	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

## DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD

### 1. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

#### 1.1. ANTECEDENTES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. - ENTerritorio S.A. creada por el Decreto 3068 de 1968, reestructurada mediante el Decreto 2168 de 1992 y transformada mediante Decreto Ley 1962 de 2023, es una sociedad de naturaleza comercial, anónima, de economía mixta de la rama ejecutiva del orden nacional, de carácter financiero, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que tiene por objeto: “Ser agente en cualquiera de las etapas del ciclo de proyectos de inversión para el desarrollo, lo que implica participar en cualquiera de las etapas de preparación, financiación y administración de estudios, y la preparación, financiación, administración, ejecución y evaluación de proyectos de desarrollo.


Adicionalmente, entre otras actividades que forman parte de su objeto social, se tienen las de: Promover, estructurar, gerenciar, ejecutar y evaluar proyectos de desarrollo financiados con recursos de fuentes nacionales o internacionales; estructurar, formular, evaluar y/o validar técnica, financiera y legalmente proyectos de inversión y/o de Asociación Público-Privada; celebrar contratos de fiducia y encargo fiduciario para administrar recursos que transfieran terceros para financiar la ejecución de programas relacionados con su objeto social; realizar operaciones de financiamiento no reembolsable con recursos del presupuesto nacional o con utilidades líquidas asignadas a la entidad sin deteriorar su patrimonio en términos reales.

Así las cosas, la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A. –ENTerritorio S.A.- es una Entidad al servicio del Estado para agenciar las políticas de desarrollo del Gobierno Nacional y de los niveles territoriales, mediante la financiación, administración, estructuración y promoción de proyectos en todos los sectores, a través de las siguientes líneas de negocios: a) Estructuración de Proyectos; b) Gerencia de Proyectos - Gerencia de Proyectos con Recursos Internacionales; c) Gestión de Proyectos; y d) Evaluación de Proyectos.

El régimen aplicable a cada contrato que ENTerritorio S.A. celebre se determinará de acuerdo con la posición contractual que ostente. Así, cuando funja como parte contratista se sujetará al régimen jurídico aplicable al contratante; y cuando actúe en calidad de contratante se regirá por el derecho privado, en concordancia con lo dispuesto por los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007. Por lo tanto, las normas que regulan sus contratos serán el Código Civil, el Código de Comercio, las disposiciones del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y las demás disposiciones especiales que le sean aplicables en consideración a su naturaleza jurídica.

La AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS - ANH-, Entidad Estatal del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Poder Público del Orden Nacional adscrita al Ministerio de Minas y Energía, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera, y la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A., con sigla ENTerritorio S.A., sociedad anónima de economía mixta del orden nacional, de carácter financiero, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia, suscribieron el CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GESTIÓN No. 225003 cuyo objeto es: Prestar a la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH los servicios de Gestión de Proyectos para la administración de recursos y asistencia técnica integral en el marco de la

Caracterización geológica y estratigráfica de la cuenca Paleozoica en el foreland de los llanos orientales, mediante la perforación del pozo estratigráfico anh-paleozoico-1x, con el objetivo de obtener y describir

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

muestras del subsuelo, recuperación y descripción de núcleos, toma de muestras de flora y fauna del paleozoico y la realización de estudios eléctricos y tomográfico.

El CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GESTIÓN No. 225003 inició el 7 de noviembre de 2025 con fecha de terminación el 15 de julio de 2026.

La perforación del pozo estratigráfico ANH-PALEOZOICO-1X tiene como objetivo principal la caracterización geológica y estratigráfica, en posición de cuenca, de la secuencia Paleozoica del foreland de los Llanos Orientales, con énfasis en las unidades del Ordovícico Inferior, Medio y Superior, así como su relación con el basamento pre-cretácico.

El proyecto busca obtener información directa del subsuelo que permita definir la litología, espesor, propiedades petrofísicas y características estructurales de las unidades paleozoicas, así como confirmar la naturaleza de la secuencia basal del Cretácico y su contacto con unidades subyacentes, incluyendo posibles niveles de tobas, cherts y rocas cristalinas asociadas al basamento.

De acuerdo con lo anterior, se considera necesario contratar la perforación de aproximadamente 3.505 metros (11.500 pies) en la Cuenca Paleozoica del foreland de los Llanos Orientales, ubicada en el municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta, incluyendo muestreo sistemático del subsuelo, recuperación de núcleos, adquisición de registros eléctricos y estudios tomográficos, con el fin de fortalecer el conocimiento geocientífico estratégico de la región.


El objeto a contratar se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones mediante el código No 610. *“Contratar los servicios de gestión de proyectos para la administración de recursos y asistencia técnica integral en el marco de la caracterización geológica y estratigráfica de la cuenca paleozoica en el foreland de los llanos orientales, mediante la perforación del pozo estratigráfico ANH-Paleozoico-1X, con el objetivo de obtener y describir muestras del subsuelo, recuperación y descripción de núcleos, toma de muestras de flora y fauna del paleozoico y la realización de estudios eléctricos y tomográfico”.*

## 1.2. JUSTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), en cumplimiento de su función misional de administrar integralmente el conocimiento del subsuelo colombiano y promover la gestión responsable y sostenible de los recursos energéticos del país, impulsó desde el año 2019 un estudio integral del Paleozoico colombiano en el piedemonte oriental de la Cordillera Oriental y el foreland de los Llanos Orientales, finalizado en diciembre de 2022.

Este estudio constituye el primer esfuerzo sistemático orientado a caracterizar detalladamente las unidades del Paleozoico Inferior, Medio y Superior, su relación con el basamento proterozoico y su configuración tectonoestratigráfica regional, reduciendo significativamente la incertidumbre geológica existente en esta provincia.

Desde el punto de vista geológico, el Paleozoico colombiano representa un intervalo clave para comprender la evolución paleogeográfica, tectónica y sedimentaria del norte de Suramérica. Durante este período se registraron eventos orogénicos relevantes, como la Orogenia Famatiniana y la Orogenia Varisca, así como transgresiones marinas regionales y procesos de subsidencia asociados a la dinámica de antiguos márgenes continentales. Estas condiciones favorecieron la acumulación de secuencias litoestratigráficas que, en otras

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

cuenclas del mundo, han demostrado potencial como rocas generadoras, reservorios y sellos de sistemas petrolíferos activos.

No obstante, en Colombia el conocimiento del intervalo Paleozoico, particularmente del Ordovícico Inferior, Medio y Superior, continúa siendo limitado debido a la baja densidad de datos directos de subsuelo, escaso muestreo continuo y limitada recuperación de núcleos en esta sección estratigráfica.

En este contexto, la perforación de un pozo estratigráfico en posición de cuenca se constituye en una necesidad técnica y estratégica para:

- Obtener información directa y de alta calidad sobre la litología, espesor y continuidad de las unidades precretácicas.
- Confirmar la naturaleza del contacto con el basamento y la presencia de niveles asociados a tobos, cherts y rocas cristalinas.
- Caracterizar propiedades petrofísicas, geomecánicas y de saturación de fluidos.
- El intervalo paleozoico corresponde a un play combinado gas-hidrogeno, donde la integración estratigráfica, petrofísica y geoquímica soporta la evaluación conjunta de sistemas petrolíferos y presencia potencial de hidrogeno natural. Evaluar el potencial de sistemas petrolíferos paleozoicos y recursos energéticos emergentes, incluido el hidrógeno natural.
- Integrar la información obtenida con los modelos sísmicos regionales existentes, reduciendo la incertidumbre estructural y estratigráfica.

Adicionalmente, el muestreo continuo permitirá la realización de estudios bioestratigraficos y palinológicos mediante laboratorios especializados certificados, orientados a la datación relativa, correlación estratigráfica y reconstrucción paleoambiental del intervalo paleozoico.


Desde la perspectiva energética, la caracterización integral del Paleozoico en el foreland de los Llanos Orientales permitirá evaluar nuevas fronteras exploratorias, diversificar el portafolio energético del país y apoyar la planificación estratégica del sector.

En consecuencia, el proyecto contribuye directamente a:

- Reducir el riesgo exploratorio en provincias complejas.
- Generar información geocientífica estratégica de carácter público.
- Fortalecer la soberanía técnica del Estado sobre el conocimiento del subsuelo.
- Identificar oportunidades de recursos no convencionales y emergentes.

Por lo anterior, y en atención a la necesidad de obtener información directa del subsuelo que permita validar y ajustar los modelos tectonoestratigráficos regionales, se requiere adelantar la contratación para la **perforación del Pozo Estratigráfico ANH-PALEOZOICO-1X en la Cuenca Paleozoica del foreland de los Llanos Orientales, ubicado en el municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta**, incluyendo:

- Muestreo sistemático del subsuelo.
- Recuperación de núcleos.
- Adquisición de registros eléctricos.
- Estudios tomográficos.
- Procesamiento e integración técnica de la información obtenida.

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

La ejecución de este proyecto es técnicamente necesaria y estratégicamente prioritaria para el cumplimiento de la misión institucional de la ANH y para la consolidación del conocimiento geológico del país.

## 2. OBJETO Y ALCANCE

### 2.1. OBJETO

Contratar la caracterización geológica y estratigráfica de la Cuenca Paleozoica en el foreland de los Llanos Orientales, mediante la perforación del pozo estratigráfico ANH-PALEOZOICO-1X, con el propósito de obtener información directa del subsuelo, recuperar y describir núcleos, realizar muestreo sistemático de flora y fauna paleozoica, y adquirir registros eléctricos y estudios tomográficos que permitan la adecuada definición litológica, estructural y petrofísica de las unidades perforadas.

### 2.2. ALCANCE DEL OBJETO


La ejecución del contrato comprende la perforación del pozo estratigráfico ANH-PALEOZOICO-1X hasta una profundidad aproximada de 11.500 pies (MD), en el municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta, con el fin de caracterizar las unidades estratigráficas del intervalo precretácico, particularmente del Ordovícico Inferior, Medio y Superior, mediante la obtención de información directa y continua del subsuelo.

Como parte de las actividades previas, preparatorias y complementarias a la perforación del pozo, el contrato contempla la adecuación integral de las vías de acceso y de la locación, incluyendo la elaboración de los estudios, diseños y la ejecución de las obras civiles necesarias para garantizar condiciones técnicas, operativas, de seguridad y accesibilidad adecuadas.

Lo anterior comprende la preparación, nivelación, conformación y estabilización del terreno, así como las intervenciones que resulten necesarias para asegurar la correcta ejecución y desarrollo de las actividades asociadas al proyecto, conforme a las especificaciones técnicas aplicables.

Dentro del alcance técnico se incluye la recuperación aproximada de hasta 2.000 pies de núcleos continuos en los intervalos definidos como de mayor interés geológico; el muestreo sistemático de recortes de perforación y fluidos asociados; la adquisición de registros eléctricos convencionales y especiales; la implementación de monitoreo continuo de gases durante la perforación; la digitalización y realización de estudios tomográficos de los núcleos recuperados; y la preservación, análisis y descripción detallada de los núcleos y muestras obtenidas.

La información generada deberá ser integrada, procesada e interpretada con el propósito de fortalecer el conocimiento geológico regional, definir las propiedades litológicas, estructurales y petrofísicas de las unidades perforadas y aportar insumos técnicos para la evaluación de su potencial dentro de sistemas petrolíferos paleozoicos y recursos energéticos emergentes, incluyendo gas e hidrógeno.

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	IP

## 2.2.1. DEFINICIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES O DESCRIPCIÓN TÉCNICA DETALLADA Y COMPLETA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

### Fase 1. Actividades previas


1. Elaborar, actualizar y gestionar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Plan de Gestión Social (PGS), así como adelantar, cuando haya lugar, el proceso de consulta previa conforme a la normatividad vigente.
2. Realizar la socialización formal del proyecto con las autoridades municipales, locales y demás actores del área de influencia del sitio de perforación, dejando constancia documentada de dichas actividades.
3. Obtener los permisos, autorizaciones, concesiones o trámites ambientales requeridos por la legislación ambiental colombiana ante las Corporaciones Autónomas Regionales u otras autoridades competentes, cuando resulte aplicable para la ejecución del proyecto.
4. Negociar y formalizar la servidumbre del predio requerido para la construcción de la locación y, de ser necesario, para la adecuación de la vía de acceso, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente en materia predial.
5. Elaborar y radicar ante ENTerritorio S.A. las formas operacionales requeridas, desde la intención de perforar hasta el eventual taponamiento y abandono del pozo, para su posterior trámite y remisión a la ANH.
6. Adecuar, cuando sea necesario, las vías de acceso y el área destinada a la instalación de la plataforma de perforación, garantizando el cumplimiento de la normatividad técnica, ambiental y de seguridad industrial vigente.

### Fase 2. Muestreo del subsuelo


1. Realizar el muestreo del subsuelo mediante equipos de perforación que permitan el corazonamiento continuo o discontinuo de al menos 2.000 pies, de tal manera que se intercepte la secuencia estratigráfica esperada. El corazonamiento deberá efectuarse con herramientas ensambladas en el BHA que permitan la recuperación de los núcleos en superficie sin afectar su integridad, con el fin de evaluar el porcentaje de recuperación y realizar los análisis técnicos correspondientes.

La siguiente tabla presenta las características mínimas requeridas para el equipo de perforación con capacidad mínima de 1.500 HP, las cuales deberán cumplirse para garantizar el desarrollo seguro y eficiente de las operaciones planificadas.


Potencia de Equipo	1500 HP
Profundidad de perforación	11.500 ft
Tubería de perforación	5 7/8 DP - 5" DP o 4 1/2" DP NC50 - XT39 8" Drill collar 6 5/8" Reg HWDP 5 1/2" XT54 – 5" XT50
Capacidad de campamento	Para el personal que sea parte del proceso, entre ellos Company Man – Asistente – Tool Pusher –

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>	
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

	Medico – HSE - Perforadores - Supervisores o según lo requiera el operador
<b>Mástil de perforación</b>	
Carrera de avance	30 ft
Fuerza de empuje ascendente (overpull)	450.000 lbs
Fuerza de empuje descendente	30.000 lbs
Longitud máxima de la varilla	90 ft
Descarga del mástil (en la torre)	186 ft
Angulo de perforación	45° de la horizontal a 90° vertical descendente
<b>Sistema de tensión</b>	
Carga en el gancho	770.000 lbs
<b>Sistema hidráulico</b>	
Bombas de lodo	3 x 1600 HP Mínimo cada una o Equivalente
Bombas de lodo	500 x 1600 HP o Equivalente
Tanques lodo/sistema activo	400 a 1000 bls
Shale Shaker, Desander, Desilter	500 GPM (Capacidad min, Incluye desgasificador) o Equivalente
Grúa	60-100 Ton métricas / altura máxima del Boom 60-90 ton metricas Según Requerimiento equipo
Cargador	8-10 Ton métricas
<b>BOP's</b>	
Preventoras arietes	3000-10000 psi
Preventoras anular	5000-10000 psi
Diverter	según requerimiento.
Acumulador	2000-5000 psi
Choque y línea de matar	2000-5000 psi

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>	
		VERSIÓN:	<b>08</b>	
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>	

2. Recuperar núcleos de roca con un porcentaje de recuperación igual o superior al **90%**. En los intervalos donde no sea posible obtener núcleo, se deberán tomar muestras de zanja seca y húmeda, según corresponda.
3. Preservar, empaclar y entregar los núcleos y muestras a la Litoteca Nacional ubicada en el municipio de Piedecuesta, departamento de Santander, de conformidad con el Manual de Entrega de Información Técnica de Exploración y Producción vigente.
4. Adquirir e interpretar registros eléctricos completos a lo largo de la totalidad del pozo (hasta 11.500 pies), para la evaluación petrofísica y el análisis geológico de las unidades perforadas y los núcleos recuperados. Como mínimo, deberán incluirse:
  - Resistividad Laterolog
  - Micro-resistivo
  - Sónico de espaciamiento largo
  - Sónico dipolar
  - Densidad–Neutrón compensado
  - Litho-Scanner
  - Gamma Ray
  - Caliper
  - Registro Dipmeter
  - Litodensidad
  - CBL
5. Monitorear la operación y los parámetros de perforación, así como los análisis de gases (C1 a C5 y H2) en tiempo real durante la perforación, el contratista deberá contar con un equipo de alta resolución que permita la identificación cualitativa y cuantitativa de compuestos presentes en la muestra. Se requiere, como mínimo, la disponibilidad de un espectrómetro de masas de gases o tecnología equivalente, que garantice una alta sensibilidad y precisión en la detección de hidrocarburos ligeros, hidrógeno y otros compuestos volátiles. El sistema deberá estar calibrado y operando en línea con el sistema de adquisición de datos en superficie, permitiendo el registro continuo y detallado de la composición gaseosa asociada a las muestras de fondo y flujo de gas, para contribuir con el análisis estratigráfico, geoquímico y de seguridad operacional del pozo (Cabinas de Mudlogging).
6. Describir y caracterizar las muestras de zanja en los intervalos donde no se disponga de núcleo, el proponente deberá presentar el certificado de disponibilidad del laboratorio especializado en palinología, con capacidad técnica y operativa comprobada, para la realización de los estudios requeridos en el marco del proyecto. Este laboratorio deberá contar con equipos especializados para tal fin y con personal profesional y técnico con experiencia certificada en el procesamiento, identificación e interpretación de palinomorfos aplicados a estudios geológicos y estratigráficos. La aplicación de estas técnicas palinológicas permite identificar y clasificar esporas, granos de polen, acritarcos y otros microfósiles orgánicos conservados en las muestras de núcleo o zanja, los cuales son fundamentales para la datación relativa y asegurar la perforación en el Paleozoico, la correlación estratigráfica regional y la reconstrucción paleoecológica y paleoambiental. Esta información contribuye significativamente a entender las condiciones de depósito, el paleoclima, la paleogeografía y la evolución tectónica de la cuenca, fortaleciendo la interpretación del sistema petrolífero e


	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

hidrogenífero del subsuelo. El laboratorio deberá estar debidamente habilitado y cumplir con los estándares de calidad y trazabilidad establecidos por organismos especializados en geociencias, garantizando la integridad, confiabilidad y validez científica de los resultados. El proponente será responsable de cubrir todos los costos asociados al uso del laboratorio, incluyendo transporte, preparación de muestras, análisis, elaboración de informes técnicos y entrega oportuna de resultados conforme a los cronogramas establecidos."

7. En caso de presencia de fluidos líquidos o gaseosos, estos deberán ser muestreados, preservados y analizados conforme a lo establecido en el Manual de Entrega de Información Técnica de Exploración y Producción (EPIS) vigente. Las muestras deberán analizarse en laboratorio certificado y los resultados deberán ser entregados a la ANH.
8. Prestar el servicio de control de sólidos, así como el manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos, líquidos y aguas residuales generadas por las actividades de perforación, incluidos los cortes de perforación y las aguas domésticas del campamento.
9. Prestar el servicio de ingeniería de fluidos de perforación, incluyendo el suministro de productos químicos necesarios para la formulación de un fluido base agua y su mantenimiento dentro de los parámetros de diseño establecidos en el programa de perforación.
10. Entregar los núcleos, muestras y la información técnica generada, así como los informes finales de resultados, conforme al Manual de Entrega de Información Técnica de Exploración y Producción vigente.
11. Ejecutar el abandono mecánico del pozo conforme a la legislación vigente y considerando las condiciones fisicoquímicas, mecánicas y de ingeniería de materiales aplicables.
12. Elaborar, gestionar y radicar ante la Vicepresidencia de Operaciones de la ANH las formas ministeriales 4CR, 5CR, 6CR y 10ACR requeridas desde el inicio hasta el abandono del pozo.
13. Realizar la recuperación civil y ambiental de la zona intervenida en superficie, conforme a los planes ambientales aprobados.
14. El contratista será el único responsable de la adecuada gestión técnica, social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo (SISO), incluyendo las actividades que delegue en terceros. Deberá cumplir con todas las obligaciones del proyecto, prevenir incidentes, derrames y contaminación, y evitar afectaciones a trabajadores, comunidades, equipos, instalaciones, vías y al ambiente en el área de influencia del proyecto.

### Fase 3. Análisis especiales de núcleos

1. Realizar pruebas de desgasificación en cincuenta (50) muestras de núcleo, distribuidas a lo largo de la sección corazonada del pozo, conforme a la norma ASTM D7569-10 (o la que la modifique, sustituya o actualice), con el fin de caracterizar el contenido de gas liberable y apoyar la evaluación del potencial generador y/o almacenador de las unidades muestreadas.
2. Realizar cincuenta (50) análisis de adsorción isotérmica en muestras de núcleo, distribuidas en la sección corazonada del pozo, con el propósito de determinar parámetros de adsorción y aportar insumos técnicos para la caracterización del almacenamiento de gases en las unidades evaluadas.
3. Realizar la digitalización (escaneo) de alta resolución de los núcleos recuperados, para generar imágenes digitales continuas que permitan la visualización de la heterogeneidad interna, estratificación, microestructuras y fracturamiento, con el fin de determinar litología, porosidad, facies de roca y secuencias deposicionales, de conformidad con lo establecido en el Anexo 3 de la Resolución 183 del 13 de marzo de 2013 expedida por el Servicio Geológico Colombiano, mediante la cual se adopta el Manual de Entrega de Información Técnica de Exploración y Producción (MEITEP) (o la norma que la modifique o sustituya).

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	IP


- Realizar tomografía computarizada a los núcleos extraídos del pozo, con el fin de obtener información tridimensional de su estructura interna, identificar discontinuidades y fracturas, y apoyar la caracterización petrofísica y estructural de las unidades perforadas.

#### Fase 4. Integración de los resultados

- Recolectar, depurar y organizar sistemáticamente toda la información obtenida en las fases anteriores, incluyendo datos geológicos, registros de perforación (mud logging), registros eléctricos, información petrofísica, muestreo y resultados de análisis especiales de núcleos, garantizando su trazabilidad y consistencia.
- Revisar y validar los registros litológicos y descripciones generadas durante la perforación, incluyendo la coherencia entre muestras de zanja, núcleos y registros geofísicos de pozo.
- Identificar secuencias, unidades estratigráficas y principales superficies (contactos, discordancias y cambios faciales), integrando la información de núcleos, muestras de zanja y registros eléctricos.
- Correlacionar las unidades identificadas con información regional disponible (pozos cercanos, mapas geológicos, secciones sísmicas y modelos de subsuelo), con el fin de soportar la interpretación estratigráfica y estructural.
- Evaluar la continuidad lateral de las unidades de interés, priorizando aquellas que, por sus características litológicas, estructurales y petrofísicas, presenten condiciones favorables para el potencial generador y/o almacenador de gas natural y/o hidrógeno natural.
- Integrar e interpretar los resultados de desgasificación para caracterizar la presencia y el contenido de gases en las muestras analizadas, de acuerdo con los resultados obtenidos y su distribución estratigráfica.
- Analizar los resultados de adsorción isotérmica para estimar parámetros de adsorción y aportar insumos técnicos sobre la capacidad potencial de almacenamiento de gas en las unidades evaluadas.
- Integrar la digitalización (escaneo) de núcleos para correlacionar facies, microestructuras, estratificación y fracturamiento, e identificar características litológicas relevantes para la interpretación del sistema.
- Integrar los resultados de tomografía computarizada para apoyar la interpretación tridimensional de heterogeneidad interna, porosidad efectiva, fracturamiento y discontinuidades, y su relación con el comportamiento petrofísico.
- Desarrollar la correlación regional con base en la información geológica, geofísica, petrofísica y geoquímica disponible, incluyendo pozos aledaños y modelos sísmicos, con el fin de soportar la interpretación tectonoestratigráfica del intervalo evaluado.
- Identificar horizontes y unidades clave con potencial de actuar como intervalos de interés (reservorio y sello), sustentado en la integración de datos litológicos, petrofísicos, estructurales y de análisis especiales.
- Evaluar, desde un enfoque de caracterización, la potencialidad de las unidades estratigráficas estudiadas para generar y/o almacenar gas natural e hidrógeno, señalando incertidumbres, limitaciones y necesidades de información adicional.
- Delimitar e indicar las zonas de mayor interés para futuras actividades exploratorias, con base en las correlaciones regionales y los resultados integrados, incluyendo recomendaciones técnicas.

#### Otros

- Entregar a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y al EPIS la información digital de todos los productos generados durante la ejecución del contrato, conforme a las últimas especificaciones

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>	
		VERSIÓN:	<b>08</b>	
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>	

- técnicas establecidas en el Manual de Entrega de Información Técnica del EPIS vigente, debidamente georreferenciada en el sistema de coordenadas MAGNA–SIRGAS Origen Nacional.
2. Disponer de los recursos tecnológicos necesarios para la ejecución del contrato, incluyendo los softwares especializados requeridos para modelamiento geológico, monitoreo de perforación, interpretación de información y demás actividades técnicas asociadas, con licenciamiento vigente durante toda la ejecución contractual, incluidas las eventuales prórrogas.
  3. Garantizar que cuenta con el número suficiente de licencias, permisos y autorizaciones para el uso legal de los softwares propuestos en la oferta técnica, los cuales deberán mantenerse activos durante toda la ejecución del contrato.
  4. Entregar a ENTerritorio S.A. y a la Interventoría la información digital de los productos generados, conforme a las especificaciones técnicas del Manual de Entrega de Información Técnica del EPIS vigente, debidamente georreferenciada, y realizar las correcciones y ajustes requeridos hasta la obtención de la Constancia de Entrega a Satisfacción por parte del EPIS.
  5. Presentar, dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, el cronograma detallado de actividades y el plan de trabajo correspondiente, los cuales deberán ser aprobados por la Interventoría.
  6. Cumplir con las demás obligaciones que resulten aplicables y necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**


En la práctica, los proyectos de perforación de pozos estratigráficos estatales pueden ser gestionados mediante permisos ambientales regionales, autorizaciones ante la Corporación Autónoma Regional correspondiente, Planes de Manejo Ambiental (PMA) específicos y planes de contingencia, según lo determine la autoridad ambiental competente de acuerdo con la naturaleza, ubicación y alcance del proyecto.

Para el presente contrato, el Contratista deberá adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades competentes para la obtención de las autorizaciones, permisos y demás requisitos exigidos para la ejecución del objeto contractual, incluyendo aquellos relacionados con cruces y/o cierres temporales de vías, autorizaciones de acceso a predios y áreas intervenidas, permisos de ingreso de personal y equipos, autorizaciones para excavaciones y movimientos de tierra, así como la definición y aprobación de horarios de trabajo cuando a ello hubiere lugar.

En materia ambiental, el contratista deberá gestionar los permisos, concesiones y autorizaciones de uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables ante la autoridad ambiental competente, que para el área del proyecto corresponde a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, conforme a lo establecido en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y demás normativa vigente aplicable.

La exigibilidad de Licencia Ambiental y/o de un Plan de Manejo Ambiental específico será determinada exclusivamente por la autoridad ambiental competente, con base en la clasificación del proyecto y en el análisis de los impactos potenciales derivados de la actividad de perforación.

En caso de que la actividad no esté sujeta a licenciamiento ambiental, el contratista deberá tramitar los permisos específicos que resulten necesarios, tales como concesión de aguas, ocupación de cauces, permisos de vertimientos, emisiones atmosféricas, aprovechamiento forestal cuando aplique, así como las

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

autorizaciones relacionadas con el manejo y disposición de residuos. Asimismo, deberá implementar el plan de contingencia y las medidas de manejo ambiental que resulten exigidas por la autoridad competente.

En el evento en que el contratista decida subcontratar o contratar con terceros el manejo, tratamiento, transporte o disposición final de residuos, vertimientos u otros aspectos ambientales asociados al proyecto, dichos terceros deberán contar con las licencias, permisos y autorizaciones ambientales exigidos por la normatividad vigente, sin perjuicio de que el contratista mantenga la responsabilidad integral frente a ENTerritorio S.A. y las autoridades competentes.

El componente social del proyecto deberá desarrollarse mediante un proceso adecuado de relacionamiento territorial, liderado por el contratista, quien deberá interactuar con las autoridades municipales, líderes de las Juntas de Acción Comunal (JAC) del área de influencia y demás comunidades o grupos de interés que lo requieran. Este relacionamiento deberá implementarse a través de estrategias de información y comunicación conscientes, asertivas y responsables, en observancia de los principios constitucionales de coordinación, participación y concurrencia, garantizando una articulación efectiva y oportuna en todas las etapas del proyecto.


El presente Proyecto incorporará dentro de su estructuración y ejecución un componente social orientado al desarrollo sostenible y al fortalecimiento del tejido social del territorio, el cual se materializa a través de la formulación, implementación, seguimiento y reporte del Plan de Gestión Social (PGS), conforme a los lineamientos técnicos, administrativos y de control establecidos por ENTerritorio S.A., en concordancia con las disposiciones contractuales vigentes y las directrices impartidas por la ANH. Dicho plan integrará un enfoque territorial, diferencial y de género, promoverá la participación efectiva y vinculante de las comunidades del área de influencia, y garantizará la articulación con las obligaciones sociales y ambientales previstas en el Plan de Manejo Ambiental y demás instrumentos aplicables.

Por lo anterior, el componente social comprenderá el diseño e implementación metodológicamente coherente con el Plan de Gestión Social; el desarrollo de procesos de socialización e información pública que aseguren transparencia y acceso oportuno a la información; la gestión del relacionamiento comunitario mediante la articulación con Juntas de Acción Comunal, autoridades locales y demás actores relevantes; la identificación y análisis de riesgos sociales con la definición de estrategias de prevención y manejo de conflictividad; la atención y trámite de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) con criterios de trazabilidad y oportunidad; así como la elaboración de informes técnicos de cumplimiento requeridos por las autoridades ambientales y contractuales. Finalmente, el componente contará con indicadores de gestión e impacto, cronogramas definidos, mecanismos de verificación y esquemas de reporte periódico que garanticen transparencia, trazabilidad y cumplimiento integral de las obligaciones normativas y contractuales aplicables al proyecto de exploración.

Es importante mencionar que el Ministerio del interior emitió en el año 2017, la certificación 0732; la cual certifica que no hay presencia de comunidades étnicas en la zona del Proyecto; esta misma fue ratificada mediante resolución ST-0397 del 4 de junio de 2020 emitida por el mismo ministerio.

#### **4. ANÁLISIS DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

Para el componente Social del proyecto, es importante mencionar que: El desarrollo de un proyecto de perforación de un pozo estratigráfico implica no solo la ejecución de actividades técnicas y operativas, sino

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
	VIGENCIA:	2025-05-19	
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	IP


también la adecuada gestión de los impactos sociales derivados de la interacción del proyecto con las comunidades y actores del área de influencia. En este contexto, el Componente Social constituye un eje estratégico para garantizar la viabilidad territorial, el cumplimiento normativo y la sostenibilidad del proyecto.

De acuerdo con la normativa ambiental vigente (Decreto 1076 de 2015), las obligaciones contractuales establecidas por la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), los proyectos del sector hidrocarburos deben formular e implementar medidas de manejo social orientadas a la prevención, mitigación y control de impactos socioeconómicos, así como a la promoción de procesos de información, participación y relacionamiento comunitario. La intervención de un profesional con formación en ciencias sociales asegura la aplicación de herramientas metodológicas para el análisis del contexto territorial, la comprensión de dinámicas socioculturales y la gestión de procesos participativos, lo cual reduce riesgos de conflictividad, retrasos operativos y contingencias reputacionales.


Adicionalmente, en proyectos de exploración de hidrocarburos —donde las actividades pueden generar percepciones de riesgo ambiental, expectativas económicas o tensiones comunitarias— la gestión social especializada se convierte en un factor importante a tener presente en todo el desarrollo del proyecto.

El personal mínimo requerido para la ejecución del proyecto se desglosa a continuación:


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1	Director de proyecto	Ingeniero de Petróleos o Ingeniero Geólogo o Geólogo con posgrado en gerencia de proyectos o petróleo o gas o gerencia de hidrocarburos	20 años	Gerente o Director de Proyectos en proyectos de perforación de pozos exploratorios o estratigráficos.	6	El profesional Deberá contar con certificación en Well control y Rig pass.	100%
2 (incluye relevo)	Company Man	Ingeniero de Petróleos o Ingeniero Mecánico	15 años	Company Man en proyectos de perforación de pozos exploratorios o estratigráficos	7	El profesional deberá contar con certificación en Well control, Stuck Pipe y Rig pass, mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe ser en	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
			VERSIÓN:	<b>08</b>
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
						operaciones de corazonamiento de pozos.	
Palinologo (a)	Geología y/o Ingeniería Geológica o Licenciatura en Geología o Biología	Geociencias o Biología o Palinología o Ciencias.	8 años			Al menos 5 proyectos y/o contratos en interpretación bioestratigráfica y/o palinológica y/o reconstrucción paleoambiental y/o paleoecológica de secuencias sedimentarias y/o experiencia en proyectos de bioestratigrafía y/o palinología del Paleozoico y/o Datación relativa y/o Reconstrucción paleoambiental y/o paleoecológica de secuencias del Paleozoico.	1
2 (incluye relevo)	Asistente de Company Man	Ingeniero de Petróleos	3 años	N/A	5	N/A	100%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b>		<b>CÓDIGO:</b>	<b>F-PR-26</b>
	<b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b>		<b>VERSIÓN:</b>	<b>08</b>
	<b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		<b>VIGENCIA:</b>	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>CLASIFICACIÓN:</b>	<b>IP</b>


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1 (incluye relevo)	Ingeniero de Perforación	Ingeniero de Petróleos	10 años	Ingeniero de Perforación en Proyectos de perforación de pozos exploratorios o desarrollo o estratigráficos	6	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe ser en operaciones de corazonamiento de pozos. El profesional deberá contar con certificación específica en pegas de tubería, control de pozos y actividades de pesca.	100%
2 (incluye relevo)	Jefe de Equipo (Tool pusher)	Ingenierías afines a actividades operacionales de perforación o técnico o bachiller con experiencia certificada en dicho cargo	15 años	Jefe de Equipo en proyectos para exploración o desarrollo de hidrocarburos.	6	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe ser en exploración o desarrollo de hidrocarburos El profesional deberá contar con certificación en Well control, Stuck pipe y Rig pass.	100%
3 (incluye relevo)	Perforador	Técnico o Bachiller	5 años	Perforador en proyectos de perforación de pozos para exploración o desarrollo de hidrocarburos	2	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos para exploración o desarrollo de hidrocarburos. El Técnico o bachiller deberá contar con	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	08
			VIGENCIA:	2025-05-19
	GESTIÓN DE PROVEEDORES		CLASIFICACIÓN:	IP


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
						certificación en Well control y Rig pass.	
3 (incluye relevos)	Geólogo Well SITE	Geólogo	8 años	Geólogo en proyectos donde haya realizado recopilación de información geológica (incluyendo corazonamiento). Deberá conocer sobre la Realización de descripción litológica	4	Experiencia mínima de 2 años en manejo de la herramienta ArcGIS o similar, formatos para geodatabase y shapefiles (conocer escalamiento 1:500 de los núcleos obtenidos en el pozo y Levantar la columna estratigráfica del pozo)	100%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		CÓDIGO:	F-PR-26
			VERSIÓN:	08
			VIGENCIA:	2025-05-19
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	IP


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1 (incluye relevo)	Especialista en Petrofísica	Ingeniero de Petróleos, Ingeniero Geólogo, Geólogo o Geofísico, con posgrado en Petrofísica, Geociencias o áreas afines.	10 años	Especialista en petrofísica en proyectos de perforación de pozos exploratorios o estratigráficos.	5	Experiencia mínima de dos (2) años de experiencia específica en interpretación petrofísica, incluyendo análisis de registros eléctricos convencionales y especiales (Gamma Ray, Resistividad, Sónico, Densidad-Neutrón compensado y Sónico Dipolar), integración núcleo-registro, evaluación de unidades de baja porosidad y rocas compactas, análisis de saturación de fluidos y manejo de software especializado de interpretación petrofísica con licenciamiento vigente	50%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
			VERSIÓN:	<b>08</b>
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1 (incluye relevo)	Especialista en Geomecánica	Ingeniero Geólogo, Geólogo con especialización o maestría en Geomecánica, Geotecnia o Mecánica de Rocas.	8 años	Experiencia específica en geomecánica aplicada a perforación de pozos exploratorios y/o estratigráficos.	3	Mínimo cuatro (4) años de experiencia en modelamiento geomecánico unidimensional (1D), cálculo de ventana operativa de lodos, evaluación operativa en tiempo real, evaluación de estabilidad de pozo, análisis geomecánica en pozo, tales como analistas de cortes de perforación o soporte geomecánica durante la operación, análisis de presión de poro y gradiente de fractura, e integración de registros sísmicos y densidad para la caracterización mecánica de formaciones, certificado Stuck Pipe.	50%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b>		<b>CÓDIGO:</b>	<b>F-PR-26</b>
	<b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b>		<b>VERSIÓN:</b>	<b>08</b>
	<b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		<b>VIGENCIA:</b>	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		<b>CLASIFICACIÓN:</b>	<b>IP</b>


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
2 (incluye relevo)	Operadores de corazonamiento	Ingeniero de petróleos o ingeniero mecánico o ingeniero geólogo o técnico en petróleos o mecánico o geólogo.	8 años	Operadores de corazonamiento o en proyectos donde haya realizado perforación u operación de corazonamiento.	4	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades de perforación u operación de corazonamiento.  El Profesional o técnico deberá contar con certificación en Well control, Stuck Pipe y Rig Pass.	100%
2 (incluye relevo)	Especialista en Brocas de perforación de pozos de petróleo	Ingeniero de petróleos o ingeniero mecánico o ingeniero geólogo o técnico en petróleos o mecánico	8 años	Operadores de corazonamiento o en proyectos donde haya realizado perforación u operación de corazonamiento.	4	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades de perforación u operación de corazonamiento.  El Profesional o técnico deberá contar con certificación en Well control y Stuck Pipe	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b>		CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
	<b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b>		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
2 (incluye relevos)	Ingenieros de fluidos de perforación	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	8 años	Ingenieros de fluidos de perforación en proyectos de perforación de pozos exploratorios o desarrollo o estratigráficos.	4	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo o estratigráficos. El Profesional deberá contar con certificación en Well control	100%
1 (incluye relevos)	Ingenieros supervisor control de solidos	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	8 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%
2 (incluye relevos)	ingenieros control de solidos	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	6 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%
2 (incluye relevos)	Técnicos control de solidos	Técnico mecánico o electricista	5 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b>		CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
	<b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b>		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>


Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
2 (incluye relevos)	Ingenieros Direccional	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	8 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%
2 (incluye relevos)	Ingenieros Registros eléctricos	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	10 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%
3 (incluye relevos)	Ingenieros mud logging	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	10 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%
1 (incluye relevos)	Ingeniero de cementación	Ingeniero de petróleos o ingeniero químico o ingeniero mecánico	10 años			Mínimo diez (10) de los proyectos acreditados debe ser en perforación de pozos exploratorios o desarrollo	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
			VERSIÓN:	<b>08</b>
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
2 (incluye relevos)	coordinador de seguridad industrial	Ingeniero o profesional con tarjeta en salud ocupacional	5 años	proyectos de perforación de pozos de petróleo	2	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades de seguridad industrial	100%
2 (incluye relevos)	Medico	Profesional en medicina general	5 años	proyectos de perforación de pozos de petróleo	2	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades como medico	100%
1 (incluye relevos)	Coordinador Ambiental	Ingeniero Ambiental, o ingeniero forestal	5 años	proyectos de perforación de pozos de petróleo	2	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades como coordinador ambiental	100%

 Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b>		CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
	<b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b>		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
1 (incluye relevo)	Coordinador de gestión social	Profesional de las ciencias sociales (Trabajador social, o Sociólogo o antropólogo) con postgrado en Gerencia Social, y/o Gestión y Planeación de proyectos de desarrollo social y/o Responsabilidad social.	5 años	Profesional como coordinador o director o supervisor de Gestión Social en proyectos de perforación de pozos.	2	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades de coordinación o dirección o supervisión de proyectos de perforación de pozos.	100%
2 (incluye relevo)	Apoyo a la gestión social	Profesional en trabajo social o psicología o salud ocupacional	2 años	Apoyo a la gestión en campo	2	Mínimo uno (1) de los proyectos acreditados debe tener dentro de su alcance actividades de Apoyo a la gestión en campo	100%
32 distribuidos así:  Encuellador (3), Cuñeros (9), Mecánico (3), electricista (3) Aceiteros (3)	Personal de Perforación	Técnico o Bachiller	4 años	Personal Técnico y/o bachiller en proyectos de perforación de pozos para exploración o desarrollo de hidrocarburos.	2	N/A	100%

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

Cantidad	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia a General	Experiencia Específica			% de dedicación en la duración total del contrato
				Como/En:	Número de proyectos	Requerimiento particular	
Soldador (3) (incluye sus relevos)							

## 5. ANÁLISIS DE RIESGOS, MATRIZ DE RIESGOS Y ANÁLISIS DE GARANTÍAS

### 5.1. ANÁLISIS DE RIESGOS Y MATRIZ DE RIESGOS

Ver Anexo F-PR-32

### 5.2. ANÁLISIS DE GARANTÍAS


Ver Anexo F-PR-33

## 6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

El plazo previsto para la ejecución del contrato es hasta el 15 de julio de 2026, contados a partir de la suscripción del acta de inicio previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

### 6.1. CONDICIÓN RESOLUTORIA

El plazo de ejecución del contrato se encuentra condicionado a la vigencia del Convenio Interadministrativo de Gestión 225003. En caso de que el plazo de ejecución del Convenio no sea prorrogado, esta condición se entenderá por cumplida y el contrato se dará por terminado anticipadamente en la fecha de terminación del mismo, situación que no generará obligaciones ni pago a favor del CONTRATISTA.

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

## 7. LIQUIDACIÓN CONTRACTUAL

De conformidad con lo establecido en el Capítulo VII del Manual de Contratación ENTerritorio S.A. (M-PR-01), una vez finalizada la ejecución del contrato, ENTerritorio S.A. procederá a su liquidación mediante la suscripción del Acta de Liquidación correspondiente.


En dicha acta se documentará el corte de cuentas o balance económico, jurídico, técnico, contable y administrativo entre las partes, respecto de las obligaciones ejecutadas en virtud del contrato suscrito. Sin perjuicio de la suscripción del acta, las obligaciones que por su naturaleza deban cumplirse con posterioridad a la liquidación deberán atenderse conforme a lo pactado contractualmente.

El Acta de Liquidación deberá contener, como mínimo:

i) La declaración mutua de paz y salvo, total o parcial, según corresponda; ii) Las constancias o salvedades, si a ello hubiere lugar, respecto de diferencias existentes entre las partes; iii) El acuerdo de conciliación o transacción que las partes celebren para poner fin a tales diferencias; iv) Los reconocimientos económicos a que haya lugar en favor de cada una de las partes, con sus respectivos soportes; v) Las compensaciones que resulten procedentes; vi) El balance técnico, incluyendo un análisis detallado sobre la calidad, oportunidad y cumplimiento en la entrega y ejecución de los bienes, obras o servicios contratados.

De manera específica por parte de ENTerritorio S.A. se enlistan los requisitos a considerar para el trámite de liquidación del contrato celebrado y ejecutado, documentación que se manejará a través de una carpeta en OneDrive asignada por tales fines donde deberán ser cargados los soportes de manera paralela a la ejecución del contrato:

1. Minuta Contrato con todas sus modificaciones, prórrogas, adiciones, suspensiones, cesiones, etc.
2. Acta de inicio de contrato y acta de inicio de cada una de las etapas (Etapa 1 – Etapa 2) según aplique.
3. Garantías aprobadas por ENTerritorio S.A. (según suscripción, acta de inicio, modificaciones y de entrega final). Se deberá incluir el correo de aprobación de la póliza, emitida por el área de legalizaciones de ENTerritorio S.A.
4. Soportes de Cumplimiento de obligaciones al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión, Riesgos Laborales y Aportes Parafiscales de acuerdo con las condiciones del contratista: Personas Naturales: copia planilla única de los respectivos periodos de pago y cuadro de verificación de aportes debidamente suscrito por el Supervisor, de conformidad con la normatividad vigente y los lineamientos dados por la Subgerencia de Operaciones. Personas Jurídicas: certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando la normatividad lo exija o Representante Legal en su defecto.
5. Soportes de representación legal de las personas jurídicas expedidos con vigencia no mayor a 3 meses: Empresa: Cámara de comercio y Rut con fecha de expedición no superior a 30 días. Consorcio: Cámaras de Comercio y Rut de cada Consorciado con fecha de expedición no superior a 30 días.
6. Documento de constitución de consorcio o unión temporal y sus modificaciones (cuando aplique).

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>	
		VERSIÓN:	<b>08</b>	
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>	

7. Diligenciamiento del formato F-GG-34 Proyecto acta de liquidación o documento de cierre, y debidamente suscrito por las partes.
8. Diligenciamiento del formato F-GG-15 Acta de terminación.
9. Diligenciamiento del formato F-GG-16 Acta de entrega y recibo final – debidamente suscrito por las partes.
10. Acta de entrega a ICBF debidamente suscrita, que soporte la entrega de cada una de las áreas intervenidas y establecidas en los alcances del contrato.
11. Informe Final de la Interventoría (Cuando Aplique). Deberá dar cumplimiento y soportes de entrega de los capítulos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII y IX del numeral 25 del Manual de Supervisión e Interventoría M-GG02.
12. Balance Económico del Contrato o Convenio (vigencia no mayor a 3 meses).
13. Acta de liquidación del contrato.
14. Aval informe final técnico.
15. Certificado de Aprobación Manual de Operación y Mantenimiento de áreas y equipos, emitido por parte de interventoría.
16. Entrega del Manual de Operación y Mantenimiento de áreas y/o equipos instalados.
17. Soporte de entrega al ICBF del Manual de Operación y Mantenimiento de áreas y/o equipos instalados.
18. Acta parcial y Balance Presupuestal final debidamente suscrita por las partes.
19. Planos récord debidamente suscritos por las partes.
20. Garantías de equipos y herramientas instalados.
21. Certificado de aprobación de las garantías de los equipos y herramientas instalados, emitido por el director de interventoría.
22. Correo de respuesta del Grupo de Gestión Contractual, con respecto a la existencia o no de procesos de incumplimientos sobre el Contrato de liquidación.
23. Correo de respuesta del Grupo de Defensa Jurídica con respecto a la existencia o no de reclamaciones judiciales sobre el Contrato de liquidación.


Asimismo, se considerará lo establecido en la correspondiente CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. – LIQUIDACIÓN: El presente Contrato se liquidará de común acuerdo entre LA ANH y ENTerritorio S.A., procedimiento que se efectuará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a su finalización o a la fecha del acuerdo que lo disponga. La liquidación se efectuará mediante acta en formato de LA ANH, en la cual se describirán en forma detallada todas las actividades desarrolladas.

## 8. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

(La manifestación expresa de que la Empresa cuenta con la disponibilidad presupuestal y su certificado, al igual que las vigencias futuras cuando apliquen, indicando el rubro presupuestal y el costo disponible)

El presente proceso se encuentra amparado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP\_ ver anexo.

Detalle:

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

CÓDIGO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO	CENTRO DE COSTOS	VALOR
	EJECUCION DE OBRA		\$ 99,498,031,350.30


## 9. LUGAR DE EJECUCIÓN

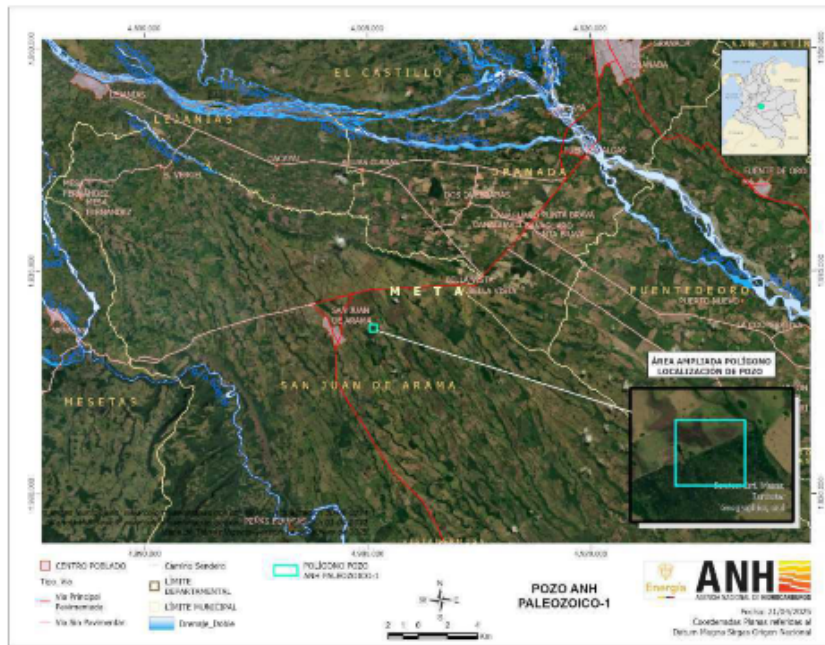
El contrato se ejecutará en el Municipio de San Juan de Arama, departamento del Meta, en la cuenca Llanos Orientales de Colombia, aproximadamente a 2 kilómetros de la cabecera municipal. El pozo se ubica aproximadamente a 1,7 kilómetros de la vía nacional 65A.

Las coordenadas planas, referidas al datum MAGNA-SIRGAS / Origen Nacional, correspondientes al área de ubicación del pozo, así como las coordenadas geográficas referenciadas al datum MAGNA o su equivalente WGS84, se presentan a continuación en la Tabla 1.

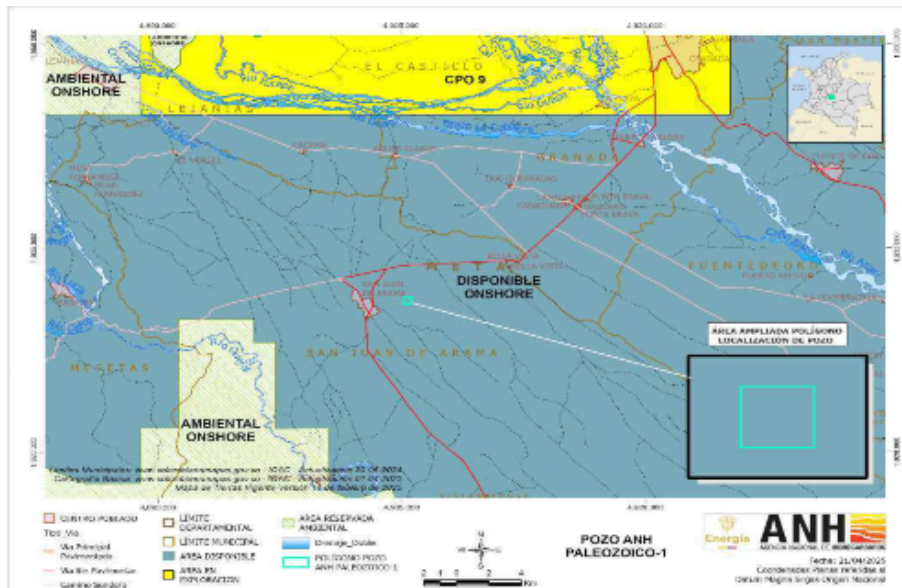
PUNTO	Coordenadas Planas: MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional		coordenadas geográficas: Datum MAGNA	
	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE	LONGITUD	LATITUD
1	4,905,128.3089	1,930,910.2967	-73.854369	3.374323
2	4,905,128.8624	1,931,409.9484	-73.854368	3.378844
3	4,905,628.5136	1,931,409.3945	-73.849869	3.378843
4	4,905,627.9602	1,930,909.7436	-73.849870	3.374322

**Tabla 1. Coordenadas Planas MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional - Coordenadas geográficas Datum MAGNA**


	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN CONTRACTUAL COMPONENTE 1. DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>



**Figura 1. Ubicación del polígono en el cual se localizará el pozo ANH-Paleozoico-IX.**



**Figura 2. Ubicación del polígono en el cual se localizará el pozo ANH-Paleozoico-IX, referido al Mapa de Tierras (14/02/2025).**

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

## 10. FORMA DE PAGO

ENTerritorio S.A. pagará al contratista el valor por el cual le fue aceptada la oferta y por ende el valor del contrato, de acuerdo con la siguiente forma de pago, según los conceptos establecidos en la oferta económica, previa presentación de los productos exigidos en cada sección, los cuales deben estar debidamente aprobados mediante actas de recibo, por el interventor del contrato.


### a) Pagos parciales por avance de obra:

**Primer pago:** Por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato al recibido a satisfacción por parte de ENTerritorio S.A. de los siguientes productos:

1. Entrega del Programa Detallado de Trabajo (PDT) y el Cronograma ajustado del proyecto aprobado por ENTerritorio S.A. y la interventoría.
2. Contratación del personal mínimo exigido.
3. Prognosis del pozo.
4. Estado mecánico inicial propuesto para el pozo.

Antes de proceder con el anterior pago el contratista debe haber entregado a satisfacción por parte de ENTerritorio S.A. y la interventoría los siguientes productos:

1. Informe técnico para el pozo con el siguiente contenido:
  - Inventario de información técnica (EPIS) disponible con control de calidad. Sísmica, pozos, mapas geológicos a escala 1:100.000 o superior.
  - Trabajo de campo. Evaluación de las condiciones técnicas, sociales y ambientales del área de la perforación. Debe incluir la descripción de accesibilidad, inventario de posibles impactos sociales y ambientales y otras restricciones.
  - Marco estratigráfico regional y detallado para el área del pozo, con identificación de potenciales reservorios, sellos y rocas generadoras.
  - Marco estructural regional y detallado del área.
2. Informe preliminar de perforación del pozo, con el siguiente contenido:
  - Cronograma de perforación
  - Prognosis geológica
  - Estado mecánico inicial propuesto
  - Programa de adquisición de núcleos
  - Programa de fluidos
  - Programa de cementación de fases y tapones de abandono
  - AFE proyectado
3. Formulario 4CR - 5CR aprobado por la VORP para el pozo.
4. Informe de adecuación de las vías de acceso a la locación, detallando las actividades de movimiento de tierras, cantidad de material de descapote, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales y demás especificaciones de ingeniería civil.
5. Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el pozo detallando las medidas a implementar para mitigar los impactos ambientales durante las actividades de perforación.

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	F-PR-26
		VERSIÓN:	08
		VIGENCIA:	2025-05-19
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	IP


6. Consulta previa. En caso de no ser necesaria la consulta previa, el contratista deberá reembolsar a la ANH el valor asignado para esa actividad, definido previamente en el sondeo de mercado.
7. Plan de Gestión social (PGS), con las medidas a implementar y las estrategias para interactuar con las comunidades y autoridades locales, incluyendo las acciones para minimizar impactos sociales.
  - Socialización del proyecto lo cual incluye actas de reuniones con las autoridades municipales y locales del área de influencia y registro de compromisos y acuerdos.
  - Relación de acciones para minimizar los impactos sociales.

**Segundo pago:** Los pies perforados mediante la perforación convencional y/o corazonamiento en la Fase de perforación, se liquidarán para pago según el avance de la perforación realmente ejecutada y aprobada por el supervisor de ENTerritorio S.A. y la interventoría. El número de pies perforados para cada factura, se certificarán en campo y su valor será el resultante de dividir el costo total de la fase de perforación, definido en la oferta presentada por el proponente por el total de los pies a perforar en el proyecto adjudicado. La suma total de los pagos parciales no excederá el 60% del valor del contrato.

Antes de proceder con los siguientes pagos el contratista debe haber entregado a satisfacción por parte de la ANH los siguientes productos:

1. 11500 pies perforados y 2000 pies de núcleos de roca recuperados (exceptuando los utilizados en análisis geoquímicos), con un porcentaje de recuperación igual o superior al 90% y muestras de zanja seca y húmeda en caso de no lograr obtener núcleo de roca.
2. Descripción litológica básica final presentada en Geodatabase soportado por ArcGis 10, escala 1:500 de los núcleos obtenidos del pozo.
3. Informe final de muestras de fluidos obtenidos durante la perforación, si se presentan. Incluye análisis preliminar de los fluidos recuperados.
4. Conjunto de los registros adquiridos en la totalidad del pozo (11500 pies). Registros gráficos compuestos del pozo, en formato digital y en copia dura, acordes con los lineamientos vigentes establecidos por el EPIS.
5. Informes finales de Mudlogging. Incluye parámetros de perforación registrados y monitoreados durante los 11500 pies perforados en el pozo, registro de gases (C1 a C5 e H2) realizados durante la perforación y ajustes realizados en tiempo real.
6. Informe final de control de sólidos y manejo de residuos. Incluye detalles sobre el control de sólidos, manejo, tratamiento y disposición de residuos y aguas residuales e información sobre el manejo de aguas domésticas del campamento, para el pozo.
7. Informe de ingeniería de fluidos durante la perforación. Incluye composición y comportamiento de los fluidos de perforación utilizados, suministro y manejo de productos químicos para mantener el fluido base agua en condiciones óptimas.
8. Actas de entrega de al menos 1800 pies de núcleos, lo cual corresponde al 90% de recuperación de 2000 pies de núcleos y entrega de muestras a la Litoteca Nacional en Piedecuesta, Santander cumpliendo con el Manual de entrega de información técnica de exploración y producción.
9. Informe final de perforación.
10. Formas 6CR y 10 ACR, radicados por el Contratista ante la ANH para su aprobación máximo 30 días después de finalizadas las operaciones de restauración y enviados finalmente al EPIS.


**Tercer pago:** Por el quince por ciento (15%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos:

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

1. Informe detallado de las pruebas de desgasificación realizadas a 50 muestras de roca distribuidas en la sección corazonada del pozo, siguiendo la norma ASTM D7569-10. Incluye resultados cuantitativos de la cantidad de gas liberado de las muestras, incluyendo gráficos y tablas que muestren la distribución del gas e hidrógeno en las diferentes profundidades.
2. Informe con los resultados de los 50 análisis de adsorción isotérmica realizados al pozo. Incluye tablas y gráficos que muestren la capacidad de adsorción de gas en las rocas, junto con una interpretación sobre la capacidad de almacenamiento de gas e hidrógeno en las muestras analizadas.
3. Informe detallado de la tomografía computarizada realizada a los núcleos extraídos. Incluye imágenes tridimensionales que muestren la heterogeneidad interna de los núcleos e interpretación de los resultados de la tomografía en términos de porosidad, fracturamiento y otras propiedades relevantes para la prospección de gas natural e hidrógeno.

**Cuarto pago:** Por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato incluido IVA al recibido a satisfacción por parte de la ANH de los siguientes productos:

1. Un informe detallado que incluye la correlación de las unidades estratigráficas y los resultados de la perforación. Este informe debe contener descripción de las secuencias estratigráficas identificadas y determinación de la continuidad lateral de las unidades de interés, con énfasis en aquellas con potencial de albergar gas natural e hidrógeno.
2. Informe que integre los resultados de las pruebas de desgasificación, análisis de adsorción isotérmica, escaneo digital de núcleos y tomografía computarizada. Este informe debe incluir evaluación de la presencia y cantidad de gas e hidrógeno en las muestras de roca, análisis de la capacidad de almacenamiento de gas e hidrógeno en las rocas, correlación de microestructuras y facies de roca utilizando imágenes digitales e interpretación de la heterogeneidad interna de los núcleos a través de la tomografía computarizada, con un enfoque en la porosidad y el fracturamiento.
3. Un informe con las secciones estratigráficas y correlaciones para el área de estudio. Estas secciones deben ilustrar la disposición espacial de las unidades estratigráficas y los horizontes que podrían actuar como reservorios de gas natural o hidrógeno.
4. Un informe de evaluación del potencial de las unidades estratigráficas para la generación y almacenamiento de gas natural e hidrógeno. Este informe debe identificar las zonas de mayor interés para futuras actividades de exploración e integrar los datos litológicos, petrofísicos y de análisis especiales que respaldan la evaluación.
5. Un mapa que identifique y resalte las zonas de mayor interés para futuras exploraciones, basándose en la correlación y el análisis integrado de los datos. Este mapa debe proporcionar una visualización clara de las áreas con mayor potencial para albergar gas natural e hidrógeno.
6. Una Base de datos relacional en SQL Server 2008 R2, sobre el sistema Operativo Windows 2008 R2 Enterprise Edición para almacenar todos los datos recopilados, que pueda ser accedida, modificada y consultada a través de una aplicación desarrollada en lenguaje de programación .NET. La aplicación debe permitir la descripción, visualización, administración y archivo de las imágenes de los núcleos de perforación y la aplicación de filtros para realizar búsquedas específicas de manera ágil de imágenes 2D y 3D capturas, así como su impresión en alta resolución. La aplicación debe permitir consultar muestras analizadas con su posición estratigráfica en la cual se pueda observar los análisis realizados integrados con la información disponible relacionada y la interpretación de toda la información, que conduzca a un mayor conocimiento de las posibilidades exploratorias encontradas en los núcleos analizados.
7. Constancia de recibo de información en BIP-SGC - "TRANSMITTAL" de entrega de productos finales al EPIS.


	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

#### 10.1. REQUISITOS PARA EL PAGO

El pago y/o el desembolso de recursos relacionados con el contrato quedan sometidos, al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. EL CONTRATISTA deberá presentar factura o documento equivalente con lleno de requisitos legales, antes de las fechas establecidas para el cierre contable de la Entidad.
2. En caso de estar obligado a facturar electrónicamente, se debe seguir el siguiente procedimiento:
  - a. Enviar la factura al correo [facturacionelectronica@enterritorio.gov.co](mailto:facturacionelectronica@enterritorio.gov.co) para aprobación del supervisor o interventor. Este es el único canal dispuesto por ENTERRITORIO S.A para la recepción de la factura electrónica y registro ante la DIAN.
  - b. La factura electrónica debe contener el XML y la representación gráfica de la factura, con las definiciones de la DIAN y deberá cumplir con los requerimientos contenidos en la Resolución 00042 del 5 de mayo de 2020, así como con los requisitos señalados en el artículo 6 17 del Estatuto Tributario
  - c. La factura debe enviarse para aceptación por parte del supervisor o interventor únicamente cuando se tenga el recibido a satisfacción del bien o servicio prestado y con la información completa que incluya el número del contrato y el nombre del supervisor o interventor.
  - d. El envío y aceptación de la factura electrónica por el supervisor o interventor constituye un requisito previo y necesario para continuar con el proceso de trámite y pago de los bienes y/o servicios contratados por la Entidad.
  - e. Para la validación de la factura, no se requiere el envío de anexos o demás documentos exigidos para el trámite del pago y/o desembolso.
  - f. En el evento en que el supervisor o interventor rechace la factura, el contratista deberá ajustarla y enviarla nuevamente.
4. El CONTRATISTA acreditará a la supervisión o interventor del contrato, el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.
5. EL CONTRATISTA deberá presentar Certificado de Cumplimiento para el Pago (Formato F-FI-06) suministrado por ENTERRITORIOS.A., el cual debe ser aprobado por el Supervisor o interventor del Contrato.

El pago se realizará dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de radicación de la factura y demás documentos antes citados. Toda vez que los impuestos y retenciones que surjan por la celebración y ejecución del contrato corren por cuenta de EL CONTRATISTA, la Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial – ENTERRITORIO S.A. hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley ENTERRITORIO S.A., no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA</b> <b>NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

## 10.2. SISTEMA DE PAGO


El sistema de pago del contrato es por Precio Global Fijo Sin Fórmula de Ajuste.

En consecuencia, el precio de la oferta incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor del contrato que se suscriba se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del Contratista; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el Contratista, imprevistos y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el Contratista para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato. ENTerritorio no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el Contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquél requiera para la ejecución y liquidación del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

## 11. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### 11.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA


- a. Cumplir con todas y cada una de las condiciones establecidas en los documentos del proceso y en la oferta aceptada por la Entidad.
- b. Cumplir el objeto de la Orden de Servicio con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni se generará ningún tipo de subordinación, ni de vínculo laboral alguno entre el personal vinculado por el Operador Logístico y ENTERRITORIO S.A.
- c. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA, e ICBF) y ARL de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, lo cual deberá hacer mediante certificación expedida por el revisor fiscal o en su defecto por el Representante legal en la cual manifieste que se encuentra al día en los aportes de seguridad social y parafiscales.
- d. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo de la orden de servicio se le impartan por parte de ENTERRITORIO S.A. y la Interventoría.
- e. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo de la Orden de Servicio se le impartan por parte de ENTERRITORIO S.A a través del supervisor.
- f. Atender oportunamente los requerimientos que realice la Interventoría y/o ENTERRITORIO S.A.
- g. Informar por escrito a la Supervisión y/o Interventor del Contrato, en el caso en que durante el tiempo de ejecución surja alguna eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes.
- h. Obrar con lealtad y buena fe durante el periodo contractual, evitando dilataciones.
- i. Constituir y mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato, en los términos de este.
- j. Responder por sus actuaciones y omisiones, derivadas de la suscripción del contrato y ejecución de este.

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
		CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

- k. Conocer y aplicar todos los lineamientos que sobre el manejo de la Plataforma de SECOP II emita Colombia compra eficiente.
- l. Cargar en la Plataforma del SECOP II de manera oportuna, los documentos requeridos para el perfeccionamiento y ejecución del contrato.
- m. Mantener por el plazo de ejecución del contrato los precios ofrecidos, por lo cual no estarán sujetos a revisión, cambios ni ajustes durante dicho plazo.
- n. Cumplir las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles.


## 11.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

- a. Una vez adjudicado y perfeccionado el contrato, el contratista tiene la obligación de presentar, dentro de los tres días hábiles siguientes, un plan de muestreo detallado el cual deberá ser revisado y aprobado por la interventoría de conformidad con lo establecido en el alcance del objeto.
- b. El contratista deberá presentar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) junto con los programas y proyectos requeridos para el buen desarrollo del proyecto. previamente revisado y aprobado por el equipo delegado por parte de ENTerritorio.
- c. El contratista deberá contar con un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo debidamente implementado y actualizado, conforme a la normatividad vigente.
- d. El contratista deberá contar con un sistema de gestión ambiental, debidamente actualizado, en cumplimiento del marco normativo aplicable al objeto contractual.
- e. Deberá brindar un servicio de calidad de acuerdo con lo requerido en el presente documento, adaptando sus operaciones a las necesidades específicas del proyecto y garantizando la transparencia en la gestión de los procesos logísticos.
- f. Realizar los despachos y/o entregas, incluido el descargue de los insumos objeto de su Orden de Servicio, en los lugares y condiciones relacionadas en el presente documento.
- g. Asumir todos los costos de transporte, cargue, descargue, y recursos necesarios para la entrega de los bienes y servicios en el lugar estipulado.
- h. Contará con stock disponible en sus instalaciones para el suministro constante de material y elementos de acuerdo con las necesidades del proyecto.
- i. El Operador Logístico reemplazará en un término menor o igual a cinco (5) días hábiles, a sus expensas y a entera satisfacción sin costo alguno para ENTERRITORIO S.A., todo insumo que no cumpla con las especificaciones definidas en el alcance al objeto contractual.
- j. Entregar al momento del recibo a satisfacción todos los certificados de calidad de cada uno de los materiales y elementos objeto de la Orden de Servicio, en cumplimiento con la normatividad vigente.
- k. Disponer de personal competente y suficiente con dedicación exclusiva durante el plazo, que garantice el cumplimiento del objeto contractual en los tiempos establecidos en el presente documento e informar a la Interventoría una vez legalizada la Orden de Servicio, los datos del personal responsable del proceso con número telefónico y correo de contacto. Así mismo, garantizar que todo el personal contratado cuente con afiliación a salud, pensión y ARL (Según corresponda).
- l. Realizar el transporte de los bienes y servicios cumpliendo todos los controles, dispositivos, medidas preventivas y requisitos legales vigentes exigidas por el Ministerio de Transporte, demás autoridades

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>	
		VERSIÓN:	<b>08</b>	
			VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>	

de tránsito, Ministerio de Minas y Energía, Dirección General Marítima DIMAR, Superintendencia de Puertos y Transportes, y demás autoridades competentes. Por lo tanto, ENTERRITORIO S.A no expedirá ninguna autorización de tránsito para el transporte de dichos elementos.

- m. En caso de requerirse un permiso especial para el transporte o entrega de los materiales y elementos, o para el desarrollo de alguna de las actividades derivadas de la ejecución del objeto contractual, el Operador Logístico se obliga a tramitar, obtener, y mantener vigente tales permisos, de manera que le permitan cumplir con la normatividad vigente sobre la materia y cumplir a cabalidad con el objeto contractual.
- n. Firmar durante la entrega un Acta de entrega y/o recibo de los bienes y servicios objeto de la Orden de Servicio, debidamente firmado por el representante o quien delegue la Interventoría y el Operador Logístico, identificando plenamente los insumos entregados.
- o. Garantizar que el personal requerido en desarrollo de la actividad deberá estar afiliado al sistema de seguridad Social (ARL, EPS y pensión) conforme a lo establecido en la legislación Nacional Colombiana.
- p. Comunicará de manera inmediata a ENTERRITORIO S.A., cuando sea requerido por autoridades competentes (Organismos de Control y/o autoridades judiciales), por los actos u omisiones que se generen en el ejercicio de las actividades que se desarrollen en virtud de la Orden de Servicio, para que la respuesta sea coordinada con ENTERRITORIO S.A., antes de ser entrega al peticionario.
- q. Cumplir con la entrega de los bienes y servicios según las condiciones técnicas exigidas en el presente documento, a satisfacción de la Interventoría contratada para tal fin
- r. Aportar los certificados de calidad de los bienes y servicios entregados. Los materiales pétreos deben contar, además, con informe de caracterización expedido por la cantera.
- s. Indemnizar o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros o al personal contratado para la ejecución de la Orden de Servicio, por causa o con ocasión del desarrollo de este.
- t. Garantizar que los conductores de los vehículos transportadores cuenten con las licencias de conducción con la categoría acorde a los vehículos a manejar, igualmente deberán estar afiliados a ARL, EPS y pensión, y cumplir con el uso de los elementos de protección personal.
- u. Garantizar que los vehículos en los que transporte los bienes tengan vigente la matrícula, SOAT, seguros, tarjeta de operación, revisión técnico-mecánica y demás documentos y requisitos legales vigentes exigidos por el Ministerio de Transporte y demás autoridades de tránsito.
- v. Garantizar la entrega de elementos que cumplan con las especificaciones técnicas y las condiciones pactadas en el presente documento.
- w. Disponer, mantener y garantizar, durante la ejecución del objeto contractual y hasta su terminación, una línea de atención, a efectos de autorizar bienes y servicios.
- x. Atender oportunamente los requerimientos que realice ENTERRITORIO S.A., o el designado por la misma, impartidos dentro de su función de control y vigilancia y demás actividades que sea inherentes al objeto de este.
- y. Entregar semanalmente a la Interventoría y al designado por ENTERRITORIO S.A., vía correo electrónico, informe de los avances en contratación y pagos a contratistas cuando se realicen.
- z. Efectuar los pagos a los contratistas vinculados por el Operador Logístico y que hacen parte del alcance contractual, dentro de los 5 días calendario siguientes al recibo del aval técnico emitido por el interventor.

	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

- aa. Asumir por su cuenta y riesgo, el pago de los salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones y honorarios de todo el personal que ocupe en la ejecución, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral de tal personal con ENTERRITORIO S.A., ni responsabilidad en los riesgos que se deriven de esa contratación.
- bb. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo de la Orden de Servicio cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente (cuando aplique).
- cc. Responder por cualquier tipo de reclamación judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra ENTERRITORIO S.A., por causa o con ocasión de la Orden de Servicio.
- dd. Cumplir el objeto de la Orden de Servicio de acuerdo con los criterios de calidad exigibles y las especificaciones del servicio que hacen parte de la invitación.
- ee. Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación de la Orden de Servicio.
- ff. Llevar control de la ejecución de la Orden de Servicio a fin de no sobrepasar el presupuesto contratado total o por cada centro de costos.
- gg. Cumplir las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento de la Orden de Servicio y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance de este.


### 11.3 OBLIGACIONES POR PARTE DE ENTERRITORIO S.A.

- a) Pagar el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago establecida en el presente documento.
- b) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento de este.
- c) Suministrar la información necesaria que el contratista requiera para la ejecución del contrato.
- d) Ejercer la supervisión general del contrato, especialmente en el cumplimiento de las obligaciones por parte del contratista.
- e) Realizar de manera oportuna los trámites pertinentes por presuntos incumplimientos del contrato.
- f) Formular los requerimientos al contratista para garantizar y propender por la ejecución idónea y oportuna del contrato.
- g) Cumplir con las demás obligaciones que surjan de acuerdo con la naturaleza del contrato.

## 12. INTERVENTORÍA Y/O SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el Gerente de Unidad del Grupo de Desarrollo de Proyectos 3, o el que este designe para tal fin, de conformidad con lo estipulado en los numerales 16, 17 y 18 del Manual de Supervisión e Interventoría M-GG-02 V.03 del 18 de octubre de 2024 o del que se encuentre vigente, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del contrato, verificando además la correcta ejecución del objeto contratado.

La designación y notificación del supervisor la realizará el ordenador del gasto de ENTERRITORIO S.A. a través del Portal transaccional SECOP II.

 <small>Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.</small>	<b>FORMATO DE DOCUMENTO DE PLANEACIÓN</b> <b>CONTRACTUAL COMPONENTE 1.</b> <b>DOCUMENTO DE CARACTERIZACIÓN DE LA NECESIDAD</b>	CÓDIGO:	<b>F-PR-26</b>
		VERSIÓN:	<b>08</b>
		VIGENCIA:	<b>2025-05-19</b>
	<b>GESTIÓN DE PROVEEDORES</b>	CLASIFICACIÓN:	<b>IP</b>

El Contratista, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Supervisión e Interventoría M-GG-02 V.03 del 18 de octubre de 2024 de ENTerritorio S.A., o del que se encuentre vigente.

Atentamente,

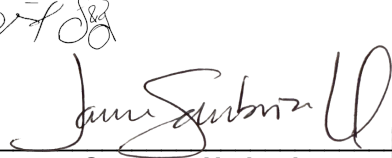

---

**Oscar Javier Pérez Ruiz**  
 Subgerente de Desarrollo de Proyectos



---

**Alvaro Viloria Romero**  
 Gerente del Grupo de Desarrollo de Proyectos 3


---

**Jeysson Sanabria Umbacia**  
 Gestor Contrato Interadministrativo No. 225003

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Aprobado por				
Revisado por	Alvaro Viloria Romero	Gerente GDP 3		20/03/2026
Elaborado por	Jeysson Sanabria Umbacia	Gestor de Convenio		20/03/2026

- Anexos:
1. Análisis de Riesgos y Matriz de Riesgos
  2. Análisis de Garantías
  3. Anexo Técnico