección del medio ambiente, exploración y mucho otras normas aplicadas a la industria de los hidrocarburos.

NACE: National Association of Corrosion Engineers.

Promueve el conocimiento público de la salud, seguridad, materiales de medio ambiente y económicas para el control de la corrosión, degradación de los materiales, promoción. Diseño e investigación, las consecuencias de la corrosión y los beneficios del control de la corrosión para conservar la infraestructura, conservar los recursos naturales y el medio ambiente.

ASTM: American Society for Testing and Materials.

Sociedad Americana de prueba de materiales. Desarrollo y publicación de estándares para materiales,

productos, sistemas y servicios.

AGA: American Gas Association.

Normas internacionales para el diseño y construcción de fluidos gaseosos.

NSR: Normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistentes.

NTC: Normas Técnicas Colombianas.

IEEE: Instituto de Ingenieros Electricistas y Electrónicos.

Promueve y desarrolla Estándares técnicos, prácticas recomendadas y guías para la Implementación informática de sistemas de formación y educación.

RESOLUCIÓN 0627: del 7 de abril de 2006 del MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones eléctricas.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación.

NTC 2050: Código Eléctrico Colombiano.

ISA: Sociedad internacional de Automatización.

IEC: International Electro Technical Commission.

NEC: National Electrical Code.

NEMA: National Electrical Manufacturers Association.

AISC: Norma Americana de Estructuras Metálicas.

ISO 11064-7 Ergonomic design of control centres -- Part 7: Principles for the evaluation of control centres

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE:

ASME B30.2, Overhead and Gantry Cranes (Top-Running Bridge, Single or Multiple Girder, Top-Running Trolley Hoist).

ASME B30.10, Hooks.

ASME B30.2 16, y 17 Overhead and gantry Cranes (top running bridge, top running trolley hoist).

ANSI/ASTM Specification A391, Specification for Alloy Steel Chain.

ANSI/ASTM Specification E-165, Standard Practice for Liquid Penetrant Inspection Method.

ANSI/ASTM Specification E-709, Standard Practice for Magnetic Particle Examination.

AMERICAN WELDING SOCIETY:

ANSI/AWS D14.1, Specification for Welding of Industrial and Mill Cranes and Other Material Handling Equipment.

ANSI/AWS D1.1 Structural Welding Code—Steel.

CRANE MANUFACTURERS ASSOCIATION OF AMERICA:

CMAA No. 70, Specification for Electric Overhead Traveling Cranes y CMAA No. 74 Specifications for top

running bridge and gantry type multiple girder electric overhead traveling cranes.

CMAA 78 Standards and guidelines for professional Services Performed on overhead and traveling Cranes and Associated Hoist equipment.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION

NFPA 70, National Electrical Code.

ISO 9000.

ISO 13631 Petroleum and natural gas industries -- Packaged reciprocating gas compressors

ICONTEC: Instituto Colombiano De Normas Técnicas.

NTC 3459 Agua Para La Elaboración De Concreto.

ACI: American Concrete Institute.

201 Guide for Making a Condition Survey of Concrete in Service.

C 31 Standard Practice for Making and Curing Concrete Test Specimens in The Field.

C 33 Standard Specification for Concrete Aggregates.

C 39 Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens.

C 42 Standard Test Method for Obtaining and Testing Drilled Cores and Sawed Beams of Concrete.

C 78 Standard Test Method for Flexural Strength of Concrete (Using Simple Beam with Third-Point Loading).

C 109 Standard Test Method for Compressive Strength of Hydraulic Cement Mortars.

C 131 Standard Test Method for Resistance to Degradation of Small-Size Coarse Aggregate by Abrasion and Impact in The Los Angeles Machine.

C 143 Standard Test Method for Slump of Hydraulic Cement Concrete.

C150 Standard Specification for Portland cement.

C 172 Standard Practice for Sampling Freshly Mixed Concrete.

NTC 3949- Gasoductos, Estaciones de Regulación de Presión para Líneas de Transporte y Redes de Distribución de Gas Combustible.

NTC 6167 - Medición de transferencia de custodia de gas natural en gasoductos.

23. 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 y deberán ser adecuados para las características y magnitud de los trabajos que se han de ejecutar.

Así mismo deberá disponer de los equipos de comunicación y servicios más apropiados para la ejecución de los trabajos entre otros, los siguientes:

- Cuando **LA EMPRESA** lo requiera, teléfonos celulares, o radios de comunicación portátiles que cumplan

con las condiciones de seguridad de las zonas operativas o administrativas en donde se utilizarán. Para uso en áreas clasificadas, los equipos deberán ser intrínsecamente seguros.

- Acceso a Internet para cada persona asignada al contrato.
- Transporte, manejo y vigilancia de equipos y herramientas que se requieran durante la ejecución del contrato, serán a cargo de **EL CONTRATISTA**, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, deterioro, etc., de los mismos. De ninguna manera **LA EMPRESA** asumirá responsabilidad por tales elementos, aún en el caso de que hayan sido depositados en sus instalaciones.

24. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE SOFTWARE

EL CONTRATISTA durante el plazo de ejecución del Contrato o de la Orden de Servicio deberá contar con la disponibilidad de las herramientas de Software para el aseguramiento y desarrollo de las ingenierías cuando estas las requieran.

De igual forma, **EL CONTRATISTA** deberá dotar oportunamente a todo el personal requerido para la ejecución del Contrato y de cada OT, con todos los elementos necesarios para desarrollar su trabajo tales como: herramientas, hardware, software, insumos computacionales y útiles de oficina, en las cantidades y calidades adecuadas y suficientes para el desarrollo de las actividades.

Entre otros, deberá disponer para la ejecución de cada OT de mínimo los siguientes:

- Tarjeta integrada: Ethernet (10/100/1000). Con conector a red Ethernet RJ45, Mouse, Parlante, Micrófono, Batería de la misma marca del fabricante del equipo. Suministro de hasta 9 horas de alimentación al equipo ("Up to 9 hours"), Fuente de poder - cargador De 110 V.A.C. a 220 V.A.C.
- Los equipos de cómputo para cada empleado solicitado debe ser un equipo portátil con mínimo las siguientes especificaciones: Sistema Operativo Windows 10 pro, Procesador Core i7 2,5 GHz. Memoria RAM 8 GB con capacidad de expansión, Tipo de Sistema 64 Bits, Pantalla 13".
- Especificaciones Computador Portátil Profesional SIG; Sistema Operativo Windows 10 pro, Procesador Core i7 2,5 GHz, Memoria RAM 16 GB con capacidad de expansión, Tipo de Sistema 64 Bits, procesador x64, Pantalla 17", Software especializado ArcGIS 10.5, Software especializado AutoCAD 2020 versión más estable, Pantalla Adicional 21".
- Especificaciones Estaciones de trabajo técnicos dibujantes: Sistema Operativo Windows 10 pro, Procesador Core i7 2,5 GHz, Memoria RAM 16 GB con capacidad de expansión, Tipo de Sistema 64 Bits, procesador x64, Pantalla 21", Software especializado Civil3D versión 2015, Software especializado AutoCAD 2020, Pantalla Adicional 21".

Equipos e insumos de oficina básicos:

- Equipos de oficina multifuncionales o similares: Impresoras, escáner, fotocopiadoras, video beam o equipos de proyección, etc.
- Consumibles de oficina y papelería.

De acuerdo con los requerimientos y necesidades específicas en cada Orden de Trabajo (OT), para asegurar la correcta prestación del servicio, **LA EMPRESA** podrá otorgar permisos de acceso a herramientas tecnológicas propias. **EL CONTRATISTA** se obliga al buen uso de estas plataformas tecnológicas.

EL CONTRATISTA debe contar con mínimo tres (3) licencias de software especializado de disciplinas diferentes y a disposición del aseguramiento y/o elaboración de cada requerimiento solicitado que permitan ejecutar a cabalidad, las actividades de ingeniería requeridas y adicionalmente, enviar para cada software relacionado la licencias que permitan evidenciar el tiempo de uso y propiedad del mismo.

LA EMPRESA dará por entendido, que dentro del costo de los entregables se encuentran los costos de uso de mínimo 3 licencias de software especializado. Salvo previa aprobación de **LA EMPRESA**, se pagará costos adicionales de software especializado los cuales serán reconocidos dentro del concepto de Ingenierías especializadas de Gastos Reembolsables.

Los siguientes softwares básico estándar hace parte de la línea base que deberán estar incluida por **EL CONTRATISTA** en su Factor Multiplicador:

GENERAL
Paquete Microsoft Office
Autodesk AutoCAD
Autodesk Navisworks
PROCESOS
Aspen HYSYS y/o Promass
Aspen HYSYS - FLARE
MECÁNICA
PV Elite
TUBERÍA
AutoCAD Plant 3D ó Cadworx
AutoPipe ó Caesar II
ELÉCTRICA
ETAP y/o NEPLAN
DIALux / DIALux EVO
PVSyst
CIVIL
SAP2000 ó STAAD.Pro
Civil 3D
ArcGIS Pro
Google Earth Pro

La totalidad del software ofrecido por **EL CONTRATISTA** deberá permanecer al servicio durante todo el tiempo requerido para su uso. Cualquier reclamación que surja o pueda surgir en relación con el software ofrecido por **EL CONTRATISTA** al momento de presenta su oferta, una vez firmado el Contrato deberá ser pagada directamente por éste y bajo su propio riesgo y por su propia cuenta.

25. SEDES DE EL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta para el cálculo de su Factor Multiplicador que todo el personal contratado tendrá su sede principal de ejecución de actividades en Bogotá. **EL CONTRATISTA** deberá contar con las instalaciones que sean requeridas y apropiadas para la ejecución del Contrato y de las órdenes de Trabajo.

La sede de ejecución de actividades de algún colaborador solo podrá ser modificada por **LA EMPRESA** con una anticipación de 15 días calendario y según la justificación que aplique.

En ninguna circunstancia, se reconocerá oficina a **EL CONTRATISTA** en ningún sitio donde opere **LA EMPRESA**.

A las zonas de trabajo de **LA EMPRESA** sólo podrá entrar o permanecer el personal de **EL CONTRATISTA** que cuente con la respectiva autorización emitida por **LA EMPRESA**, por lo que **EL CONTRATISTA** es responsable de realizar oportunamente los trámites de autorización soportados con los documentos respectivos para tal fin, para evitar retrasos en la ejecución de los trabajos.

LA EMPRESA no aceptará ningún tipo de reclamaciones por no tener en cuenta los costos asociados a los recursos necesario para el desarrollo de las actividades objeto del contrato suscrito.

EL CONTRATISTA se obliga a disponer de todos los puestos de trabajo, oficinas, equipos, herramientas y Personal, necesarios para la correcta ejecución del Contrato y la realización de las actividades previstas en su alcance, los cuales deben ser adecuados para las características y magnitud de las actividades que se ejecutarán.

Los puestos de trabajo que disponga **EL CONTRATISTA** para el personal asignado a la ejecución del Contrato deberán cumplir con los estándares técnicos en ergonomía.

EL CONTRATISTA deberá contar con las oficinas e instalaciones en la ciudad de Bogotá que sean requeridas y apropiadas para la ejecución del Contrato y de las Ordenes de Trabajo, considerando en cada caso la magnitud de los servicios. El personal debe estar disponible para reuniones de emergencia presenciales en un tiempo máximo de 2 horas.

Las instalaciones de **EL CONTRATISTA** deberán contar con los servicios y facilidades adecuadas para la cantidad de personas y las labores a desarrollar, cumpliendo con las condiciones de seguridad necesarias para el desarrollo de estas. Entre dichos servicios y facilidades se encuentran: puestos de trabajo, con sus respectivos elementos ergonómicos (escritorios, silla, etc.), archivadores, salas de reuniones, servicios (agua potable, energía eléctrica, Internet, etc.), aire acondicionado cuando aplique, depósitos, instalaciones sanitarias fijas o temporales (baños portátiles) y vigilancia.

De igual forma, las instalaciones deberán cumplir con la Normatividad Aplicable en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, entre ellas las relacionadas con iluminación, ventilación y temperatura y contar además con los equipos para atención de emergencias en salud, seguridad, ambiente y contraincendios, apropiados a los riesgos e impactos existentes, tales como: extintores, botiquín, kit ambiental, camillas, inmovilizadores, puertas y rutas de evacuación, entre otros.

Cuando **LA EMPRESA** lo considere necesario facilitará los puestos de trabajo de forma temporal dentro de las instalaciones de **LA EMPRESA** en donde se requiera el servicio. Acceso a oficinas y/o Estaciones o centros Operacionales. En las zonas de trabajo sólo podrá entrar y permanecer el personal de **EL CONTRATISTA** que cuente con la respectiva autorización emitida por **LA EMPRESA**, por lo que **EL CONTRATISTA** es responsable de realizar oportunamente los trámites de autorización soportados con los documentos respectivos para tal fin, para evitar retrasos en la ejecución de los trabajos.

26. TRANSPORTE Y LOGÍSTICA (DE PERSONAL, EQUIPOS Y MATERIALES)

LA EMPRESA no suministrará al **CONTRATISTA** ningún servicio especial, tales como agua, energía eléctrica o teléfono u otros, los cuales deberán estar incluidos dentro del valor del **CONTRATO**.

26.1 AUXILIO DE DESPLAZAMIENTO

Corresponde a hospedaje, alimentación y transporte internos.

EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta que todos los costos asociados al desplazamiento y la manutención serán reconocidos bajo la tarifa de Auxilio de desplazamiento ejecutados fuera el área de influencia y serán previamente aprobados entre Las Partes, en cada Orden de Trabajo.

En caso de que **EL CONTRATISTA** deba pernoctar dentro de la zona de influencia, pero en un municipio diferente al de la Sede principal de ejecución de actividades, se reconocerá el 50% de auxilio de desplazamiento.

La tarifa mes deberá ser reconocida al 100% al empleado del **CONTRATISTA**.

Dentro del Factor Multiplicador de este ítem, se incluirán todos los costos que **EL CONTRATISTA** incurra para la gestión y ejecución de las actividades propias de cada Orden de Trabajo.

Unidad y medida de pago:

La unidad de medida de pago para este ítem es **Mes**.

Para los casos en que se tenga una duración inferior a un mes, este ítem se pagará proporcional sobre el número de días calendario laborados sobre los 30 días del mes.

Todos los trabajos de **EL CONTRATISTA** deberán ser ejecutados diligentemente, en forma continua, obrando en todo momento de buena fe y con el cuidado, la pericia y la habilidad necesarios de acuerdo con las prácticas aplicables para el desarrollo de conceptos técnicos, los estudios y gestiones ambientales de los proyectos. y teniendo en cuenta todos los requerimientos de seguridad industrial de **LA EMPRESA**.

Se pagarán los días de Auxilio de desplazamiento finalmente ejecutados y aprobados por el Supervisor.

La tarifa de Auxilio de desplazamiento, pactada contractualmente, permanecerá fija durante el primer año de ejecución del contrato y se incrementará al siguiente año de ejecución, según el IPC del año anterior publicado por el DANE

26.2 SERVICIO DE VEHÍCULOS A TODO COSTO (MES):

Los vehículos por utilizar deben cumplir con los requisitos del Manual HSEQ y el Plan Estratégico de Seguridad vial vigente de **LA EMPRESA**.

Como mínimo, **EL CONTRATISTA** debe asegurar el Suministro de vehículos con capacidad para 5 pasajeros, tipo todo terreno 4x4, con rastreador GPS. **EL CONTRATISTA** entregará a **LA EMPRESA**, el acceso para la visualización y descargue de la información asociada a los recorridos del vehículo de cada cuadrilla. Los vehículos deben estar en perfecto estado de funcionamiento en todo momento, en caso de fallo o incidente el vehículo debe ser reemplazado por uno, de las mismas características en las 24 horas siguientes al momento de fallo o parada. serán inadmisibles.

EL CONTRATISTA deberá contar con sus propios medios de comunicación con el fin de facilitar el trabajo en el campo.

Incluye sin limitarse a esto el valor de: Conductor, imprevistos, combustibles, aceite, parqueaderos, peajes, lavado, mantenimiento, refrigerantes, impuestos, seguro obligatorio y seguro todo riesgo, reparaciones, mantenimientos, rastreador GPS y los demás que apliquen para la cabal ejecución de las actividades contractuales.

Unidad de Medida de Pago

Mes (treinta días), se pagará por mes de servicio prestado, según la tarifa pactada contractualmente.

26.3 SERVICIO DE VEHÍCULOS A TODO COSTO (DÍA):

Incluye sin limitarse: Conductor, imprevistos, combustibles, aceite, parqueaderos, peajes, lavado, mantenimiento, refrigerantes, impuestos, seguro obligatorio y seguro todo riesgo, reparaciones, mantenimientos, rastreador GPS y los demás que apliquen para la cabal ejecución de las actividades contractuales.

Unidad de Medida de Pago:

Día, se pagará por DIA de servicio prestado, según la tarifa pactada contractualmente.

La Tarifa pactada para el Ítem de Servicio de Vehículos a Todo Costo (Mes), deberá ser menor al resultado de multiplicar la Tarifa pactada del Ítem de Servicio de Vehículos a Todo Costo (Día) por treinta (30).

LA EMPRESA, NO suministrará vehículos para el desplazamiento del personal de **EL CONTRATISTA** y/o personal de apoyo en las áreas donde se desarrollen los proyectos asignados por **LA EMPRESA**.

En cualquier caso, **EL CONTRATISTA** deberá contar con la aprobación previa por parte de **LA EMPRESA**, para utilizar el servicio de transporte.

Los vehículos deben cumplir con los requerimientos en seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental para Contratistas, cada vehículo deberá tener una ficha técnica, la tarifa correspondiente al servicio de transporte

Dentro del clausulado de la póliza se debe anunciar que la aseguradora tiene conocimiento que el seguro cubre el alquiler del vehículo para el transporte de personas.

27. PRECISIONES SOBRE GASTOS REEMBOLSABLES.

El valor máximo de los gastos reembolsables será del 10% de valor Contrato incluido IVA aplicable. **LA EMPRESA** sólo reconocerá a **EL CONTRATISTA** los costos de los Gastos Reembolsables previamente autorizados, ejecutados y finalmente aprobados por el Supervisor del contrato. Al respecto se deben tener en cuenta el Procedimiento de Gastos Reembolsables anexo a Procedimiento de Coordinación, aprobado por **LA EMPRESA**, previo a la suscripción del Acta de Inicio.

Serán considerados por **LA EMPRESA** como Gastos Reembolsables a reconocer a **EL CONTRATISTA**, exclusivamente los siguientes conceptos:

- i. ESTUDIOS:** Se refieren a gastos esporádicos u ocasionales, para actividades accesorias que no están incluidos dentro del valor del contrato, para los conceptos que se relacionen en el clausulado específico, previa autorización de LA EMPRESA. P. ej. Estudios de Resistividad; Estudios de Suelos; Estudios Hidrológicos; Estudios arqueológicos, Batimetrías, Detección de tuberías, Apiques manuales, Topografía convencional, Lidar y otras tecnologías relacionadas con este aspecto; Compra de información cartográfica y predial (Escrituras, Planos Catastrales, Certificados de Tradición y Libertad).
- ii. ACTIVIDADES DE INGENIERÍA ESPECIALIZADAS:** Tales como, Software especializado y/u otros servicios que se requieran adelantar con terceros, y que se relacionan con el levantamiento de información, procesamiento, digitalización y análisis requerido por las diferentes especialidades. También se consideran la compra de imágenes, planos, cartografía y en general toda información y documentos requeridos como insumos. Por ejemplo y sin limitarse a: (Geo eléctricos, Geotecnia, Georreferenciación, Hidrología, Hidrogeología, Solicitud y Prospección y licenciamiento Arqueológico, materialización en campo mediante estacas de madera, así como las líneas existentes; construcción de mojones georreferenciados, Análisis especializados de laboratorio; Simulaciones CAD CAE; Consultoría eficiencia energética; Informes Laboratorio; Consultoría de expertos (Cerrobravo); Árbol de decisiones; Simulaciones Montecarlo) y otros, que se requieran para el desarrollo de las Ingenierías

contratadas y demás que no estén descritas dentro de las Especificaciones Técnicas.

iii. TIQUETES AÉREOS: Se reconocerán única y exclusivamente tiquetes adquiridos en TARIFA COMERCIAL.

La gestión de compra de los tiquetes deberá realizarse inmediatamente se requiera el servicio, esto con el fin de evitar sobrecostos por la compra de los mismo a último momento.

Aplica en los casos en que **EL CONTRATISTA** requiera ejecutar actividades fuera del área de influencia y que estos tiquetes hayan sido solicitados y aprobados por **LA EMPRESA**.

Se reconocerán tiquetes aéreos a cualquier destino desde la ciudad de Bogotá a ciudades principales y cuya distancia sea mayor a 250 Km.

En casos especiales (emergencias declaradas o situaciones imprevisibles debidamente justificadas) se podrán aprobar tiquetes aéreos a ciudades cuya distancia sea menor a 250 Km previa autorización del Gerente del área y del supervisor.

El Supervisor del contrato por parte de **LA EMPRESA** deberá aprobar previamente TODOS los Gastos Reembolsables. Una vez ejecutados el Supervisor podrá aprobarlos y autorizar su pago correspondiente.

LA EMPRESA no pagará Gastos Reembolsables que no sean aprobados previamente por el Supervisor del contrato.

En cada Orden de Trabajo, Las Partes definirán los conceptos que se pagarían bajo la modalidad de Gastos reembolsables del contrato.

EL CONTRATISTA deberá diligenciar el formato de Gastos Reembolsables y seguir el procedimiento establecido inicialmente en el Procedimiento de Coordinación aprobado por las partes, una vez se suscriba el Acta de Inicio.

El Supervisor del contrato por parte de **LA EMPRESA** deberá aprobar previamente los Gastos Reembolsables. **LA EMPRESA** no pagará Gastos Reembolsables que no sean aprobados por el Supervisor del contrato.

Para el pago de los gastos reembolsables relacionados con el objeto del Contrato, **EL CONTRATISTA** deberá presentar un reporte y balance de gastos reembolsables con los respectivos soportes (factura o cuenta de cobro) en la cual sea discriminado el detalle o concepto del bien o servicio prestado.

LA EMPRESA, efectuará al momento del pago, los descuentos por concepto de retención en la fuente y los demás que procedan contractual y legalmente.

LA EMPRESA NO reconocerá Administración por concepto de Gastos Reembolsables al **CONTRATISTA**.

28. INDICADORES DE DESEMPEÑO

LA EMPRESA evaluará la gestión y el desempeño de **EL CONTRATISTA** de acuerdo con lo definido en el Instructivo de Evaluación de Desempeño de Proveedores – Contratistas de **LA EMPRESA**.

INDICADORES DE GESTIÓN: Se definen en un trabajo integral con el operador, se deben monitorear y controlar mensualmente y se miden en porcentaje (%).

✓ **APÉNDICES**

El siguiente listado corresponde a los documentos que obligatoriamente, deberán ser tenidos en cuenta en el desarrollo de las Ingenierías o su aseguramiento, según el caso que aplique:

CÓDIGO	NOMBRE DE DOCUMENTO
E-COT-003	Estándar técnico para señalización de gasoductos Rev 1
E-GDP-002	Estándar Técnico para Cruces con Perforación Horizontal Dirigida (PHD) Rev1
E-GDP-003	Estándar Técnico de soldadura y soldadores de tubería en servicio Rev1
E-GDP-004	Estándar técnico para montaje de tuberías, válvulas y accesorios Rev1
E-GDP-005	Estándar técnico de secado, purga y llenado de tuberías Rev1
E-GDP-006	Estándar técnico Piping Class Rev 1
E-GDP-006	Anexo 1. Piping Class Clases de tubera Rev1
E-GDP-007	Estándar técnico para elaboración de ingeniería básica y de detalle Rev 1
E-GDP-008	Estándar técnico para limpieza y prueba hidrostática de tuberías Rev 1
E-GDP-009	Estándar técnico de programación y control para contratistas Rev 1
E-GDP-010	Estándar técnico para procesos constructivos Rev 1
E-GDP-011	Estándar técnico para construcción de recipientes Rev 1
E-GDP-012	Estándar técnico para filtros coalescentes de succión y descarga Rev 1
E-GDP-013	Estándar técnico para derecho de vía Rev 1
E-GDP-014	Anexo 1. Plano con cerramientos tipo Rev1
E-GDP-014	Estándar técnico para cerramientos de infraestructuras Rev 1
E-GDP-015	Estándar técnico puesta a tierra Rev 1
E-GDP-016	Estándar técnico para protección de superficies metálicas Rev 1
E-GDP-017	Estándar técnico para sistemas de protección de descargas eléctricas Rev 1
E-GDP-018	Estándar técnico para geotecnia Rev 1
E-GDP-019	Estándar técnico para vías y paisajismo en estaciones de compresión y COG Rev 1
E-GDP-020	Estándar técnico para ensayos no destructivos en tuberías Rev 1
E-GDP-021	Estándar Técnico para pasos especiales Rev 1
E-GDP-022	Estándar técnico para acopio de tubería Rev 1
F-ASI-014	Lista de chequeo paz y salvo de contratistas
F-ASI-057	Formato investigación incidentes
F-ASI-058	Reporte de eventos-incidentes
F-ASI-067	Reporte de actos y condiciones inseguras
F-ASI-119	Reporte de indicadores SST contratistas
F-ASI-152	Paz y salvo HSEQ – sociales contratistas
F-GAB-079	Análisis de hojas de vida de personal para labores contratadas
F-GDP-007	Formato análisis de prefactibilidad técnica
F-GDP-016	Elementos de entrada para el diseño
F-GDP-017	Verificación del diseño
F-GDP-020	Validación del diseño

F-GDP-031	Dossier de Contratos en Proyectos
F-GDP-037	Formato Pregunta técnica para desarrollo de proyectos
F-GDP-057	Diccionario de la EDT Rev1
F-GDP-058	Evaluación de la integridad del cronograma para contratistas
F-GDP-059	Reporte diario Rev1
F-GDP-060	Reporte semanal Rev1
F-GDP-061	Reporte mensual Rev1
F-GDP-062	Reporte final Rev1
F-GDP-063	Evaluación para definición de proyectos de estaciones de compresión de gas
F-GDP-064	Evaluación para definición de proyectos de gasoductos
I-ASI-02	Análisis de trabajo seguro – ATS
I-GAB-012	Aprobación de recursos por Gastos Reembolsables
M-ASI-002	Manual HSEQ para Contratistas
P-GDP-001	Estructuración de iniciativas de infraestructura
P-GDP-010	Gestión documental de proyectos
P-GDP-011	Aseguramiento de ingeniería en proyectos de infraestructura
PL-ASI-010	Plan Estratégico de Seguridad Vial
	Orden de Trabajo OT
	Procedimiento de Gastos Reembolsables
	Manual Entrega Infotec_V02 (00000003) F
	Entregables del aseguramiento de Ingenierías

29. ANEXOS:

- a) Cuadro de Cantidades y Precios.
- b) Categorías de Cargos

Elaboró: GAS / Miriam Sofía Villamizar / GPR/ Edwin Galindo / GOM / Javier Gutiérrez / GIC / Luis Rozo / GIC / Héctor Vasco / GJU/ Sergio García / SST /
Lisbeth Meneses / GGE / Marta Lucía Ramírez / GOM / Jonathan Vera
Revisó: GAS / César Quiroz / GCA / Oscar Casas
Aprobó: GAS / César Quiroz