INFORME DE SUPERVISION
CONTRATO DE INTERVENTORIA
JULIO 08 DE 2024

CONTRATO	CM-SV-006-2023-28062023-1158
CONTRATISTA	GS VIAS Y ESTRUCTURAS SAS
No. IDENTIFICACION	829.002.400-1
OBJETO	Interventoría técnica, administrativa, financiera, económica, ambiental y legal al contrato de obra derivado del proceso de licitación pública para la construcción Sistema de Acueducto Multiveredal de Neira Fase I
VALOR	246.228.414,08
DURACION INICIAL	10 MESES
FECHA DE INICIO	18-07-2023
FECHA DE TERMINACION	17-05-2024
FECHA DEL INFORME	Noviembre 08 de 2023

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El contrato de interventoría está asociado al contrato de obra CONSTRUCCION SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA FASE I; en este sentido el contratista es responsable de realizar el seguimiento y control de todas las actividades en la ejecución del mismo.

La Secretaría de Vivienda y territorio como Gestor del Plan Departamental de Agua, en el plan de desarrollo 2020 – 2023 “Unidos es posible”, inscribió en el proyecto 2020-17000-0083, denominado “Mejoramiento y optimización del sistema de agua potable y saneamiento básico de los Municipios del Departamento de Caldas (Unidos es posible: numeral 3.5.3.4 Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – línea estratégica Ambiente, tradición y cultura – Programa agua limpia y saneamiento)”; éste se enfoca en el cumplimiento de la política nacional del sector de agua potable y saneamiento básico y tiene como objetivo principal: Mejorar las condiciones de habitabilidad con acceso a agua potable y saneamiento básico, buscando impactar positivamente en la situación de pobreza y salud de la población, así como contribuir al incremento de los índices de competitividad y crecimiento del país.

En su programa: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO; pretende, incrementar la cobertura de los servicios de acueducto (Agua potable) y alcantarillado para lo cual el proyecto a ejecutar está inmerso dentro de las actividades que buscan el cumplimiento de las metas del plan de desarrollo.

El proyecto CONSTRUCCION DE SISTEMA DE ACUEDUCTO MULTIVEREDAL DE NEIRA – FASE I busca, a partir de la Planta de tratamiento de agua potable municipal que sirve el casco urbano, prestar el servicio de acueducto en la zona occidente municipio de Neria en las siguientes veredas: El rio, La Isla, San José, Zanjón, Laurel, corozo, Llano grande, el Higuerón y los sectores como Juntas, Palermo, la estrella, el 41, zonas donde se han asentado importante número de viviendas. Adicional a lo anterior la administración municipal manifiesta que esta zona tiene un potencial de desarrollo importante debido a las obras que se están ejecutando de la concesión Pacifico III, dicho corredor vial conectará el centro del país con el puerto de Buenaventura, lo que atraerá un polo de desarrollo en esta zona rural que requiere contar con los servicios públicos como es el acceso al agua potable.

La población beneficiada por el proyecto se encuentra al occidente del casco urbano y se compone de las siguientes veredas: Llano grande, El Higuerón y los sectores como Juntas, Palermo, La Estrella, y además los condominios localizados en vereda El Rio, Palermo zonas donde se han asentado un importante número de viviendas.

Zona	Viviendas	Sector	Viviendas
Condominio Bosque de la Florida 1	43	Palermo	254
Condominio Bosque de la Florida 2	54		
Florida del rio	110		
Palermo	47		
Macadamia 1	55	Estrella	170
Macadamia 2	97		
Baru	18		
Sector Tapias – Irra (proyectado)	25	Tapias - Irra	25
Higueron	20	Higuerón	20
Llano grande	25	Llano grande	25
Juntas	30	Juntas	30
TOTAL	**524**		**524**

524	VIVIENDAS CATASTRO 2022
SE ESTIMAN 4 HABITANTES POR VIVIENDA	
TOTAL POBLACION 2022 (HAB)	2096

En La actualidad estos sectores no cuentan con suministro de agua potable, presentando dificultades en su calidad de vida, problemas de salud tanto gastrointestinales como de la piel.

En la siguiente imagen se muestra la localización tanto del municipio de Neira en el Departamento de Caldas, como la localización del trazado de la red que se pretende construir la cual de inicia en casco urbano y se dirige al occidente del municipio.

LOCALIZACION





Mapa satelital Neira con esquema de conducción del acueducto multiveredal Fase I

ACTIVIDADES EJECUTADAS POR LA INTERVENTORÍA

RECORRIDOS DE OBRA: Durante este periodo y desde el inicio del contrato se realizan constantemente recorridos del trazado del proyecto con el fin de identificar puntos críticos de intervención, localización de viviendas, vias, caminos, etc de forma que permita el conocimiento de todos los sectores por donde se tiene proyectado el paso de la red de acueducto. En el mes de junio se realizan recorridos con la comunidad para identificar sitios críticos donde se deben atender mejoramiento de la via, manejo de aguas lluvia, arreglo de transversales. Estos recorridos se realizan con lideres del sector quienes han solicitado estas reparaciones.

RECORRIDOS PERMANENTES DEL SITIO DE TRABAJO: La interventoría con sus profesionales permanece en la obra, realizando la correspondiente supervisión y control de las actividades realizadas.

REUNIONES TECNICAS PERIODICAS DE SEGUIMIENTO: El contratista de interventoría realiza reuniones periódicas cada vez que la obra lo exija, de manera coordinada con la supervisión del contrato y con el contratista de obra. De igual forma se tiene establecido la realización de comités de obra, los cuales generalmente se realizan tanto en el sitio de la obra (frente de trabajo construcción tanque de la vereda El Higuerón, Vereda Llano grande), como en las oficinas de la Gobernación de Caldas y de los cuales se cuenta con las respectivas actas, documentos que hacen parte del expediente físico y digital del proyecto.

En estos comités se realiza seguimiento a todas las actividades del contrato como son obra civil, actividades del componente social de la obra, componente ambiental, etc. Se toman decisiones con el fin de cumplir el objetivo y alcance del contrato, se resuelven dudas de todo tipo concernientes a la obra.

A fecha de presentación de este informe se observa en estas reuniones técnicas de seguimiento que la obra en el mes de Maѐo presentaba un atraso considerable comparando inversiɔn ejecutada vs programada; en ese sentido se tiene que durante el mes de abril ѐ maѐo las actividades ejecutadas siguieron siendo bajas. 5e acuerdo a inforrme de interventoría con corte a maѐo oл se tiene avance del пм.pє̂ ejecutado, vs cy.лн̂ programado

SOCIALIZACION DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD

La interventoria ha acompañado las socializaciones realizadas por el contratista de obra a la comunidad tanto rural dispersa como a comunidad de condominios. Es asi como re realiza una primera socialización en la vereda Llano grande con presencia de población rural dispersa y también la participación de administración municipal, contratista de obra y supervisión.
Posteriormente, el 04 de agosto se realiza la segunda socialización en la vereda Palermo, donde participan principalmente comunidad de las veredas El rio, Palemo, Juntas y los condominios de la región. En esta reunión de socialización participa el Sr Gobernador de Caldas, Secretario de Vivienda, Alcaldia Municipal, Contratista de obra e interventoría. Además terminando el año anterior se realiza socialización en la vereda El Higuerón con presencia del Sr Alcalde municipal y Gobernador de Caldas.
A pesar de haber realizado estas reuniones de socialización en las vereda El Higuerón, Llano grande y Palermo, la comunidad de la vereda El Laurel solicita una nueva reunión la cual se realiza con presencia de la administracion municipal, líderes del gremio de los cafeteros ѐ ganaderos, asi como concejales del municipio ѐ comunidad en general quienes soslicitan aclaracion de quienes pueden ser beneficiario del proѐecto en la vereda ѐ ademas manifiestan algunos daʒos en la via ocasionados por la ejecucion de los trabajos.

BITÁCORA: La interventoria lleva actualizada con la información diaria de la obra, con el registro de cada una de las actividades que se realizan, de igual forma quedan registradas las visitas que se

realicen a la obra, se encuentran registrados de manera muy ordenada y gráfica todas las decisiones de carácter técnico que se tomen y en general detalla de manera ordenada y cronológica el dia a dia de la obra.

SEGUIMIENTO DE OBRA: La interventoría dentro de sus obligaciones contractuales tiene la presentación de informes semanales y mensuales, los cuales ha presentado de manera oportuna y ordenada de acuerdo a los lineamientos de la Entidad y de la Supervisión del Contrato. Es así como a la fecha se cuenta con ϕ informes mensuales. {e aclara que estłn pendientes informes del mes de junio de нлнп.

Adicional a los informes mensuales, en los informes semanales la interventoría registra avance de cada periodo y registro fotográfico de las actividades de la semana; en los informes mensuales se registra información general de la obra, con mas detalle de acuerdo al formato entregado por la Entidad.

La interventoría lleva el control de la ejecución de obra y el control financiero y de inversión del contrato. Es asi, como ha dado la orientación de realizar las reprogramaciones necesarias, ha manifestado a tiempo la necesidad de adición al contrato de obra justificando de manera técnica esta solicitud. Todos los soportes de cada una de las acciones se encuentran registradas en las respectivas actas de comités de obra.

En este sentido se tiene identificado que el contrato de obra debe sufrir una adición presupuestal, justificada en la necesidad de conectar al sistema de acueducto a viviendas que se encuentran a borde de via las cuales no cuentan con servicio de agua potable. Se ha identificado en recorridos y por solicitud del Alcalde municipal la necesidad de conectar como mínimo 80 viviendas al proyecto.

A fecha de elaboración de este informe èa ha sido aprobada la weformulacion No. м del proèecto, la cual fuŞ avalada por la interventoria, pero no se ha legalizado ecorrespondiente trłmite jurídico de adicion de los recursos tanto al contrato de obra como de interventoría.

ELABORACION DE ACTAS DE VECINDAD Y ENCUESTAS DE CARACTERIZACION SOCIAL: Las Profesionales sociales de contratista e interventoría establecen la metodología de trabajo, se han adoptado los formatos establecidos por la gobernación de Caldas para la realización de las actas de vecindad y encuestas. La siguiente tabla representa el numero de visitas que se han realizado:

NUMERO DE VISITAS POR VEREDA E INTERES EN LA CONEXIÓN A LA RED DE ACUEDUCTO						
VEREDAS ZONA DE INFLUENCIA	NUMERO DE VISITAS EFECTIVAS	NUMERO DE VISITAS NO EFECTIVAS	INTERES EN CONECTARSE A LA	NO	NO SABE	NO APLICA

			RED PUBLICA SI			
PANORAMA	4	4				8
LA CUCHILLA	7	6				13
BARCINAL	18	6				24
LA GREGORITA	19	21				40
LA QUIEBRA	4	0				4
EL CRUCERO	4	0				4
EL HIGUERON	28	15	12	6	10	0
LLANO GRANDE	19	16	14	3	2	0
EL LAUREL	24	9	19	4	1	0
EL ZANJON	18	5	13	1	4	0
EL RIO	17	8	16	1	0	0
PALERMO	9	4	8	0	1	0
JUNTAS	33	19	33	0	0	0
TOTAL	204	113	115	15	18	93

La interventoría cuenta con el registro físico de las actas y visitas realizadas donde se registra nombre y apellidos de los habitantes de la vivienda, teléfonos, vereda y sobre todo se relaciona si la familia está interesada o no en conectarse al sistema de acueducto.

Es de gran relevancia el desarrollo de la caracterización de los usuarios con interés en conectarse a la red mediante la encuesta realizada por el equipo de gestión social. A la fecha se cuenta con 55 usuarios de las veredas el Laurel, el Rio y El zanjón (inicialmente no consideradas en el alcance) que han manifestado su interés en conectarse a la red durante la fase I y que gracias a las modificaciones técnicas que quedarán incluidas en Reformulacion 1 del proyecto que se propone podrán hacerlo sin costo. Se espera que en el próximo periodo pueda incrementarse esta cifra, de manera que se pueda dejar conectado al mayor número de usuarios posibles en la fase I, sin embargo, es de esperar

que cuando inicie la operación del proyecto más usuarios deseen conectarse al verificar los beneficios del agua potable y la mejora en la continuidad del servicio, debido a esto se aprueba que se realice un censo final de las familias que se quieren conectar al proèecto con el fin de tener clara la cifra de coneÈiones domiciliarias è sus actividades asociadas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO: La interventoría realiza el registro fotográfico de todas las actividades que se realizan en obra, de acuerdo a los item establecidos. Este registro se reporta en los informes semanales y mensuales.

PERSONAL PROMEDIO DE LA INTERVENTORÍA

PERSONAL	CANTIDAD
INGENIERO DIRECTOR DE INTERVENTORIA	1
INGENIERO RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	1
Sociologa	1

PRODUCTOS Y OBLIGACIONES RESPONSABILIDAD DE LA INTERVENTORÍA

El contratista de interventoría ha cumplido con sus obligaciones asi:

- Verifica el cumplimiento del objeto del contrato
- Aprobación de Hojas de vida de los profesionales Director de obra y residente de obra
- Revisión de los diseños
- Suscribir acta de inicio del contrato de obra
- Verificación de documentación previa a la firma del acta de inicio del contrato de obra
- Verifica el cumplimiento y ejecución técnica del proyecto registrados en el contrato de obra
- Controla los procesos conservación de las obras durante la construcción, supervisando que durante el desarrollo de la obra el contratista no realice actividades que puedan causar daño daños elementos ya construidos.
- Cuenta con un Residente en obra con dedicación 100%
- Verifica el cumplimiento de las normas técnicas colombianas aplicables.
- Verifica trazado de la red
- Verifica y realiza en control de calidad de materiales e insumos.

- Se verifica el estado de la tubería adquirida por el contratista, referencia y certificados de calidad.
- Verificación de la instalación de materiales, tubería y accesorios
- Análisis y aprobación del plan de contingencia propuesto por el contratista para acelerar la ejecución del contrato.
- Revisión de programación y balance.

Realiza Sugerencias de cambios o modificaciones en los procesos constructivos que puedan mejorar el proyecto, de manera que se puedan lograr los resultados esperados en el contrato de obra y cumplir con la programación de obra y cronograma de metas físicas entregados por el contratista, los cuales quedan registrado de manera clara y detallada en la respectiva bitácora de obra y en comités de obra. Durante el mes de maѐo se realiza recorrido por todo el trazado de la red instalada y se observa que la lluvia sigue generando socavaciɔn en las brechas ѐ daʒos en la via, lo que obliga a que se instale afirmado en los puntos mas criticos de acuerdo a las solicitudes de la comunidad.



A fecha de este informe la interventoría ha dado su aprobación al acta No. o del contrato de obra revisando y aprobando toda la documentación necesaria como son actas, preactas, pago de aportes, informes de avance, calidad de materiales, aprobacion de items no previstos ѐ su correspondiente pactaciɔn de precios. etc.

Durante la ejecución del contrato la interventoría ha realizado y entregado a la supervisión los informes semanales y mensuales correspondientes; donde se registra de manera detallada todo

el seguimiento y control de los componentes técnico, administrativo, financiero, económico, ambiental y legal de la obra. Adicional a esta información la interventoría lleva de manera ordenada el registro de la correspondencia del contrato.

MODIFICACION A LOS DISEÑOS

Ya se ha mencionado en informes anteriores que el contratista de obra por solicitud del Alcalde Municipal analiza la posibilidad técnica de conectar a las viviendas a borde de via que lo soliciten; asi las cosas se presenta un rediseño que permite regular las presiones en todo el trayecto del proyecto para que se cumpla con la normativa del sector. Ademas el ajuste al diseño permite que se realicen adecuaciones o modificaciones que mejoren el proyecto inicialmente presentado. En ese orden de ideas se tiene se pueden ajustar las siguientes actividades o ítems:

- Conexión por fuera del tanque de almacenamiento existente Carlos Parra, sin intervención de la estructura de concreto
- Cambio de especificación de tubería con el fin de adquirir tubería mas comercial y de fácil suministro
- Construcción de ramales de distribución hacia las veredas El Higuerón, Llanogrande, Juntas, entrada a Condominio Makadamia 1 y 2
- Construcción de un tramo paralelo a la red principal con presión regulada
- Construcción de 3 estaciones reguladoras de presión sobre el tramo de red de conducción y 18 estaciones reguladoras de presión sobre la red de distribución. (Propuesto por consultor para garantizar la conexión población nueva)
- Solución hidráulica para el manejo de agua lluvia en sitios de mayor pendiente con el fin de evitar la socavación y levante de la tubería
- Perforación dirigida en la vereda El Rio para conectar el servicio al condominio Barú

De acuerdo a la información técnica presentada por el contratista se tiene que la Interventoría emite un **concepto favorable** en cuanto a que el diseño hidráulico presentado esta fundado en los requisitos normativos exigibles a saber: resolución 0330 del 08 de junio de 2017 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio “Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS”

Asi las cosas la la fecha de presentacion de este informe èa se ha realizado el correspondiente comitŞ de viabilizacion donde se aprueba la weformulacion No. M del proèecto, cumpliendo con todos los requisitos para tal fin.

se tiene el siguiente resumen de aprobacion de actividades è anłlisis comparativo entre las actividades contratadas inicialmente vs lo presentado en reformulacion No M

ALCANCE TOTAL VIABILIZACION	ALCANCE TOTAL REFORMULACIÓN
Construcción de Un (1) Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en el sector el Higuerón con una capacidad de 198.000 Litros (198 M3).	Construcción de Un (1) Tanque de Almacenamiento de Agua Potable en el sector el Higuerón con una capacidad de 198.000 Litros (198 M3).
524 conexiones de domiciliarias a hogares con elementos de Micro medición	**699 conexiones** de domiciliarias a hogares con elementos de Micro medición
Construcción de 6.196 Metros de Red de Conducción, desde· el Tanque de almacenamiento Carlos Parra (Sector Urapanes), hasta el nuevo tanque el Higuerón, en tubería PEAD 110mm (4").	Construcción de 6.196 Metros de Red de Conducción, desde· el Tanque de almacenamiento Carlos Parra (Sector Urapanes), hasta el nuevo tanque el Higuerón, en tubería PEAD110mm (4"). **Con el ajuste de la configuración de las estaciones reguladoras de presión a sistemas en serie.**
Construcción de 15.734 Metros de Red de Conducción desde tanque el Higuerón hasta la Vereda Palermo, en tubería PEAD 110mm (411).	Construcción de 15.734 Metros de Red de Conducción desde tanque el Higuerón hasta la Vereda Palermo, en tubería PEAD 110mm (411). **Con la adición de estaciones reguladoras de presión y tramo paralelo a tramo de sobrepresión de 1130 m para permitir la conexión de las viviendas dispersas ubicadas en el recorrido de la red, ampliando la cobertura a las veredas El rio, El Laurel, El zanjón, etc.**
Construcción de 7.500 Metros de Red de Conducción, desde la Vereda Palermo, hasta Sector San José y Vereda Juntas, en tubería 1PEAD 63mm (2") .	Construcción de **8.700** Metros de Red de Conducción, desde la Vereda Palermo, , unidades residenciales, Vereda Juntas (**incluyendo 2km hacia las viviendas dispersas de la vereda juntas)**, en tubería 1PEAD 63mm (2") . **Con la adición de estaciones reguladoras de presión para permitir la conexión de las viviendas dispersas ubicadas en el recorrido de la red de la vereda el rio.**
Construcción de 1.156 Metros de Red de Distribución en Vereda El higuerón, en Tubería PEAD 63mm (211) Construcción de 690 Metros de Red'. de Distribución, en Vereda Llanogrande, en tubería PEAD _63mm. (2"). Construcción de 942 Metros de Red de Distribución, en Vereda Juntas, en tL1bería	Construcción de **1.310 Metros** de Red de Distribución en Vereda El higuerón, en Tubería PEAD 63mm (211) Construcción de 690 Metros de Red'. de Distribución, en Vereda Llanogrande, en tubería PEAD _63mm. (2"). Construcción de 942 Metros de Red de Distribución, en Vereda Juntas, en tL1bería

PLAN FINANCIERO PROYECTO REFORMULAdo			
COMPONENTES	DEPARTAMENTO (SGP)	MUNICIPIO (SGP)	TOTAL
OBRA CIVIL	$ 5.168.769.425,64	$ 2.531.556.334,46	**$ 7.700.325.760,10**
INTERVENTORÍA	$ 404.336.951,26	$ 0,00	$ 404.336.951,26
VALOR TOTAL	**$ 5.573.106.376,90**	**$ 2.531.556.334,46**	**$ 8.104.662.711,36**
% DE PARTICIPACION	**68,76%**	**31,24%**	**100%**

3.3. Plan financiero Adición Presupuestal al proyecto original viabilizado. $ 2.299.734.291,98

PLAN FINANCIERO RECURSOS A VIABILIZAR PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO REFORMULADO			
COMPONENTES	DEPARTAMENTO (SGP)	MUNICIPIO (SGP)	TOTAL
Obra y Suministro	$ 1.738.348.513,80	$ 403.277.241,00	$ 2.141.625.754,80
Interventoría	$ 158.108.537,18	$ 0,00	$ 158.108.537,18
TOTAL	**$ 1.896.457.050,98**	**$ 403.277.241,00**	**$ 2.299.734.291,98**
% de Participación (REFORMULACIÓN)	**82,46%**	**17,54%**	**100%**

RESUMEN DE APORTES	
Recursos Municipio de Neira en Fia	$ 403.277.241,00
Recursos Departamento Liberados de Bonafont- Fia	$ 1.000.000.000,00
Recursos Departamento Fia	$ 896.457.050,98
VALOR TOTAL	**$ 2.299.734.291,98**

Se observa en la tabla anteior los valores de adicion a los contratos de obra e inteventoria.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La supervisión advierte el atraso que presenta la obra y solicita a la interventoría acciones con el fin de que la obra no presente atrasos y se tomen medidas que conlleven a poner al dia las actividades de acuerdo a programación
- A fecha de presentación de este informe se tienen un avance de пм.pc̃

- Las actividades detalladas en este periodo y acumuladas se rencuentran relacionadas en el respectivo informe de interventoría correspondiente al mes de maѐo de 2024. En este se presenta ejecución en el periodo y acumulada.
- De acuerdo a información suministrada por la interventoría el contratista ha implementado un plan de choque que incluye mas mano de obra y continuar con el trabajo mecanizado de excavación.
- Se espera que todas las actividades nuevas que se presentan durante la ejecución de una obra queden incluidas en la correspondiente reformulación No. 1 del proyecto
- A fecha de este informe se ha aprobado por parte de interventoría de la prorroga Nol н del contrato de obra ѐ se encuentra en trłmite la correspondiente prorroga н para la interventoría

Atentamente,



OSCAR EDUARDO TORO B
Profesional Especializado
Secretaria de Vivienda
Gobernación de Caldas

REGISTRO FOTOGRAFICO









