RIO-CM 002 2026

ANEXO 1
ANEXO TÉCNICO INTERVENTORÍA

INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PAPAYAL, MUNICIPIO DE RIONEGRO - SANTANDER"

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORÍA

El Municipio de Rionegro, Santander, en cumplimiento de los fines esenciales del Estado establecidos en el artículo 365 de la Constitución Política y en desarrollo de lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, tiene la obligación de garantizar la prestación eficiente, continua y de calidad de los servicios públicos domiciliarios, dentro de los cuales el servicio de acueducto reviste carácter esencial para la dignidad humana y la salud pública.

En concordancia con lo anterior, la Corte Constitucional ha reiterado que el acceso al agua potable constituye un derecho fundamental por conexidad, especialmente cuando su ausencia afecta derechos como la vida, la salud y la dignidad humana, lo que impone a las entidades territoriales un deber reforzado de intervención cuando se evidencien fallas estructurales en su prestación.
En este contexto, el Centro Poblado El Papayal presenta una situación crítica en la prestación del servicio de acueducto, caracterizada por deficiencias estructurales, operativas y de cobertura, que impiden garantizar condiciones mínimas de acceso al agua potable conforme a los estándares normativos vigentes, en particular los establecidos en la Resolución 2115 de 2007 y el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

Los estudios técnicos, diagnósticos operativos y análisis de alternativas desarrollados evidencian que el sistema actual no cumple con los criterios de calidad, continuidad y cobertura exigidos, configurándose así una falla en la prestación del servicio público domiciliario que requiere intervención inmediata por parte de la administración municipal.

ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

El problema central identificado corresponde al:Alto índice de hogares con condiciones inadecuadas para el acceso al agua potable en el Centro Poblado El Papayal del municipio de Rionegro, Santander.

Dicha problemática no es coyuntural sino estructural, y se encuentra soportada en los siguientes hallazgos técnicos:

Deficiencia crítica en la potabilización
El sistema de acueducto carece de una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) en operación. La infraestructura existente se encuentra deteriorada y fuera de servicio, lo que obligó a la migración hacia una fuente subterránea que únicamente recibe procesos básicos de desinfección mediante cloración.

Esta condición resulta técnicamente insuficiente para garantizar la remoción de contaminantes y el cumplimiento de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos exigidos por la normativa sanitaria, incrementando el riesgo en la calidad del agua suministrada a la población .

Vulnerabilidad estructural y déficit de almacenamiento

Las estructuras de almacenamiento presentan patologías constructivas relevantes (fisuración, deterioro de elementos estructurales y filtraciones), lo cual compromete su estabilidad y funcionalidad.
Adicionalmente, la capacidad instalada resulta insuficiente frente a la demanda actual y proyectada, generando una prestación del servicio intermitente, con una continuidad aproximada de siete (7) horas diarias, muy por debajo de los estándares sectoriales .

Ineficiencias en la red de distribución
El sistema presenta pérdidas técnicas significativas asociadas a:
- Redes obsoletas con diámetros inadecuados.
- Fugas y conexiones deficientes.
- Presiones hidráulicas no controladas.

Esto se traduce en altos niveles de agua no contabilizada y baja eficiencia del sistema, afectando la sostenibilidad financiera y operativa del servicio .

Déficit de cobertura y crecimiento no planificado
El crecimiento poblacional del centro poblado no ha sido acompañado por una expansión adecuada de la infraestructura de acueducto, generando exclusión de nuevos usuarios y ampliando la brecha en el acceso al servicio.

JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN
La intervención propuesta se justifica desde múltiples dimensiones:
a) Justificación jurídica
- Cumplimiento del deber constitucional de garantizar servicios públicos eficientes.
- Materialización del derecho fundamental al agua potable.
- Prevención de eventuales responsabilidades fiscales, disciplinarias y administrativas por omisión en la prestación del servicio.

b) Justificación técnica
Los estudios realizados concluyen que el sistema actual requiere una intervención integral, que incluya:
- Implementación de una PTAP funcional.
- Optimización de almacenamiento.
- Reposición y ampliación de redes.
- Mejora de los procesos de desinfección y control de calidad.

Estas acciones responden a la alternativa técnicamente viable seleccionada en el análisis de alternativas .
c) Justificación sanitaria
La deficiencia en la calidad del agua incrementa la exposición de la población a enfermedades de origen hídrico, tales como:
- Enfermedades gastrointestinales.
- Afecciones dérmicas.
- Infecciones respiratorias asociadas a condiciones sanitarias deficientes.

d) Justificación socioeconómica
La falta de acceso a agua potable genera:
- Incremento del gasto público en salud.
- Reducción de la productividad laboral.
- Afectación del acceso a la educación (ausentismo escolar).
- Limitación del desarrollo territorial.

ANÁLISIS DE COSTO-EFECTIVIDAD Y OPORTUNIDAD (ROBUSTO)
Desde el punto de vista económico, la no intervención del sistema conlleva un incremento progresivo en los costos asociados a:
- Atención en salud pública por enfermedades prevenibles.
- Mantenimiento correctivo de infraestructura deteriorada.
- Pérdidas por agua no contabilizada.
- Limitación en la expansión del servicio (pérdida de ingresos tarifarios).

En contraste, la ejecución del proyecto mediante el proceso RIO-LP-01-2026 permite:
- Reducir costos de largo plazo mediante infraestructura eficiente.
- Mejorar la sostenibilidad financiera del sistema.
- Incrementar la cobertura y el recaudo.
- Generar beneficios sociales cuantificables.

En este sentido, la inversión propuesta constituye la alternativa más eficiente desde el enfoque de costo-beneficio y costo-efectividad, alineándose con las metas del Plan de Desarrollo Municipal se encuentra enmarcado dentro de los postulados del Plan de Desarrollo 2024-2027 “CONSTRUYENDO A RIONEGRO EN SERIO”...

En virtud de la necesidad expuesta se hace necesario adelantar proceso de selección con el fin de contratar los servicios de persona natural o jurídica con la capacidad jurídica, técnica y financiera capaz de ejecutar el objeto y alcance del contrato que tiene por objeto **“OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PAPAYAL, MUNICIPIO DE RIONEGRO – SANTANDER”.**

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA

El centro poblado de Papayal tiene un servicio de acueducto que no cuenta con un sistema de potabilización adecuada que garantice las condiciones óptimas para el consumo del agua, dado esta situación se hace prioritario la repotenciación y/o construcción de un nuevo sistema de acueducto, dada la imperiosa necesidad de acceder a un agua apta para el consumo humano, y en vista del deterioro en que se encuentra la infraestructura de potabilización y almacenamiento de éste importante centro poblado, El proyecto “OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PAPAYAL, MUNICIPIO DE RIONEGRO – SANTANDER” consiste en la optimización integral del sistema de acueducto, teniendo como alcance la intervención de la infraestructura existente mediante la construcción y mejoramiento de estructuras de almacenamiento, tratamiento y distribución de agua potable, así como la reposición y ampliación de redes y conexiones domiciliarias, con el fin de garantizar el suministro de agua apta para consumo humano a la población beneficiaria.

El proceso de selección de **Licitación de Obra Pública RIO-LP-01-2026** cuyo objeto **es OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PAPAYAL, MUNICIPIO DE RIONEGRO – SANTANDER**, se encuentra publicado en el SECOP II

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46746386&isFromPublicArea=True&isModal=False.

2.1 Alcance

Las principales actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

a. Demolición de estructuras existentes que han cumplido su vida útil.
b. Cimentación PTAP
c. Construcción y adecuación de la planta de tratamiento de agua potable.
d. Reforzamiento estructural de tanques elevados de almacenamiento.
e. Impermeabilización de estructuras hidráulicas existentes y nuevas.
f. Construcción de nuevo tanque elevado
g. Suministro, construcción y reposición de redes de distribución en tubería PVC de diferentes diámetros.
h. Instalación de válvulas, accesorios y elementos de control hidráulico.
i. Construcción y reposición de conexiones domiciliarias.
j. Suministro e instalación de equipos electromecánicos asociados al sistema.

Estas actividades se orientan al cumplimiento del objetivo del proyecto, consistente en garantizar un servicio eficiente, continuo y de calidad a la población beneficiaria.

Principales Ítems de pago:

De acuerdo con el presupuesto oficial del proyecto “Optimización del Sistema de Acueducto del Centro Poblado El Papayal”, los principales ítems de pago corresponden a aquellos que representan mayor incidencia económica y estructural dentro del contrato, así:

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.
CONSTRUCCION NUEVA PTAP			
1	**DEMOLICIONES**		
1,1	Demolicion de la PTAP Existente en Concreto Reforzado	m3	24,40
1,2	Demolicion del tanque estabilizacion subterraneo en concreto reforzado	m3	4,56
1,3	Desalojo de demolición. Incluye cargue, transporte y la disposición del material proveniente de la demolición	m3-km	3156,97
2	**CIMENTACION PTAP**		
2,1	Excavacion manual en material comun (pronf: 050,0.35,0.80)	m3	268,40
2,2	Solado en concreto de 2000 psi e = 5 cm	m2	9,00
2,3	Concreto ciclopeo 60% concreto de 2000 psi , 40% rajón	m3	1,80
2,4	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para zapatas	m3	3,15
2,5	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para vigas cimentacion	m3	4,06
2,6	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para vigas corona +1.75	m3	4,64
2,7	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para vigas corona +4.55	M3	4,64
2,8	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para columnas	m3	6,55
2,9	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	3.155,15
2,10	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación	m3	7,21
2,11	Desalojo de sobrantes. Incluye cargue, transporte y la disposición del material proveniente de excavación.	m3-km	27.438,95

3	CONSTRUCCION PTAP		
3,1	Concreto 3000 psi para caja de valvulas 0,66x0,56	M3	0,55
3,2	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para paredes PTAP	M3	21,25
3,3	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para piso PTAP	M3	68,60
3,4	Concreto de 3000 psi para cubierta de transito PTAP	M3	2,39
3,5	Concreto de 3000 psi para tapa tanque estabilizacion y bombeo PTAP	M3	4,28
3,6	Concreto de 3000 psi para canales recolectores pre filtro PTAP	M3	0,32
3,7	Concreto de 3000 psi para caja valvulas sistema de lavado PTAP	M3	1,55
3,8	Concreto de 3000 psi para gradas acceso a PTAP	M3	1,23
3,9	Suministro e instalacion de cinta PVC de 10 cm	m.l	36,80
3,10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	5.300,39
3,11	Esmaltado de paredes y piso con cemento	m2	206,70
3,12	Suministro e instalacion de tuberia y codo PVC Ø3" para ventilacion	und	2,00
3,13	Suministro de valvulas de compuerta en HF de 6" diametro para lavado de pre-filtro y filtro descendente incluye union de reparacion	und	2,00
3,14	Suministro e instalacion de tuberia sanitaria PVC D = 6"	ml	25,30
3,15	Suministro e instalacion de rejilla para pre filtro ubicada en el fondo	ml	5,06
3,16	Imermeabilizante acrilico para interior de los tanques PTAP	m2	188,77
3,17	Pintura en vinilo tipo 1 para exteriores	m2	35,34
3,18	Suministro e instalacion de pasos en hierro Ø5/8" cada 0,3m	un	37,33
3,19	Tapa en concreto de 3000 psi para cajilla y tanque de estabilizacion cloracion y bombeo	un	2,00
3,20	Suministro e instalación de válvula de compuerta en HD 3" extremo con brida incluye union brida x universal de 3" en HD	un	7,00
3,21	Suministro e instalacion de tuberias de acueducto en PVC Ø 3" RDE 21	ml	233,40
3,22	Suministro e instalacion de union brida por acople universal 3 plg HD BxB Para PVC	un	28,00
3,23	Suministro e instalacion de union brida por acople universal 6 plg HD BxB Para PVC	un	8,00
3,24	Suministro e instalacion de Codo PVC 3" x90º E.L. presión para PTAP y Tanques	un	43,00
3,25	Suministro e instalacion de Tee PVC 3" x90º E.L. presión para PTAP y tanques	un	5,00
3,26	Suministro e instalacion tuberia 3" perforada 1/2" cada 20cm en la red de distribución de agua en el pre filtro y filtro (4 unidades)	m.l	36,40
3,27	Suministro e instalacion tee doble 3" red de distribución de agua en el pre filtro y filtro 4 unidades	un	16,00
3,28	Suministro e instalacion tapones 3" red de distribución de agua en el pre filtro y filtro 4 unidades	un	32,00
3,29	Suministro grava lavada entre 38 y 1.4 mm	m3	20,48
3,30	Suministro arena lavada y seleccionada para el filtro	m3	12,80
3,31	Muro en ladrillo tipo soga para caseta de cloracion y bombeo ladrillo comun 20 cm x 10 cm x 6 cm	m2	21,60
3,32	Concreto para vigas de cimentacion caseta cloracion y bombeo 0,15x0,15m	m3	0,16
3,33	Concreto 3000 psi para vigas de coronacion caseta cloracion y bombeo 0,15x0,15m	m3	0,16
3,34	Concreto 3000 psi para columnas caseta cloracion y bombeo 0,15x0,15m	m3	0,22

3,35	Acero de refuerzo 60000 psi para vigas columnas caseta	kg	84,31
3,36	Puerta caseta cloracion y bombeo en aluminio	m2	2,75
3,37	Cubierta termo acustica Ecoroof 36 UPVC 0,92m x 3,05m	m2	5,70
3,38	Perfil central C tipo GR 50 (100X50X1,5mm) en acero para caseta 2.5317Kg/ml	Kg	5,32
3,39	Soporte en acero para tanque solucion de cloro Perfil C tipo GR 50 (100X50X1,5mm) en acero 2.5317Kg/ml	Kg	66,10
3,40	Tanque en polietilieno alta densidad tipo botella de 500 litros de capacidad	Und	1,00
3,41	Suministro en instalacion de bomba centrifuga 5Hp trifasica	Und	1,00
3,42	Puesta en Marcha	Mes	3,00

MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL TANQUE ELEVADO 4 NIVELES EXISTENTE			
4	**REFUERZO ESTRUCTURAL CON ARRISTROS E IMPERMEABILIZACION**		
4,1	Acero de refuerzo estructural tanque elevado 4 niveles existente Perfil cuadrado PTEC 100x100mm - 4mm	Kg	7.251,77
4,2	Impermeabilizacion del interior del tanque elevado con Sikatop 107	m2	82,08
4,3	Recubrimiento de fisuras en columnas y vigas del tanque con repello 1:2 impermeabilizado e=0.03cm	m3	7,93
MEJORAMIENTO ESTRUCTURAL TANQUE ELEVADO 2 NIVELES EXISTENTE			
5	**IMPERMEABILIZACION DEL TANQUE DE 2 NIVELES EXISTENTE**		
5,1	Impermeabilizacion del interior del tanque elevado 2 niveles	m2	36,00
5,2	Recubrimiento de fisuras en columnas y vigas del tanque 2 niveles con repello 1:2 impermeabilizado e=0.03cm	m3	2,24
5,3	Escalera de gato tipo T para tanque elevado 2 niveles	ml	12,00

CONSTRUCCION DE NUEVO TANQUE ELEVADO 4 SECCIONES			
6	**CIMENTACION TANQUE ELEVADO**		
6,1	Excavacion en material comun	m3	56,70
6,2	Solado en concreto de 2000 psi e = 5 cm	m2	13,00
6,3	Concreto ciclopeo 60% concreto de 2000 psi , 40% rajón	m3	6,50
6,4	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación	m3	16,56
6,5	Desalojo de sobrantes. Incluye cargue, transporte y la disposición del material proveniente de excavación.	m3-km	3.595,91

7,0	**CONSTRUCCION TANQUE ELEVADO**		
7,1	Concreto 3000 psi para zapatas tanque elevado	m3	7,13
7,2	Concreto 3000 psi para vigas de cimentacion tanque elevado	m3	4,61
7,3	Concreto 3000 psi para vigas aereas y corona tanque elevado	m3	21,77
7,4	Concreto 3000 psi para columnas tanque elevado	m3	31,16
7,5	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para paredes tanque elevado	m3	11,00
7,6	Concreto impermeabilizado de 3000 psi para pisos tanque elevado	m3	7,16
7,7	Concreto 3000 psi para cubierta tanque elevado	m3	3,72
7,8	Tapa en concreto de 3000 psipara tanque elevado 1x1m	Un	2,00
7,9	Cinta PVC S15 Waterstop para tanque	ml	22,80
7,10	Acero de refuerzo 60000 psi	kg	22.216,50
7,11	Esmaltado de paredes y piso con cemento	m2	84,68
7,12	Pintura acrilica impermeabilizante para interior del tanque de almacenamiento	m2	84,68
7,13	Construccion cajilla 0,8 m x0,8m en concreto de 2500 PSI para valvula	Und	1,00
7,14	Suministro de valvulas de paso en HF de 6" diametro para descarga desde tanque hasta la red de distribucion	Und	1,00
7,15	Suministro e instalacion de tuberia PVC D = 6" RDE 41	ml	16,00
7,16	Escalera de gato tipo T para nuevo tanque elevado 4 niveles	ml	17,50

CONSTRUCCION Y REPOSICION DE REDES DE DISTRIBUCION			
8	**REDES DE DISTRIBUCION**		
8,1	Localizacion y replanteo	ml	1.436,50
8,2	Excavacion mecanica material comun	m3	775,69
8,3	Relleno material proveniente de la excavación	m3	767,07
8,4	Demolicion de capa asfaltica Calle 6	m3	3,51
8,5	Desalojo de sobrantes. Incluye cargue, transporte y la disposición del material proveniente de excavación.	m3-km	556,86
8,6	Suministro e instalacion de tuberias de acueducto en PVC UP Ø 4" RDE 21	ml	23,70
8,7	Suministro e instalacion de reduccion 6" a 4" PVC presion	Und	1,00
8,8	Suministro e instalacion de union de reparacion 4" PVC presion	Und	3,00
8,9	Suministro e instalacion deTee 4" PVC presion	Und	1,00
8,10	Suministro e instalacion de tuberia union platino 3" RDE 26	ml	1.406,97
8,11	Suministro e instalacion de union rápida 3" PVC presion	Und	74,00
8,12	Suministro e instalacion deTee ensamblada 3" PVC presion	Und	5,00
8,13	Suministro e instalacion de codo gran radio 90° 3" PVC presion	Und	5,00
8,14	Suministro e instalacion de codo gran radio 45° 3" PVC presion	Und	2,00
8,15	Suministro e instalacion de codo gran radio 22,5° 3" PVC presion	Und	2,00
8,16	Suministro e instalacion de codo gran radio 11,25° 3" PVC presion	Und	3,00
8,17	Suministro e instalacion de tapon liso 3" PVC presion	Und	10,00
8,18	Suministro e instalacion de cruz en HF para junta rapida con tuberia union platino 3" PVC presion	Und	7,00
8,19	Suministro e instalacion de reduccion 4/3" PVC presion	Und	1,00
8,20	Recubrimiento para accesorios en la red de distribucion en concreto 2000 psi (0,5m ancho x0,5m largo x 0,3m altura)	m3	1,95
8,21	Material petreo para reposicion capa asfaltica	m3	2,34
8,22	Reposicion de capa asfaltica TIPO MDC 19 Calle 6	m3	3,51

CONSTUCCION INSTALACIONES DOMICILIARIAS			
9	**INSTALACIONES DOMICILIARES**		
9,1	Excavacion manual en material comun h<=2 m	m3	498,36
9,2	Rotura en concreto en andenes de viviendas para el ingeso de la red domiciliaria	m3	12,87
9,3	Suministro e Instalación de tuberías PF UAD RDE 9 de 1/2"	ml	1.000,11
9,4	Suministro e instalación de collar de derivación upØ3" x1/2"	un	143,00
9,5	Suministro e instalación de union macho 1/2" PF UAD	un	572,00
9,6	Suministro e instalación de union universal 1/2" PF UAD	un	286,00
9,7	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación	m3	480,48
9,8	Desalojo de sobrantes. Incluye cargue, transporte y la disposición del material proveniente de excavación.	m3-km	545,55

9,9	Cajilla domiciliaria en plastico con tapa	Und	143,00
9,10	Registro antifraude 1/2 H DZR X 1/2 H DZR corto en PVC	Und	143,00
9,11	Medidor de 1/2" volumetrico V200P (R315 V15 G3/4 X 7/8 F115)	Und	143,00
9,12	Reposicion de andenes en concreto de 3000 psi para instalaciones domiciliarias	m3	7,82
9,13	Suministro e instalacion macromedidor en PTAP tipo WOLTMAN de 3" - 1.6 Mpa	Und	1,00
9,14	Excavacion en material comun para instalacion hidrante	m3	0,78
9,15	Suministro e instalacion hidrante 3" MEGA tipo residencial con 2 salidas 2 1/2" - Extremo garra de tigre	Und	1,00
9,16	Relleno compactado para instalacion hidrante (proveniente escavacion seleccionado)	m3	0,78
10. INSTALACIONES ELECTRICAS			
10,1	Suministro e Intalación Alimentador Subterráneo (35 ML) en cable AWG-Cu 75 °C 600V THHN-THWN para GPPAL en 3 No.4 (F) + 1 No.4 (N) + 1 No.8 (T). Incluye bornas terminal y demas accesorios para su correcta instalacion.	UND	1,00
10,2	Suministro e Intalación Alimentador (5 ML) en cable AWG-Cu 75 °C 600V THHN-THWN para T-BOM en 3 No.4 (F) + 1 No.8 (T). Incluye bornas terminal y demas accesorios para su correcta instalacion.	UND	1,00
10,3	Suministro e Intalación Tablero Multibreaker T-MB, Tablero de 12 circuitos para energia normal, 3F, 4H, 208V montaje de empotrar, CON espacio para totalizador, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, incluye: Un (1) MCCB Totalizador de 3x150A; Icc:15kA, 208V. Cuatro (4) Mininterruptores de 1x20A; Icc:10kA, 208V. Una (5) Reserva monofasica no equipada. Barras internas de cobre de min 125A, 208V, Icc:13,9kA. + Neutro al 100% + Tierra 60%.	UNID.	1,00
10,4	Suministro e Intalación Tablero Multibreaker T-MB, Tablero de fabricacion especial, 3F, 3H, 208V montaje de empotrar, sin espacio para totalizador, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, incluye: Uno (1) MCCB Totalizador de 3x120A; Icc:15kA, 208V. Uno (1) MCCB Totalizador de 3x50A; Icc:15kA, 208V. Uno (1) MCB Totalizador de 3x60A; Icc:15kA, 208V. Uno (1) MCB Totalizador de 3x20A; Icc:15kA, 208V. Barras internas de cobre de min 125A, 208V, Icc:13,9kA. + Neutro al 100% + Tierra 60%.	UNID.	1,00
10,5	Suministro e Instalación de salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra monofasico 15A, 125V y según NEMA 5-15R. Incluye toma color blanco con placa de nylon, encintada, ducto PVC, cajas PVC, conductores 12 AWG-CU 80 °C 750V PE HF FR LS CT, y demás accesorios necesarios para su correcta nstalación. (Salida promedio de 6 mts)	UNID.	4,00
10,6	Suministro e instalación de salida electrica de iluminación Led hermeticas y sobrepuestas 2x18 T8, 120V. Incluye conectores, ducto CONDUIT SCH 40, 1.5 m de encuachetado 3x12 Cu-AWG 80 °C 750V PE HF FR LS CT cajas plasticas, conductores 12 AWG-CU 80 °C 750V PE HF FR LS CT, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.(Salida promedio de 6 mts)	UNID.	4,00
10,7	Suministro e instalación de salida electricas de iluminación exterior LED STREET 45-90W NW URBAN 7P, 120V. Incluye conectores, ducto CONDUIT SCH 40, 1.5 m de encuachetado 3x12 Cu-AWG 80 °C 750V PE HF FR LS CT cajas plasticas, conductores 12 AWG-CU 80 °C 750V PE HF FR LS CT, obra civil y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	UNID.	1,00

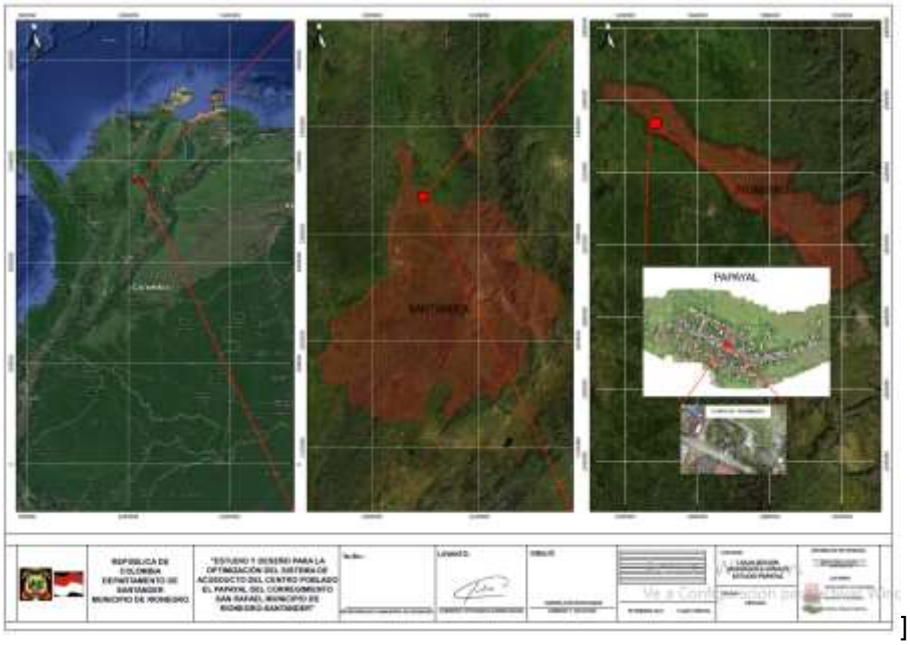
"INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DEL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PAPAYAL, MUNICIPIO DE RIONEGRO - SANTANDER""

10,8	Suministro e Instalación de circuito alimentador de Electrobomba existente de 15 HP en baja tensión, 120V en 3No 4 (F) + 1No8 (T) cable AWG-Cu 80 °C 750V PE HF FR LS CT por tubería y/o canaleta, para salidas eléctricas.	UNID.	1,00
10,9	Suministro e instalación de conexiones electricas para Electrobombacentrifuga de 5 HP, incluye alimentador en baja tensión, 120V en 3No12 (F) + 1No12 (T) cable AWG-Cu 80 °C 750V PE HF FR LS CT por tubería y/o canaleta, para salidas eléctricas, tablero de control	UND	1,00
10,10	Suministro e instalación de Sistema de Puesta a Tierra en cable de cobre desnudo No. 8 AWG, incluye varilla de cobre de 2,4m x 5/8" y demas materiales para completar la actividad	UND	1,00
10,11	Suministro, transporte e instalación de Medidor Electrónico 3F - 4H, 10(100)A, 240/120V Calibrado, incluye caja tipo lonchera y demas elementos para completar la actividad	UND	1,00
10,12	Suministro e instalación de Generador Eléctrico de respaldo de 20 kVA y transferencia automática de 60A	UND	1,00

2.2 Localización

Municipio de Rionegro Santander , Centro poblado Papayal

Localización:



]

Figura 1.1. Localización del proyecto

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA

Las actividades que deberá cumplir el Interventor para el proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico son las siguientes:

FUNCIONES TECNICAS

Verificar y aprobar la localización de los trabajos y de sus condiciones técnicas para iniciar y desarrollar el contrato, igualmente constatar la existencia de planos, diseños, licencias, autorizaciones, estudios, cálculos, especificaciones y demás consideraciones técnicas que estime necesarias para suscribir el acta de inicio y la ejecución del objeto pactado.

Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal o equipo ofrecido, con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo cuando fuere necesario.

Estudiar y decidir los requerimientos de carácter técnico que no impliquen modificaciones al contrato. En caso de requerir modificaciones, justificar y solicitar al Área de Infraestructura los ajustes al contrato, aportando la documentación requerida para el efecto

Controlar el avance del contrato con base en el cronograma previsto y recomendar los ajustes a que haya lugar.

Controlar e inspeccionar permanentemente la calidad de la obra, equipos, materiales, bienes, insumos y productos: ordenar y supervisar los ensayos o pruebas necesarias para el control de los mismos.

Efectuar las justificaciones técnicas o económicas a que haya lugar y que se requieran durante las etapas contractual y poscontractual

Velar a fin de que se cumplan las normas, especificaciones técnicas y procedimientos previstos para la ejecución de las actividades contractuales y post-contractuales.

Verificar las entregas de los bienes o la prestación de los servicios, de conformidad con lo establecido en el contrato correspondiente, dejando la constancia y justificación escrita respectiva,

Proyectar las respuestas a los informes presentados o a las preguntas formuladas por los organismos de control del Estado o por cualquier autoridad o particular facultado para ello.

Verificar, cuando a ello hubiere lugar, el reintegro al municipio de los equipos, elementos y documentos suministrados y constatar su estado y cantidad.

Abrir y llevar el libro o bitácora para registrar en él las novedades, órdenes e instrucciones impartidas durante el plazo del contrato.

Llevar a cabo las demás actividades conducentes al desarrollo del objeto contractual, conforme con los requerimientos técnicos pertinentes.

Para el componente que incluya la realización de talleres ambientales, exigir constancia número de visitas y de la evidencia de su realización mediante registro fotográfico, listado de asistentes y encuestas de satisfacción.

Certificar el cumplimiento del contrato en sus diferentes etapas de ejecución.

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

Acopiar la documentación producida en la etapa precontractual que se requiera, a fin de contar con el máximo de información sobre el origen del contrato.

Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de las funciones a su cargo.

Evitar que sus decisiones interfieran injustificadamente en las acciones del contratista.

Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista durante la ejecución del contrato, de tal forma que el de Rionegro Santende intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas

Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y enviar, una vez se produzca, copia de la misma al Área de Infraestructura.

Coordinar con el Secretaría de Infraestructura, para efectuar seguimiento a las actuaciones contractuales.

Definir los cronogramas que se seguirán durante el trámite de las etapas contractual y post-contractual.

Integrar los comités a que haya lugar y participar de manera activa y responsable en su funcionamiento, dejando constancia de las diferentes reuniones que se celebren y decisiones que se adopten.

Atender, tramitar o resolver toda consulta que eleve el contratista, de forma tal que se imprima agilidad al proceso de la solución de los problemas que se deriven del desarrollo de la actividad contractual.

Tramitar las solicitudes de ingreso del personal y equipos del contratista o de personas externas a las áreas de influencia del contrato.

Procurar que por causas atribuibles al muncipio no sobrevenga mayor onerosidad, es decir, se rompa el equilibrio financiero del contrato

Programar y coordinar con quien sea necesario reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato.

Presentar informes mensuales sobre el estado de ejecución y avance del contrato, de conformidad con lo establecido en el cronograma, atendiendo el objeto y naturaleza del mismo y un informe final de su ejecución.

Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad, salud en el trabajo y ambiental que sean aplicables, así dar cumplimiento a su SG-SST. Adelantar cualquier otra actuación administrativa necesaria para la correcta administración del contrato.

Si el contrato no fue ejecutado a satisfacción y de conformidad con lo previsto contractualmente, el interventor deberá solicitar a la Subdirección Técnica la adopción de las medidas a que haya lugar y la declaratoria de siniestro ante la aseguradora, si fuere del caso.

FUNCIONES FINANCIERAS Y CONTABLES

Revisar los documentos necesarios para efectuar los pagos al contrato, incluyendo el recibo a satisfacción de las actas parciales de los bienes o servicios objeto del mismo.

Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.

Verificar que las actividades adicionales que impliquen aumento del valor o modificación del objeto del contrato cuenten con autorización y se encuentren justificados técnica, presupuestal y jurídicamente.

Elaborar la liquidación financiera y el balance de la ejecución contractual con fundamento en los informes y certificaciones requeridas para el efecto, incluyendo la constancia de pagos. Tal liquidación, estará acompañada de los soportes documentales correspondientes, será remitida por el interventor o supervisor al área correspondiente, según el caso, para su revisión a fin de aprobar el acta de liquidación. Los soportes documentales remitidos por el interventor deberán dar cuenta del nivel de cumplimiento del objeto y las obligaciones adquiridas por el contratista, incluyendo un informe que indique claramente como fue desarrollado el contrato.

Una vez elaborada el acta de liquidación por el área competente, el interventor procederá a suscribirla. Así mismo, el interventor del contrato deberá adelantar todas las gestiones posibles a fin de que el acta de liquidación sea suscrita por el contratista.

El interventor del contrato remitirá al área competente, según el caso, el acta de liquidación debidamente suscrita por él y por el contratista a fin de que el área adelante los trámites siguientes.

En el caso de que la liquidación deba llevarse a cabo unilateralmente el interventor deberá seguir el mismo procedimiento previsto en este numeral con excepción del trámite de suscripción por parte del Contratista.

FUNCIONES AMBIENTALES Y DE SST

Realizar el control al Plan de Manejo Ambiental de las obras, y verificar el cumplimiento de todas las normas, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados en las medidas de manejo ambiental.

Presentar informes mensuales correspondientes tanto al desarrollo de la obra, como el informe de seguimiento ambiental semanal, mensual y final estipulado dentro del PMA, estos informes deben ser presentados independientemente de que el contratista o la interventoría haya presentado o no cuenta de cobro. Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental del proyecto.

Efectuar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para vigilar que la ejecución de las obras se enmarque dentro de los requerimientos ambientales, y que sus resultados correspondan a los esperados, y diseñar o recomendar los correctivos necesarios.

Revisar y aprobar el Programa de Implementación del PMA, denominado PIPMA, previo al inicio de las obras, verificar que el Contratista de Obra cumpla integralmente el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el Plan de Manejo de Transito (PMT) del Proyecto, y cumplir con lo estipulado dentro del PMA por parte de la Interventoría, a fin de evitar posibles sanciones por parte del municipio y/o suspensión de las obras.

Llevar bitácora ambiental de obra, en donde se hará el registro del seguimiento ambiental y de SST diario de la obra. Ésta deberá estar a disposición de las autoridades ambientales.

Revisar y aprobar el Protocolo de Bioseguridad y el PAPSO del Contratista, al cual deberá acogerse al momento que su personal se encuentre en obra.

Realizar el control al cumplimiento del SG-SST del contratista, así como del Protocolo de Bioseguridad y el PAPSO. De igual modo debe dar cumplimiento a estos dos últimos documentos y a toda la normatividad colombiana en SST y de COVID-19

Dar cumplimiento a su SG-SST.

Acompañar y supervisar el monitoreo ambiental realizado al proyecto

FUNCIONES SOCIALES.

Velar y actuar por el bienestar social en beneficio de la comunidad

Asistir a todos los Comités de Obra, donde hará un recuento de las actividades que evaluó durante el periodo correspondiente, presentará las actividades siguientes y hará las observaciones y solicitudes necesarias al CONTRATISTA para el buen desarrollo de la gestión social.

Asistir a todas las actividades de gestión social exigidas en el Contrato para todas las fases del proyecto y a todas aquellas que cite el municipio. Durante el desarrollo de reuniones informativas con la comunidad, el área social debe acudir a las mismas en compañía de un delegado del municipio de Rionegro, cuando sea necesario, con el fin de informar a la comunidad en aspectos técnicos.

Realizar seguimiento a los compromisos adquiridos por parte del CONTRATISTA en los diferentes comités y reuniones con la comunidad.

Realizar seguimiento a las actividades de campo ejecutadas por el CONTRATISTA, definiendo en conjunto las herramientas e instrumentos necesarios que documenten esta labor y permitan su verificación.

Revisar y aprobar el contenido de todas las piezas de divulgación, presentaciones y convocatorias para los diferentes eventos que se adelanten en desarrollo del Contrato

Visitar, comprobar y aprobar todos los lugares propuestos por el CONTRATISTA para la realización de reuniones con la comunidad.

Identificar las inquietudes de los ciudadanos y garantizar que el CONTRATISTA brinde atención y respuesta soportado en la viabilidad de las mismas, para lo cual la INTERVENTORIA revisará y aprobará la información que será suministrada.

Gestionar sanciones o multas por el incumplimiento del CONTRATISTA frente a sus obligaciones contractuales en el tema social.

FUNCIONES JURÍDICAS

Una vez suscrito el contrato, verificar y exigir que se otorguen las garantías exigidas y velar porque éstas permanezcan vigentes hasta su liquidación.

Emitir concepto sobre la vialidad de suscribir adiciones o modificaciones al contrato.

Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y aportes parafiscales que se generen con relación al contrato suscrito, en especial verificando que los trabajadores que laboran en la ejecución del contrato se encuentran afiliados al Sistema de Seguridad Social y se dé cumplimiento a la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y sus decretos reglamentarios.

Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el contratista y hacer las recomendaciones a que haya lugar.

Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato.

Preparar en conjunto con el contratista el acta de liquidación del contrato o proyectar dicha liquidación unilateral cuando las condiciones así lo exijan.

Velar por el oportuno tramite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato.

Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de interventoría.

Sin limitarse a lo anterior, el Interventor debe cumplir sus obligaciones derivadas de las Leyes 80 de 1993 y 1474 de 2011 y demás que las modifiquen, adicionen o sustituyan; así como las definidas en la Resolución 330 del 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el "Anexo 5 – Minuta del Contrato de Interventoría".

El plazo de ejecución será de diez (10) meses, contado desde la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

5. FORMA DE PAGO

El Municipio, pagará al Contratista el Contrato celebrado, de la siguiente manera:

El Municipio pagará el valor de este contrato de acuerdo a actas mensuales de avance hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor de la Interventoría, de acuerdo con el avance físico de obra registrado en las actas de corte de obra e informes aprobados por la Interventoría. Las Actas de Pago Mensuales deben ser refrendadas por EL SUPERVISOR designado del MUNICIPIO. En todo caso tales pagos de Interventoría deberán corresponder a los recursos realmente invertidos por EL INTERVENTOR en el Proyecto durante el periodo a facturar, de acuerdo con el porcentaje de ejecución de la obra en cumplimiento de la programación presentada por EL CONTRATISTA de la Obra establecida y aprobada por EL INTERVENTOR del Contrato, y las modificaciones propias del desarrollo del Contrato refrendadas por el Supervisor designado del MUNICIPIO.

Un pago final por el 10% del valor total del contrato una vez se complete el 100% de la ejecución total de las obras, contra entrega del acta de recibo final a satisfacción, aprobación de la garantía de estabilidad de la obra y liquidación de la obra y de interventoría.

6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El Interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue al Contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la Interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de los estudios y diseños [cuando aplique, o si contempla etapa de actualización], si el Contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el Interventor. El Interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el Contratista de obra para consideración de la Entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el Contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños de la obra deberán ser tramitados por este último para aprobación de la Entidad, previo concepto de la Interventoría. Para tal fin, la Entidad le concederá al Contratista de obra unos plazos razonables para ejecutar dichas tareas, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la Interventoría.

Es importante manifestar que la responsabilidad de los consultores que realizaron los estudios y diseños se establece según el amparo de calidad del servicio, siempre y cuando esté vigente dicho amparo. Por tal motivo, la Entidad analizará si es procedente la modificación y/o adaptación y/o actualización y/o complementación de los diseños realizados; y en caso de ser necesario algún ajuste, la obligación y responsabilidad se encuentra asociada al Contratista de obra y la verificación en el Interventor.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL Y EQUIPOS DEL INTERVENTOR

Para analizar la información del personal del Interventor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad al momento de iniciar el contrato.

b) Si el Interventor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser proporcionado para dos (2) o más cargos diferentes en los cuales supere el cien por ciento (100 %) de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito

de la tarjeta o certificado profesional puede suplirse con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019, o según las regulaciones aplicables para cada profesión.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben expedirse por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para el desarrollo del objeto contractual y que estén acordes con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecida una remuneración de referencia.

f) El Interventor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo, así como el cumplimiento de los requisitos de formación y experiencia.

g) El Interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) de acuerdo con el porcentaje de dedicación exigido para cada profesional, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

h) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o el retiro de cualquier Contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para ella, detallando las razones que justifican la solicitud de dicho cambio, el cual deberá ser reemplazado por uno que cumpla con los requisitos establecidos para tal cargo.

El personal relacionado será contratado por el Interventor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el “Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato”. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave Evaluable:

El Personal Clave Evaluable es el definido en el Pliego de Condiciones, el cual es susceptible de acreditación de puntaje bajo las condiciones establecidas en dicho documento, y al que le serán aplicables las condiciones de verificación de experiencia definidas en este documento.

7.2. Personal Mínimo Requerido Adicional al Clave Evaluable

[La Entidad en esta sección deberá desarrollar los perfiles requeridos y adicionales al Personal Clave Evaluable que sean necesarios para la ejecución del Contrato de Interventoría. De esta manera, en el siguiente cuadro, la Entidad incluirá los requisitos de formación académica, experiencia general y específica, teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 39 de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio

de Vivienda, Ciudad y Territorio, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. En todo caso, la Entidad además tendrá en cuenta los lineamientos previstos en la "Matriz 4 – Lineamientos de requisitos Personal". Para ello, modificará el siguiente cuadro incluyendo las casillas que sean necesarias.]

[La Entidad si desea presentar el listado del personal mínimo requerido de una forma diferente a la tabla indicada, podrá hacerlo siempre y cuando se incluyan los ítems mencionados en la respectiva tabla.]

El personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato de Interventoría y adicional al Personal Clave Evaluable indicado en el Pliego de Condiciones, corresponde al relacionado a continuación:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)
1	**uno (1)**	**Director de Interventoría** **Dedicación del 30% mensual**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero civil o ingeniero sanitario.	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: gerencia de obras y/o gerencia en interventoría de obras civiles. .	10 años	3 años
2	**uno (1)**	**Residente de Interventoría** **Dedicación del 100% mensual**	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniero civil o ingeniero hidráulico o ingeniero sanitario	Posgrado entre alguna de las siguientes alternativas: ingeniería hidráulica y/o recursos hídricos.	6 años	3 años

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia General (años mínimos)	Experiencia Específica (años mínimos)

[La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizaron durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica hecha antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.]

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales debe aportarse la información exigida.

7.3. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento o implementación del Interventor

El Interventor deberá verificar que el Contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en niveles óptimos y cumpliendo con lo requerido por la Entidad.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de Interventoría de la obra. Asimismo, deberá vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para

las labores de Interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el que debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del Contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del Interventor.

De igual forma, por parte de la Entidad se resaltan los siguientes aspectos a tener en consideración por parte de los interesados:

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES [Cuando aplique]

El Interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el Contratista de obra según disponga la Entidad.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del Contratista, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el Contratista a través de las autorizaciones temporales; y todas aquellas que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general, toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del Interventor.

En caso de que sea necesario, el Contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. El Interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del Contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el Interventor.

El Contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto, cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera un permiso ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el Interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el Contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Asimismo, será responsable de desocupar en su totalidad las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes. Sobre el particular, el Interventor deberá

cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el Interventor.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Contratista de obra todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

Serán parte del seguimiento y control por parte de la Interventoría al Contratista de obra, siendo este último el responsable de tramitar los permisos, licencias y autorizaciones requeridas y relacionadas con la ejecución de la obra, la verificación de la tramitación de los siguientes permisos:

Permiso para la instalación de la Valla Informativa del Proyecto el cual se debe tramitar ante el Municipio y/o entidades competentes dependiendo del sitio de ubicación.

Permiso de Intervención del espacio público, por las áreas públicas que requieran intervención del proyecto.

Permiso de tala de árboles ante la CDMB, de las especies arbóreas que en el replanteo se identifique que interfieran con la ejecución de las obras. (En caso de ser necesario).

Permiso de cierre de vía y PMT ante la autoridad competente, en los casos que se requiera cerrar vía pública por la intervención de las obras.

Adicionalmente, el contratista de obra debe presentar los respectivos permisos de la autoridad ambiental competente de las canteras de donde se proyecta traer los respectivos materiales granulares y pétreos (relleno con material seleccionado, material para cimentaciones, etc.), así como las autorizaciones legales de los sitios donde serán dispuestos los materiales sobrante producto de las intervenciones de la obra (disposición material de sitio, escombros de demoliciones de pisos, andenes y pavimentos, etc.)

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO ENFOCADAS AL INTERVENTOR

El Interventor debe conocer los estudios técnicos, memorias de diseño y planos constructivos, tanto arquitectónicos como técnicos del contrato de obra. Informar a la entidad en caso de inexistencia o falta de coherencia entre estos.

Debe tener presente la RESOLUCIÓN NÚMERO 1166 DEL 20 DE JUNIO DE 2006, Por la cual se expide el Reglamento Técnico que señala los requisitos técnicos que deben cumplir los tubos de acueducto, alcantarillado, los de uso sanitario y los de aguas lluvias y sus accesorios que adquieran las personas prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado".

✓ Especificaciones Generales de Construcción de Acueductos y sus Actualizaciones.

✓ Normatividad del Reglamento técnico del sector de Agua potable y Saneamiento básico – Normas RAS 2000.

✓ Legislación Ambiental Municipal y Nacional.

✓ Reglamento técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, modificada mediante el decreto 2320 de noviembre de 2009).

✓ Norma Sismo Resistente NSR 10 (Ley 400 de 1997, decreto 926 de 2010), para aceros de refuerzo y aceros estructurales.

✓ Norma INVIAS 500, Pavimentos.

✓ Norma INVIAS 330, Conformación de bases granulares.

✓ Norma Técnica colombiana NTC-1500 Código Colombiano de Fontanería.

✓ Legislación de Seguridad Industrial y de Salud Ocupacional.

✓ Normatividad Vigente a Nivel Nacional para la Movilización de Maquinaria y Equipo Pesado Impuesto según el Tipo de Obra, por la Entidad Competente

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR [ajustar según sea el caso]

13.1. Procedimiento general de interventoría para el sector de agua potable y saneamiento básico

Para la implementación de los proyectos de interventoría para el sector de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, la Entidad deberá adelantar el procedimiento general de interventoría definido en el artículo 35 de la Resolución 330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya

La interventoría a desarrollar es técnica, administrativa, ambiental, financiera y jurídica, la cual deberá asegurar que el contrato suscrito como resultado de la adjudicación del proceso que tiene como objeto "OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO DEL CENTRO POBLADO PAPAYAL, MUNICIPIO DE RIONEGRO – SANTANDER"., cumpla con los objetivos propuestos, garantizando la calidad de los equipos y materiales a utilizar, su adecuado suministro y la correcta ejecución de las obras, vigilando la aplicación de los recursos financieros, donde prime la eficiencia, la economía, la celeridad y la calidad en la ejecución, con el fin de verificar el cumplimiento del compromiso y la satisfacción de los intereses de la entidad, premisa fundamental de la contratación pública; vigilar entre otros aspectos, que las actividades adelantadas por el contratista en desarrollo de sus obligaciones contractuales sean cumplidas y debidamente ejecutadas; velará por la debida ejecución contractual, cumpliendo con los cronogramas establecidos, manteniéndolos debidamente actualizados; velará porque los recursos sean ejecutados en forma adecuada; responderá por los resultados de su gestión; verificará el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas y financieras del contrato; garantizará los procesos adecuados para el

desarrollo de la intervención, y las demás actividades que certifique la idoneidad del proceso de construcción.

Los Principios que rigen la Interventoría sin perjuicio de los principios generales de la Contratación Estatal. La interventoría desarrollará su función en especial con arreglo a los principios de eficiencia, economía, eficacia e imparcialidad; en ese sentido:

Cooperará con el MUNICIPIO y con el contratista en el logro de los objetivos contractuales pactados.

Velara por la debida ejecución contractual cumpliendo con los cronogramas establecidos, manteniéndolos debidamente actualizados.

Velará porque los recursos sean ejecutados en forma adecuada.

Responderá por los resultados de su gestión.

Verificara el cumplimiento de las condiciones técnicas, económicas y financieras del contrato.

Para cumplir con el objetivo contractual el Interventor deberá realizar el control de la construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o mantenimiento de las obras, dando estricto cumplimiento a lo establecido en las Especificaciones Generales de las normas RAS.

13.2. Informes de seguimiento de interventoría [ajustar según sea el caso]

El Interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes periódicos para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan lo siguiente:

1. GENERALIDADES

1. Descripción general del Contrato de obra.
2. Objeto del contrato.
3. Fechas de suscripción, cumplimiento de requisitos de ejecución, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
4. Directorio telefónico actualizado del personal profesional del Contratista, Interventoría y de la Entidad.

2. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

1. Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
2. Presentar el cuadro de control legal del Contratista y de la Interventoría (fechas de suscripción, Procesos de Contratación, entre otros.)
3. Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
4. Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
5. Balance financiero del contrato y de la Interventoría.
6. Seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el Contratista de obra.
7. Informe sobre el manejo del Anticipo y/o Pago Anticipado y anexos relacionados (en caso de haber sido entregado Anticipo y/o Pago Anticipado alguno).

8. Relación de las metas físicas a ejecutar con respecto al presupuesto disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de estudios, diseños y obras para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
9. Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA

1. Cronograma detallado del contrato aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis a la fecha de corte.
2. Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta del Contrato de Obra de acuerdo con el Cronograma contractual aprobado por la Interventoría.
3. Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al Cronograma contractual aprobado por la Interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el Interventor e implementadas por el Contratista y el seguimiento efectuado por el Interventor.
4. Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas debido a condiciones climáticas que impidan la ejecución de las labores.
5. Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del Contratista, en caso de ser procedente.
6. Planes de contingencia elaborados por el Contratista, aprobados por la Interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
7. Descripción de las medidas correctivas exigidas por la Interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
8. Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el Contratista de obra y la Interventoría y su equipo de trabajo (director, residentes y especialistas).
9. Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
10. Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la Interventoría debe presentar a la Entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
11. Presentar el avance físico del proyecto.
12. Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo efectuados por el Contratista de obra y los ejecutados por la Interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
13. Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el período, expedido por el representante legal de la Interventoría, expresando claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo con las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.

14. Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del Interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del Contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
15. Gestiones adelantadas por el Contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.
16. Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, Señalización y desvíos empleados por el Contratista de obra de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
17. Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el Contratista de obra y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
18. Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el Contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, de ser el caso, y la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la Interventoría.
19. Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la Interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, deben enlistar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista de obra.
20. Reporte de producto no conforme en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve explicación de la acción a tomar. En este capítulo también debe describirse el seguimiento a las acciones adoptadas para el tratamiento de no conformidades en el período anterior en caso de existir.
21. Copia del libro de obra (bitácora) del período reportado.
22. Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el período (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, Contratista, Interventor y Entidad.
23. Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico; indicando valor pagado, número de acta en la que se pagó su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

4. INFORMACIÓN SOCIAL

1. Descripción de las actividades del plan de acción de la Interventoría y verificación del plan de gestión social del Contratista. Debe incluir copia de los Anexos referentes a la gestión del Contratista requeridos en el contrato.
2. Observaciones y recomendaciones formuladas por la Interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de

Gestión Social del Contratista aprobado por la Interventoría. Además, deben relacionarse las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del Contratista.

3. Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del Contratista y de la Interventoría.
4. Calificación del componente de gestión social.

5. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

1. Informe mensual ambiental y de SST de la Interventoría a la etapa de obra correspondiente (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos para cada uno de los programas desarrollados en el PIPMA.
2. Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
3. Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
4. Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
5. Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
6. Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o PIN ambiental.
7. Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el Contratista donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el Contratista de obra y aprobado por la Interventoría.
8. Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
9. Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
10. Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el período, tanto del Contratista de obra como del Interventor.
11. Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra al Sistema General de Seguridad Social Integral.
12. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Contratista de obra (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
13. Afiliaciones y pagos del personal del Contrato de Interventoría al Sistema General de Seguridad Social Integral.
14. Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal del Interventor (de acuerdo con la naturaleza de la misma) y Subcontratista, donde se exprese paz y salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el Contrato de Obra y el periodo laborado.
15. Calificación del componente de gestión Ambiental y SST y fichas de seguimiento de labores ambientales.
16. Certificación expedida por la Interventoría donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
2. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
3. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
4. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
5. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
6. Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la Interventoría y el Contratista de obra sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Normas técnicas colombianas (NTC).

En constancia, se firma en Rionegro Santander a los 20 días del mes de marzo de 2026



GIOVANNY WILFRED CARREÑO VASQUEZ
Secretario de Planeación e Infraestructura