AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA DEL CONTRATO SAMC-SEGD-002-2025

Informe número: 05

Fecha: Febrero 23 de 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción **3**

2. Alcance **4**

3. Objetivos **5**

4. Información Contrato **6**

5. Aspectos administrativos **7**

6. Aspectos Técnicos Fase II **13**

6.1 Avance General de Obra (Acumulado) 13

6.3 Instalación de Redes - Corregimiento de Bayunca 15

6.4 Instalación de Redes - Corregimiento de Pontezuela 16

6.5 Actividades Complementarias 17

7. Aspectos Técnicos Generales del proyecto (FASE I + FASE II). **20**

7.1 Avance General de Obra (Acumulado) 20

7.2 Gráfico Curva “S” 21

7.3 Actividades de Línea de Impulsión en GRP en Pontezuela - Punta Canoa (FASE I) 22

7.3 Actividades de Línea de Impulsión en GRP en Bayunca -Pontezuela (FASE I) 23

7.4 Actividades Complementarias (FASE I) 24

7.5 Recursos Movilizados 25

7.6 Observaciones Técnicas Críticas 25

7.7 Rechazos en la Línea Impulsión GRP. 27

8. Aspectos Financieros a Cortes Mensuales **29**

9. Gestión Social **30**

10. Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo **31**

11. Componente ambiental **32**

12. Registro fotográfico de actividades **35**

13 Registro Topográfico **36**

14 Ensayos de Materiales Pétreos En Laboratorio **37**

15. Análisis de riesgos del proyecto **38**

16. Conclusiones y recomendaciones **39**

17. Declaración integridad corporativa y ética empresarial **40**

1. Introducción

El presente informe corresponde al seguimiento mensual en el mes de febrero del año 2026 del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BAYUNCA Y PONTEZUELA DEL DISTRITO DE CARTAGENA", ejecutado mediante Contrato No. SAMC-SEGD-002-2025.

El contrato fue suscrito entre el DISTRITO TURÍSTICO Y CULTURAL DE CARTAGENA DE INDIAS como entidad contratante y el CONSORCIO REDES CCC como contratista, por un valor de $114.616.698.591 y un plazo de ejecución de diecinueve (19) meses.

El proyecto comprende la construcción del sistema de alcantarillado sanitario convencional para beneficiar a los habitantes de los corregimientos de Bayunca y Pontezuela del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, atendiendo la necesidad por la ausencia de infraestructura de alcantarillado para el tratamiento y disposición final de las aguas residuales. Se estima beneficiar inicialmente a 26.762 habitantes, con proyección a 80.188 habitantes en 25 años.

El proyecto cuenta con viabilidad técnica y ambiental otorgada por CARDIQUE mediante Resolución No. 1455 de septiembre de 2024, y con la determinación de no procedencia de consulta previa según Resolución ST-0224 de febrero de 2025 del Ministerio del Interior.

La financiación del proyecto proviene de recursos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Departamento de Bolívar (Gobernación de Bolívar) y el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias y AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P., según Convenio de uso de recursos 0025 y Convenio Interadministrativo CD-SEGD-CONVINT-013-2024.

Este informe presenta el avance físico, financiero y las actividades desarrolladas durante el período reportado.

2. Alcance

Este informe tiene comprendido el seguimiento y control de las actividades ejecutadas en las Fases I y II del proyecto "CONSTRUCCIÓN DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS CORREGIMIENTOS DE BAYUNCA Y PONTEZUELA DEL DISTRITO DE CARTAGENA", mostrando el avance físico y financiero alcanzado durante el mes reportado.

El proyecto contempla en su Fase I la construcción de 9.936 metros lineales de redes de alcantarillado en Bayunca, 1.164 metros lineales en Pontezuela, 126 cámaras de inspección, 1.101 registros domiciliarios, 12.277 metros lineales de líneas de impulsión en tubería GRP, y la construcción de las dos estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR Bayunca y EBAR Pontezuela). La Fase II comprende la construcción de 40.008 metros lineales de redes en Bayunca, 5.628 metros lineales en Pontezuela, 418 cámaras de inspección, 4.592 registros domiciliarios, y los suministros e instalaciones complementarias de ambas EBAR.

El informe consolida los reportes semanales de interventoría del período, evaluando el avance físico y financiero de las obras, el cumplimiento del cronograma contractual, y la gestión técnica, administrativa, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, y social del proyecto. Su propósito es verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato No. SAMC-SEGD-002-2025, identificar desviaciones, riesgos y necesidades de acciones correctivas, y proporcionar información actualizada y completa a la Entidad contratante, al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a la Gobernación de Bolívar, a Aguas de Cartagena S.A. E.S.P. y demás partes interesadas para la toma de decisiones oportunas que garanticen la ejecución exitosa del proyecto en términos de calidad, plazo y presupuesto.

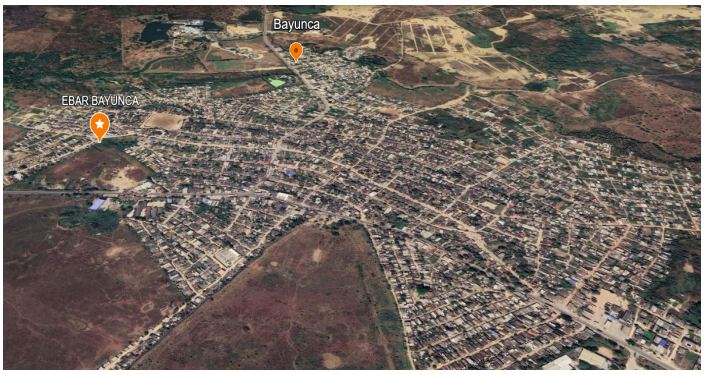


Imagen 1. Alcance panorámico Bayunca



Imagen 2. Alcance panorámico Pontezuela

3. Objetivos

Consolidar y reportar el avance mensual del proyecto mediante la evaluación integral del cumplimiento de las obligaciones contractuales, el desempeño técnico, administrativo, financiero, ambiental, de seguridad y salud en el trabajo, y social, proporcionando información veraz, oportuna y completa que permita la toma de decisiones para garantizar la ejecución exitosa del proyecto.

3.1. Objetivos específicos

- Evaluar el avance físico y financiero de las obras ejecutadas durante el período reportado, comparándolo con el cronograma programado y el Plan Anualizado de Caja para identificar el cumplimiento de metas y posibles desviaciones.
- Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas de calidad y diseños establecidos en la ejecución de las actividades de construcción de redes de alcantarillado, estaciones de bombeo, líneas de impulsión y obras complementarias.
- Evaluar la gestión administrativa del contratista y la interventoría en cuanto al cumplimiento de requisitos contractuales, entrega de documentación, comunicaciones oficiales y trámites requeridos.
- Monitorear el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, y supervisar la gestión ambiental del proyecto mediante el control del manejo de residuos, cumplimiento de permisos ambientales y condiciones de seguridad en los frentes de obra.
- Registrar las actividades de gestión social desarrolladas con las comunidades de Bayunca y Pontezuela, incluyendo inventarios de viviendas afectadas y acciones de relacionamiento comunitario.
- Identificar y documentar observaciones, no conformidades, riesgos y acciones correctivas requeridas, proporcionando información consolidada a la Entidad contratante, al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, a la Gobernación de Bolívar y Aguas de Cartagena S.A. E.S.P.

4. Información Contrato

Contrato de obra:

CONTRATO No:	SAMC-SEGD-002-2025.
CONTRATANTE:	Distrito turístico y cultural de Cartagena de Indias.
CONTRATISTA:	CONSORCIO REDES CCC (conformado por Construcciones e Inversiones Beta S.A.S. 50%, Construcciones Sertor S.A.S. 30%, Virgilio Enrique Osorio Torres 10% y Construcciones y Concretos del Caribe S.A.S. 10%).
INTERVENTOR :	AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. (Convenio Interadministrativo No. CD-SEGD-CONVINT-013-2025)
SUPERVISOR	Secretaría de Infraestructura, Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
OBJETO:	Construcción del alcantarillado sanitario de los corregimientos de Bayunca y Pontezuela del Distrito de Cartagena
VALOR:	$114.616.698.591,00 (Ciento catorce mil seiscientos dieciséis millones seiscientos noventa y ocho mil quinientos noventa y un pesos M/CTE)
PLAZO:	Diecinueve (19) meses.
FECHA DE INICIACIÓN:	16 de octubre de 2025.
FECHA DE VENCIMIENTO DEL CONTRATO:	16 de mayo de 2027.

Contrato de interventoría:

CONTRATO No:	SAMC-SEGD-013-2025.
CONTRATANTE:	Distrito turístico y cultural de Cartagena de Indias.
CONTRATISTA:	CONSORCIO REDES CCC (conformado por Construcciones e Inversiones Beta S.A.S. 50%, Construcciones Sertor S.A.S. 30%, Virgilio Enrique Osorio Torres 10% y Construcciones y Concretos del Caribe S.A.S. 10%).
INTERVENTOR :	AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P. (Convenio Interadministrativo No. CD-SEGD-CONVINT-013-2025)
SUPERVISOR:	Secretaria de Infraestructura, Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias.
OBJETO:	Interventoría integral al proyecto “Construcción del alcantarillado sanitario de los corregimientos de Bayunca y Pontezuela del Distrito de Cartagena”
VALOR DEL CONVENIO:	$ 5.792.095.674 (Cinco mil setecientos noventa y dos millones noventa y cinco mil seiscientos setenta y cuatro pesos M/CTE)
PLAZO:	21 Meses
FECHA DE INICIACIÓN:	16 de julio de 2025.
FECHA DE VENCIMIENTO DEL CONTRATO:	16 de julio de 2027.

5. Aspectos administrativos

Período de Reporte: Desde el 22 de Enero hasta el 18 de Febrero del 2026.

Comunicaciones Oficiales: Durante el período reportado se registraron las siguientes comunicaciones oficiales entre las partes:

Semana 15 (Del 22 al 28 de 2026):

1. Comité extraordinario convocado por la Interventoría , con la participación de la Gerencia y el equipo de AGUAS DE CARTAGENA S.A. E.S.P , representante legal del CONSORCIO REDES CCC y SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA , realizada el 21-ene-2026 , en las instalaciones de Chambacú , con el objeto de revisar avances y planes de acción por las desviaciones negativas en el cronograma físico y financiero.

Semana 16 (29 de Ene al 4 de Feb 2026):

1. **Radicado 2026-1820-10465-S (02-feb-2026):** La Interventoría ordena suspensión de excavación tubería GRP por 748m de zanja abierta que causó socavación en Punta Canoa. Exige rellenos inmediatos, corrección de daños sin costo adicional y plan de acción en 3 días.
2. **Radicado 2026-1820-10476-S (02-feb-2026):** Interventoría solicita entrega semanal de recibos de botadero certificado vía email, con soportes fotográficos discriminados por frente. Requiere todos los recibos históricos para pago de primera acta.

Semana 17 (5 de Feb al 11 de Feb 2026):

1. **Derecho de petición 2026-07269-E (06-feb-2026):** El Ciudadano Gabriel Ortega presenta petición de insistencia solicitando información sobre disposición de RCD, advirtiendo tutela y quejas ante autoridades.
2. **CNS-CCC-015-2026 (11-feb-2026):** Consorcio responde sobre recibos de botadero, informando que están anexados en informes ambientales y remite relación detallada. Datos de enero 2026 parciales por estar en proceso.

Semana 18 (12 de Feb al 18 de Feb 2026):

1. **CNS-CCC-017-2026 (12-feb-2026):** El CONSORCIO REDES CCC solicita adición presupuestal para PGIO, argumentando que obligaciones del Manual de Impacto Urbano no fueron contempladas en presupuesto inicial, alterando la ecuación económica del contrato.

5.1 Documentación Contractual Pendiente

La Interventoría deja constancia que, en cumplimiento de sus obligaciones de supervisión y control, establecidas en la Cláusula 25 del Contrato de Interventoría CD-SEGD-CONVINT-013-2024, ha solicitado de manera reiterada al Contratista, a través de comités de obra, comunicaciones oficiales escritas y demás medios formales de comunicación establecidos contractualmente, la entrega completa y oportuna de la documentación técnica, administrativa, de seguridad y salud en el trabajo, y ambiental exigida en el Contrato SAMC-SEGD-002-2025.

No obstante lo anterior, a la fecha del presente informe persisten las siguientes documentaciones pendientes de entrega por parte del Contratista:

5.1.1 Documentación Técnica y Administrativa (Cláusula 10, Sección I, numerales 2 y 3)

- Ensayos de laboratorio de materiales para línea de impulsión, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto. En las abscisas K6+300 hasta K5+050 en capa de arena y zahorra, K6+300 hasta K5+424 en capa de subbase y K5+820 a K5+508 en capa de base granular.
- Certificados de densidades en campo correspondientes a los rellenos ejecutados en los tramos instalados en las abscisas K6+300 a K5+424 para subbase granular y en las abscisas K6+300 a K5+050 en rellenos de zahorra.
- Certificados de operatividad y buen funcionamiento vigentes para cada una de las maquinarias y equipos. Estos certificados deben demostrar que estos activos cumplen con los estándares de seguridad, han pasado las inspecciones técnicas requeridas (como revisiones tecno mecánicas, si aplica), y se encuentran en condiciones óptimas para operar de manera eficiente y segura en el entorno de la obra, minimizando riesgos de fallas y retrasos. Se deberá incluir la fecha de la última inspección y la entidad o profesional certificador.

5.1.2 Documentación de Seguridad y Salud en el Trabajo (Cláusula 9, numeral 10 y Cláusula 10, Sección III)

- Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos (IPEVR) específica de la obra y Acta de conformación y capacitación de la brigada de emergencia del proyecto.
- Procedimientos documentados para la ejecución de tareas de alto riesgo (trabajo en alturas, espacios confinados, excavaciones profundas, izaje de cargas) y planes de rescate (altura, espacios confinados).
- Plan de Izaje debidamente estructurado y aprobado, conforme a la normatividad vigente.
- Hojas de vida completas y actualizadas del personal profesional, técnico y los operadores de maquinaria pesada y equipos especializados, incluyendo certificaciones de competencia laboral vigentes.
- Certificados de capacitación en trabajo en alturas vigentes del personal que ejecuta labores en excavaciones superiores a 2 metros, conforme a la Resolución 4272 de 2021.
- Informe de investigación del accidente de trabajo ocurrido el 11 de diciembre de 2025, cuyo plazo de entrega venció el 05 de enero de 2026, conforme a lo establecido en la Resolución 1401 de 2007 y el Decreto 1072 de 2015.

5.1.3 Documentación Ambiental (Cláusula 9, numeral 10 y obligaciones derivadas de la Resolución 1455 de 2024 de CARDIQUE)

- Certificado de inscripción como Generador de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) emitido por la autoridad ambiental competente (CARDIQUE), conforme a la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Certificados de disposición final de residuos líquidos provenientes de baños portátiles, incluyendo el manejo de aguas residuales y lodos sanitarios, emitidos por gestor autorizado.
- Certificados de disposición final de residuos sólidos y RCD generados en los frentes de trabajo de Bayunca y Punta Canoa, correspondientes al período evaluado.
- Permiso de Intervención Forestal o documento equivalente emitido por la autoridad ambiental competente, para las actividades que requieran aprovechamiento, poda o trasplante de especies arbóreas.

No obstante, ante el reiterado requerimiento por parte de la Interventoría, el Contratista no ha dado cumplimiento oportuno a la entrega de esta documentación, situación que configura un posible incumplimiento de las obligaciones establecidas en la Cláusula 9, numeral 10, y Cláusula 10, Sección I, numeral 3 del Contrato SAMC-SEGD-002-2025, además según lo establecido en las normativas vigentes en Colombia que podría dar lugar a la imposición de las multas establecidas en la Cláusula 15, numeral 3 del contrato (multa del 0.2% del valor del contrato por cada día de atraso en la entrega de información completa al Interventor).

La Interventoría le reitera al Contratista la obligación de dar cumplimiento inmediato a la entrega de la totalidad de la documentación pendiente, y mantendrá informada a la Entidad contratante sobre el estado de cumplimiento de esta obligación contractual.

5.2 Personal del Contratista:

En relación con la disposición de personal idóneo para la ejecución del proyecto, se presenta a continuación la relación del personal profesional asignado a la parte técnica en obra no al total.

Descripción	Cantidad
Director de Obra	1
Ingeniero Residente	1
Profesional Administrativo	1
Ingeniero Residente	1
Inspector de Obra	1
Ingeniera Ambiental	1
Profesional SST	1
Auxiliares SST	3
Trabajadora Social	1
Trabajadores de Mano de Obra	90
TOTAL	**101**

Tabla 1 .Personal del Contratista.

5.2.1 Vinculación de Mano de Obra No Calificada de la Región (Cláusula 9, numeral 1)

En cumplimiento de lo establecido en la Cláusula Novena – Obligaciones Generales del Contratista, numeral 1 del Contrato, la cual dispone que el Contratista deberá destinar como mínimo el diez por ciento (10%) de la mano de obra no calificada a personas residentes en el área de influencia del proyecto, la Interventoría verificó durante el período reportado la vinculación de personal domiciliado en los corregimientos de Bayunca, Pontezuela y Punta Canoa, con los siguientes resultados:

Procedencia	Cantidad Real Empleada de Personal Local No Calificado [A]	Total Mano de Obra No Calificada [B]	% Participación C = [A/B]x100
Bayunca	19	90	21,1 %
Pontezuela	20	90	22,2 %
Punta Canoa	4	90	4,4 %
TOTAL	**43**	**90**	**47,7 %**

Tabla 2 .Aporte laboral de mano de obra local.

Análisis de cumplimiento: El Contratista ha vinculado cuarenta y tres (43) trabajadores de mano de obra no calificada residentes en el área de influencia del proyecto, lo cual representa el cuarenta y ocho por ciento (47,7%) del total de la mano de obra no calificada empleada en la obra (43 de 90 trabajadores). Este porcentaje supera ampliamente el mínimo del diez por ciento (10%) exigido contractualmente, dando cumplimiento a la obligación establecida en la Cláusula 9, numeral 1 del contrato.

5.2.2 Vinculación de Mujeres en Mano de Obra Local (Cláusula 9, numeral 2) Lo establecido en la Cláusula Novena – Obligaciones Generales del Contratista, numeral 2 del Contrato SAMC-SEGD-002-2025, la cual dispone que del porcentaje mínimo de mano de obra local exigido, al menos el cinco por ciento (5%) deberá corresponder a mujeres, la Interventoría verificó la distribución por género del personal vinculado, con los siguientes resultados:

Género	Cantidad Real Empleada de Personal Local No Calificado [A]	Total Mano de Obra No Calificada [B]	% Participación C = [A/B]x100
Mujeres	6	90	6,6%
Hombres	37	90	41.1%
TOTAL	**43**	**90**	**47,7%**

Tabla 3 .Aporte laboral de mano de obra local por género.

Análisis de cumplimiento: El Contratista ha vinculado seis (6) mujeres dentro de la mano de obra local no calificada, lo cual representa el siete por ciento (6,6%) del total de trabajadores locales no calificados (90). Este porcentaje supera el mínimo del cinco por ciento (5%) exigido contractualmente, dando cumplimiento a la obligación establecida en la Cláusula 9, numeral 2 del contrato.

5.3 Personal de la interventoría.

De conformidad con las obligaciones contractuales establecidas en el Convenio Interadministrativo, la Interventoría para este mes contó con el equipo de trabajo presentado en el organigrama contractual así como los equipos de apoyo de consultoría de comisión de topografía y laboratorio de suelos para las respectivas consideraciones técnicas.

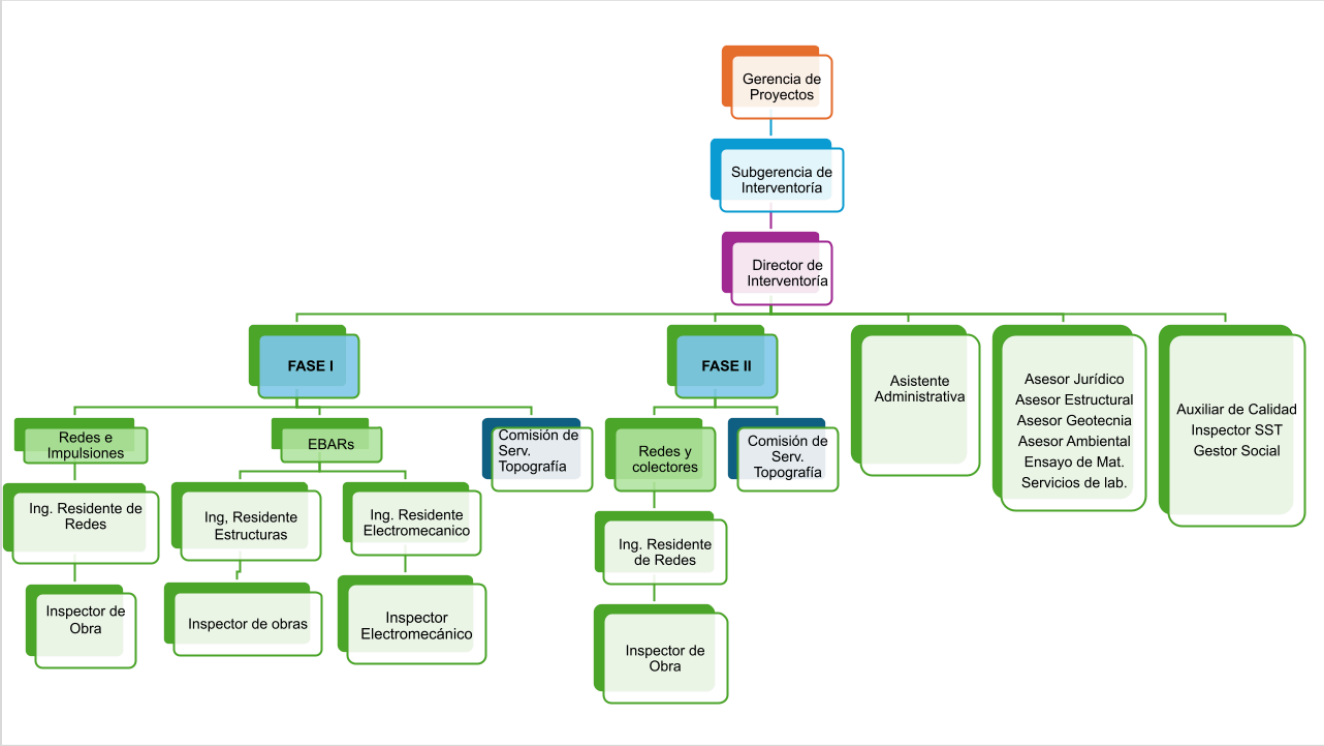


Imagen 3. Personal de la interventoría oficial en el mes de enero.

6. Aspectos Técnicos Fase II

6.1 Avance General de Obra (Acumulado)

La Interventoría presenta a continuación el análisis del avance físico acumulado de la Fase II del proyecto, el cual evidencia una desviación entre el avance programado en el cronograma contractual aprobado y el avance ejecutado durante el período reportado. Esta información resulta fundamental para la evaluación del cumplimiento de las obligaciones del Contratista establecidas en la Cláusula 4 del Contrato SAMC-SEGD-002-2025 y para la determinación de las acciones correctivas requeridas:

FASE II - AVANCE FÍSICO		
MES / AÑO	**Programado**	**Ejecutado**
Noviembre 2025	0.76 %	0.96 %
Diciembre 2025	4.0 %	1.27 %
Enero 2026	7.67 %	2.06 %
Febrero 2026	12.70 %	3.21 %

Tabla 5 .Avance Físico General de Obra.fase II.

Como se observa en la Tabla 5, el avance físico ejecutado de la Fase II al cierre del informe alcanza el 3.21%, presentando una desviación negativa de 9.48% puntos porcentuales respecto al avance programado del 12.70%. Esta desviación representa un atraso en el cumplimiento del cronograma contractual, situación que fue notificada formalmente al Consorcio Redes CCC mediante oficio (2026-1820-00117-S) y comité de seguimiento con el MVCT mediante acta:

ACTA DE COMITÉ DE OBRA N°13 - 4 de febrero de 2026

- Solicitud Plan de acción detallado y nivelación del atraso.

ACTA DE COMITÉ DE OBRA N°14 - 19 de febrero de 2026

- Revisión de Cronograma y Atrasos.

ACTA N°4 Con el MVCT - 20 de febrero de 2026:

- Se menciona que el proyecto está cerca del 10% de retraso.
- La arquitecta Vanessa Arias del MVCT menciona que cuando el proyecto alcance el 10% de retraso, el Ministerio hará seguimiento semanal.

Mediante el comité de seguimiento N° 14 del 19 de febrero del 2026, de nuevo se realizó el requerimiento de la presentación inmediata de un plan de recuperación del cronograma, conforme a lo establecido en la Cláusula 10, Sección I, numeral 1 del contrato. Ante el reiterado requerimiento de la interventoría, el contratista CONSORCIO REDES CCC , se comprometió a enviar antes

del 28 de febrero del presente ajuste al plan de acción, consistente en la apertura de nuevos frentes de obra con personal de equipos adicionales para reducir el atraso a marzo 30 del 2026.

6.2 Gráfico Curva "S" Fase II

A continuación se presenta la Curva "S" correspondiente a la Fase II del proyecto, la cual evidencia la desviación acumulada entre la programación contractual aprobada (línea de avance programado) y la ejecución real certificada por la Interventoría (línea de avance ejecutado). El análisis de esta gráfica permite identificar tendencias de atraso o adelanto en la ejecución de las obras y determinar la magnitud de las acciones correctivas requeridas para el cumplimiento del cronograma contractual:

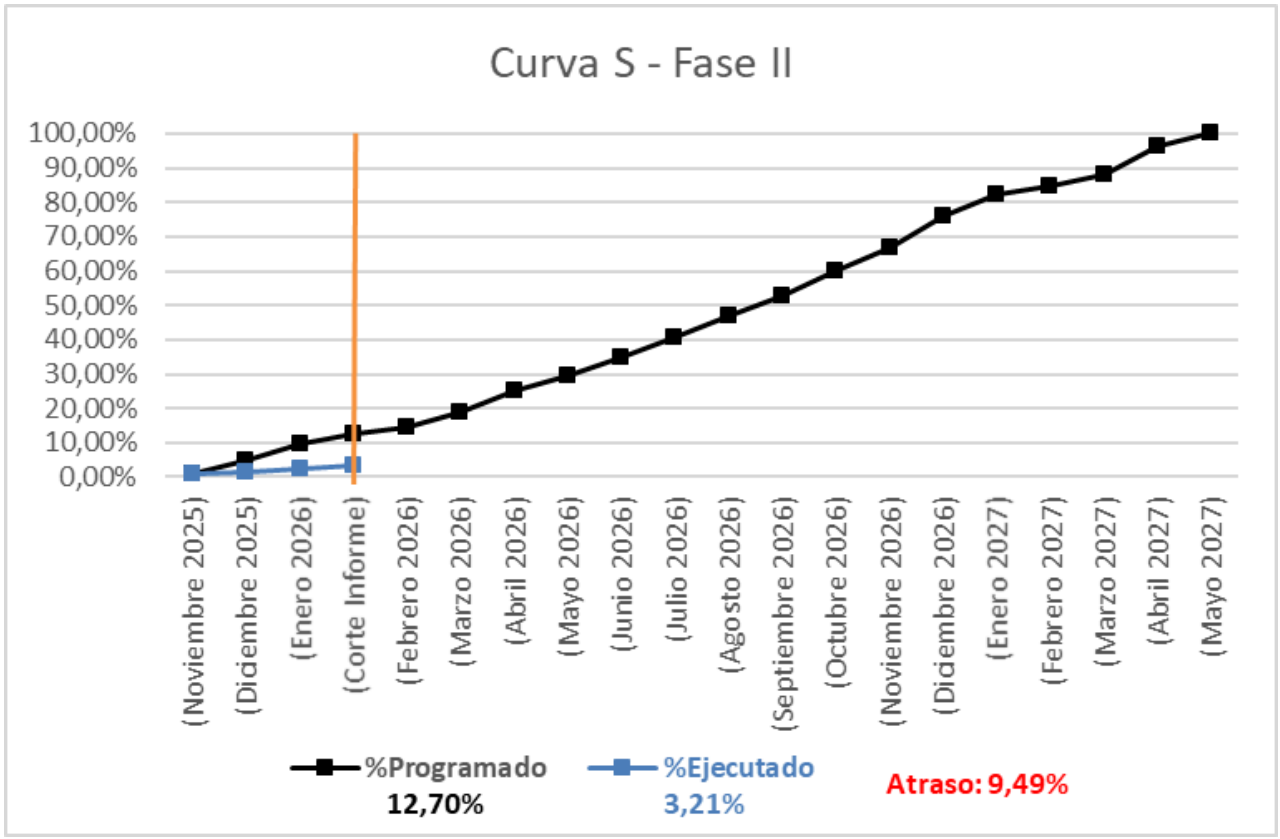


Imagen 4. Curva S Fase II.

6.3 Instalación de Redes - Corregimiento de Bayunca

A continuación se presenta un resumen de las actividades ejecutadas en el corregimiento de Bayunca. Este informe detalla las labores realizadas por tramos, especificando las profundidades promedio de excavación y los diámetros de las tuberías instaladas.

Tramo	Longitud Tubería Instalada (m)	Diámetro (mm)	Pendiente (%)	Profundidad promedio excavación (m)	Estado
T-315 (Pozo 216 a 249)	55.03	200	0.30%	1.41	Completado
T-230 (Pozo 212 a 213)	71.86	200	0.40%	1.60	Completado
T-411 (Pozo 314 a 359)	5.49	200	0.54%	1.39	Completado
T-314 (Pozo 249 a 212)	13.07	200	0.69%	1.58	Completado
T-313 (Pozo 212 a 247)	55.71	200	1.18%	1.14	Completado
T-231 (Pozo 214 a 213)	74.02	200	0.35%	1.62	Completado
T-239 (Pozo 214 a 218)	56.42	200	0.89%	1.78	Completado
T-38 (Pozo 39 a 40)	52.02	200	0.65%	1.73	Completado
T-39 (Pozo 40 a 41)	53.53	200	0.56%	1.69	Completado
T-60 (Pozo 52 a 53)	48.22	200	0.68%	1.38	Completado
T-61 (Pozo 53 a 43)	46.42	200	0.30%	1.58	Completado
T-235 (Pozo 218 a 217)	80.30	200	0.30%	1.43	Completado
T-49 (Pozo 49 a 50)	46.03	200	0.30%	1.46	Completado
T-50 (Pozo 0 a 42)	44.81	200	0.30%	1.36	Completado
Total Bayunca Fase II	2.480 metros instalados acumulados. 703 metros instalados en el último periodo.				

-Tabla 6 . Avance Instalación de Redes - Corregimiento de Bayunca.

6.4 Instalación de Redes - Corregimiento de Pontezuela

A continuación se presenta un resumen de las actividades ejecutadas en el corregimiento de Pontezuela. Este informe detalla las labores realizadas por tramos, especificando las profundidades promedio de excavación y los diámetros de las tuberías instaladas.

Tramo	Longitud Tubería Instalada (m)	Diámetro (mm)	Pendiente (%)	Profundidad promedio excavación (m)	Estado
TT-22 (Pozo 21 a Pozo 22)	65.00	200	0.25	1.92	Completado
TT-23 (Pozo 22 a Pozo 23)	142.20	200	0.25	2.41	Completado
TT-26 (Pozo 24 a Pozo 22)	26.40	200	0.79	2.82	Completado
TT-49 (Pozo 42 a Pozo 45)	13.40	200	0.15	2.10	Completado
TT-50 (Pozo 45 a Pozo 46)	18.00	200	0.25	2.15	Completado
TT-51 (Pozo 46 a Pozo 47)	82.00	200	0.20	2.16	Completado
TT-52 (Pozo 47 a Pozo 74)	24.00	200	0.20	1.95	Completado
TT-62 (Pozo 65 a Pozo 66)	42.00	200	0.50	1.40	Completado
TT-87 (Pozo 78 a Pozo 77)	45.00	200	0.68	1.28	Completado
TT-88 (Pozo 77 a Pozo 76)	25.20	200	0.22	1.98	Completado
TT-89 (Pozo 76 a Pozo 42)	22	200	0.23	2.00	Completado
Total pontezuela Fase II	1658 metros instalados acumulados. 474 metros instalados en el periodo estudiado del 21 de enero al 17 de febrero del 2025				

Tabla 7 . Avance Instalación de Redes - Corregimiento de Pontezuela Fase II.

Tramo	Longitud Tubería Instalada (m)	Diámetro (mm)	Pendiente (%)	Profundidad promedio excavación (m)	Estado
TT 45 (Pozo 39 a Pozo 40)	40.00	200	0.30	1.45	Completado
TT-46 (Pozo 40 a Pozo 41)	38.50	200	0.29	1.78	Completado
TT-55 (Pozo 49 a Pozo 41)	24.00	200	0.30	1.45	En proceso

Tramo	Longitud Tubería Instalada (m)	Diámetro (mm)	Pendiente (%)	Profundidad promedio excavación (m)	Estado
Total pontezuela Fase I	102.5 metros instalados acumulados. 102.5 metros instalados en el periodo estudiado del 21 de enero al 17 de febrero del 2025				

Tabla 8 . Avance Instalación de Redes - Corregimiento de Pontezuela Fase I.

El siguiente gráfico presenta la distribución de las redes secundarias instaladas en los corregimientos de Bayunca y Pontezuela, evidenciando su cobertura y alcance dentro de las áreas intervenidas.

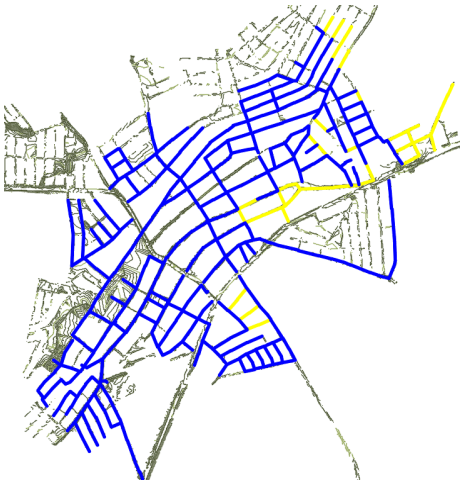


Imagen 5 . Avance resaltado en amarillo de la tubería instalada Fase II. Resaltado en color azul Pendiente por ejecutar Corregimiento de Bayunca.

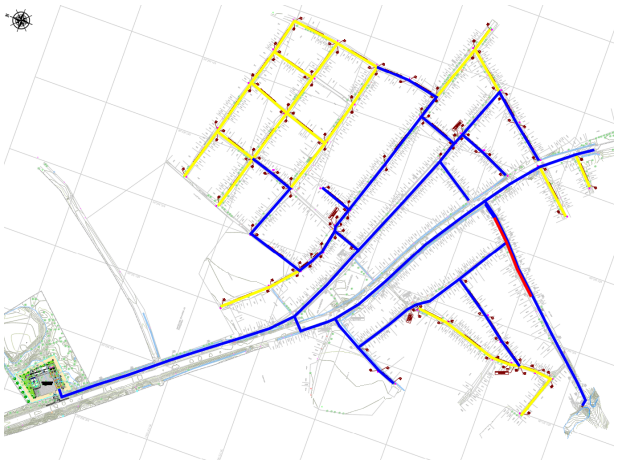


Imagen 6 . Avance resaltado amarillo de la tubería instalada Fase II. Avance resaltado rojo de la tubería instalada Fase I. Resaltado en color azul Pendiente por ejecutar Corregimiento de Pontezuela.

6.5 Actividades Complementarias

Durante el período reportado, el Contratista ejecutó las siguientes actividades complementarias a la instalación de tuberías en los corregimientos de Bayunca y Pontezuela:

- ➔ Excavación con retrocargador de llantas, Suministro y colocación Arena Tipo I.
- ➔ Compactación de Arena Tipo I, Relleno con material de sitio.
- ➔ Compactación de material de sitio.
- ➔ Relleno con zahorra 30 cm.
- ➔ Compactación de zahorra.
- ➔ Retiro externo de material sobrante de excavación.

6.6 Actividades Realizadas Fase II (Reporte de control diario de excavaciones y rellenos)

6.6.1 Registro Bayunca

A continuación, se presenta un resumen de las cantidades diarias de excavación, relleno y áreas de entibado ejecutadas en el corregimiento de Bayunca durante el período reportado:

FECHA	TRAMO	LONG (M)	PROF (M)	EXCAV (M3)	ARENA (M3)	ZAHORRA (M3)	MAT SITIO (M3)	ENTIBADO (M2)
20/1/2026	T-315	12,00	1,35	10,53	4,69	2,34	3,12	0,00
20/1/2026	T-230	18,00	1,55	20,98	8,21	4,05	8,15	55,94
21/1/2026	T-315	36,00	1,46	39,42	16,42	8,10	13,77	105,12
22/1/2026	T-411	5,49	1,39	5,34	2,33	1,15	1,69	0,00
22/1/2026	T-315	7,03	1,42	7,48	3,21	1,58	2,47	0,00
23/1/2026	T-314	13,07	1,58	15,47	5,96	2,94	6,16	41,25
23/1/2026	T-230	18,00	1,64	22,14	8,21	4,05	9,32	98,56
24/1/2026	T-230	12,00	1,59	14,31	5,47	2,70	5,76	38,23
24/1/2026	T-313	24,00	1,18	19,82	10,17	5,04	3,86	0,00
25/1/2026	DOMINGO							
26/1/2026	NO SE LABORO							
27/1/2026	T-230	23,86	1,62	28,99	10,88	5,37	11,99	77,25
27/1/2026	T-313	31,71	1,10	24,42	13,43	6,66	3,33	0,00
28/1/2026	T-231	18,00	1,62	21,87	8,21	4,05	9,05	58,30
28/1/2026	T-239	18,00	1,50	18,90	7,62	3,78	6,93	0,00
29/1/2026	T-231	12,00	1,63	14,67	5,47	2,70	6,12	39,11
29/1/2026	T-239	18,00	1,85	23,31	7,62	3,78	11,34	0,00
30/1/2026	NO SE LABORO							
31/1/2026	T-38	30,00	1,85	38,85	12,71	6,30	18,90	0,00
1/2/2026	DOMINGO							
2/2/2026	NO SE LABORO							
3/2/2026	NO SE LABORO							
4/2/2026	T-38	22,02	1,60	26,42	10,04	4,95	10,73	70,46
5/2/2026	T-39	30,00	1,67	37,58	13,68	6,75	16,20	100,69
6/2/2026	T-231	6,00	1,64	7,38	2,74	1,35	3,11	19,73
6/2/2026	T-39	23,53	1,71	30,18	10,73	5,29	13,41	80,21
7/2/2026	NO SE LABORO							
8/2/2026	DOMINGO							
9/2/2026	T-231	24,00	1,63	29,34	10,95	5,40	12,24	78,25
10/2/2026	T-239	12,00	1,92	16,13	5,08	2,52	8,15	46,14
10/2/2026	T-60	48,22	1,38	43,25	18,86	9,40	13,48	0,00
10/2/2026	T-61	6,00	1,44	5,62	2,35	1,17	1,91	0,00
11/2/2026	T-231	14,02	1,59	16,72	6,39	3,15	6,73	44,62
11/2/2026	T-239	8,42	1,86	11,75	3,84	1,89	5,75	0,00
11/2/2026	T-61	36,00	1,52	41,04	16,42	8,10	15,39	0,00
12/2/2026	T-61	4,42	1,78	5,90	2,02	0,99	2,75	0,00
12/2/2026	T-235	30,00	1,46	32,85	13,68	6,75	11,48	87,91
12/2/2026	T-49	18,00	1,51	19,03	7,62	3,78	7,06	0,00
13/2/2026	T-235	30,00	1,44	32,40	13,68	6,75	11,03	86,41
13/2/2026	T-49	28,03	1,40	27,47	11,87	5,89	8,83	0,00
14/2/2026	T-235	20,30	1,40	21,32	9,26	4,57	6,85	57,25
15/2/2026	DOMINGO							
16/2/2026	NO SE LABORO							
17/2/2026	T-50	44,81	1,36	45,71	20,44	10,08	13,78	0,00

Imagen 7. Avance de excavación y relleno de Bayunca Fase II.

6.6.2 Registro Pontezuela

A continuación, se presenta un resumen de las cantidades diarias de excavación, relleno y áreas de entibado ejecutadas en el corregimiento de Pontezuela durante el período reportado del 21 de enero del 2026 al 17 de febrero del 2025:

FECHA	TRAMO	LONG (M)	PROF (M)	EXCAV (M3)	ARENA (M3)	ZAHORRA (M3)	MAT SITIO (M3)	ENTIBADO (M2)
21/01/2026	TT-26	12,00	2,80	43,68	9,76	4,68	28,86	48,00
21/01/2026	TT-87	18,00	1,25	15,75	7,62	0,00	3,78	0,00
22/01/2026	TT-26	14,40	2,83	52,98	11,72	5,62	35,19	57,60
22/01/2026	TT-23	2,00	2,85	7,41	1,63	0,78	4,94	8,00
22/01/2026	TT-87	27,00	1,30	24,57	11,44	0,00	6,62	0,00
23/01/2026	TT-23	12,00	2,86	44,62	9,76	4,68	29,80	48,00
23/01/2026	TT-88	24,00	1,70	30,60	10,95	0,00	13,50	0,00
24/01/2026	NO HUBO AVANCE							
25/01/2026	**DOMINGO**							
26/01/2026	TT-23	6,00	2,87	22,39	4,88	2,34	14,98	24,00
26/01/2026	TT-88	1,20	1,90	1,71	0,55	0,00	0,86	4,80
26/01/2026	TT-89	12,00	2,00	20,40	6,25	0,00	10,71	48,00
27/01/2026	TT-23	12,00	2,85	44,46	9,76	4,68	29,64	48,00
28/01/2026	TT-23	12,00	2,85	44,46	9,76	4,68	29,64	48,00
29/01/2026	TT-23	12,00	2,85	44,46	9,76	4,68	29,64	48,00
29/01/2026	TT-89	10,00	2,05	17,43	5,21	0,00	9,35	40,00
30/01/2026	TT-23	12,00	2,86	44,62	9,76	4,68	29,80	48,00
30/01/2026	TT-49	13,40	2,10	23,92	6,98	0,00	13,10	0,00
30/01/2026	TT-50	12,00	2,10	21,42	6,25	0,00	11,73	48,00
31/01/2026	NO HUBO AVANCE							
1/02/2026	**DOMINGO**							
2/02/2026	NO HUBO AVANCE							
3/02/2026	NO HUBO AVANCE							
4/02/2026	FASE I							
5/02/2026								
5/02/2026								
6/02/2026								
7/02/2026	NO HUBO AVANCE							
8/02/2026	**DOMINGO**							
9/02/2026	TT-22	24,00	1,87	33,66	9,18	5,40	16,56	89,76
9/02/2026	TT-50	8,00	2,20	14,96	4,17	0,00	8,50	0,00
9/02/2026	TT-51	4,00	2,20	7,48	2,08	0,00	4,25	0,00
10/02/2026	TT-22	6,00	1,90	8,55	2,29	0,00	4,28	22,80
10/02/2026	TT-51	24,00	2,20	44,88	12,51	0,00	25,50	0,00
11/02/2026	TT-22	12,00	1,95	17,55	4,59	0,00	9,00	46,80
11/02/2026	TT-51	18,00	2,20	33,66	9,38	0,00	19,13	72,00
12/02/2026	TT-22	18,00	1,95	26,33	6,88	0,00	13,50	70,20
12/02/2026	TT-51	30,00	2,20	56,10	15,63	0,00	31,88	120,00
13/02/2026	TT-51	6,00	2,00	10,20	3,13	0,00	5,36	24,00
13/02/2026	TT-22	5,00	1,95	7,31	1,91	0,00	3,75	19,50
13/02/2026	TT-52	12,00	2,00	20,40	6,25	0,00	10,71	48,00
14/02/2026	NO HUBO AVANCE							
15/02/2026	**DOMINGO**							
16/02/2026	NO HUBO AVANCE							
17/02/2026	TT-52	12,00	1,90	17,10	5,47	0,00	8,55	48,00
17/02/2026	TT-62	42,00	1,40	44,10	19,16	0,00	14,18	0,00

Imagen 8. Avance de excavación y relleno Pontezuela Fase II.

FECHA	TRAMO	LONG (M)	PROF (M)	EXCAV (M3)	ARENA (M3)	ZAHORRA (M3)	MAT SITIO (M3)	ENTIBADO (M2)
1/02/2026	DOMINGO							
2/02/2026	NO HUBO AVANCE							
3/02/2026	NO HUBO AVANCE							
4/02/2026	TT-45	18,00	1,40	18,90	8,21	0,00	6,08	0,00
5/02/2026	TT-45	22,00	1,50	24,75	10,03	0,00	9,08	0,00
5/02/2026	TT-46	30,00	1,75	39,38	13,68	0,00	18,00	0,00
6/02/2026	TT-46	8,50	1,80	11,48	3,88	0,00	5,42	0,00
7/02/2026	NO HUBO AVANCE							
8/02/2026	DOMINGO							
9/02/2026								
9/02/2026								
9/02/2026								
10/02/2026	FASE II							
10/02/2026								
11/02/2026								
11/02/2026								
19/02/2026	TT-55	24,00	1,45	26,10	10,95	0,00	9,00	0,00

Imagen 9. Avance de excavación y relleno Pontezuela Fase I.

7. Aspectos Técnicos Generales del proyecto (FASE I + FASE II).

7.1 Avance General de Obra (Acumulado)

El avance físico y la ejecución acumulada para el mes de enero de 2026, según el cuadro adjunto, presenta un retraso equivalente al 4.37 % del porcentaje total:

AVANCE FÍSICO ACUMULADO DEL PROYECTO (FASE I + FASE II)		
MES / AÑO	**Programado**	**Ejecutado**
Noviembre 2025	0.37 %	0.52 %
Diciembre 2025	2.01 %	1.69 %
Enero 2026	4.37 %	1.78 %
Febrero 2026	7.88 %	3.51 %

Tabla 8 .Avance Físico General de Obra.

7.2 Gráfico Curva "S"

De acuerdo con la Curva S, el proyecto presenta un atraso acumulado del 4.37 % en un horizonte de cuatro meses. Si bien la desviación es moderada, resulta necesario implementar medidas de ajuste en la programación y optimización de recursos, con el fin de evitar que el retraso se incremente y garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales.

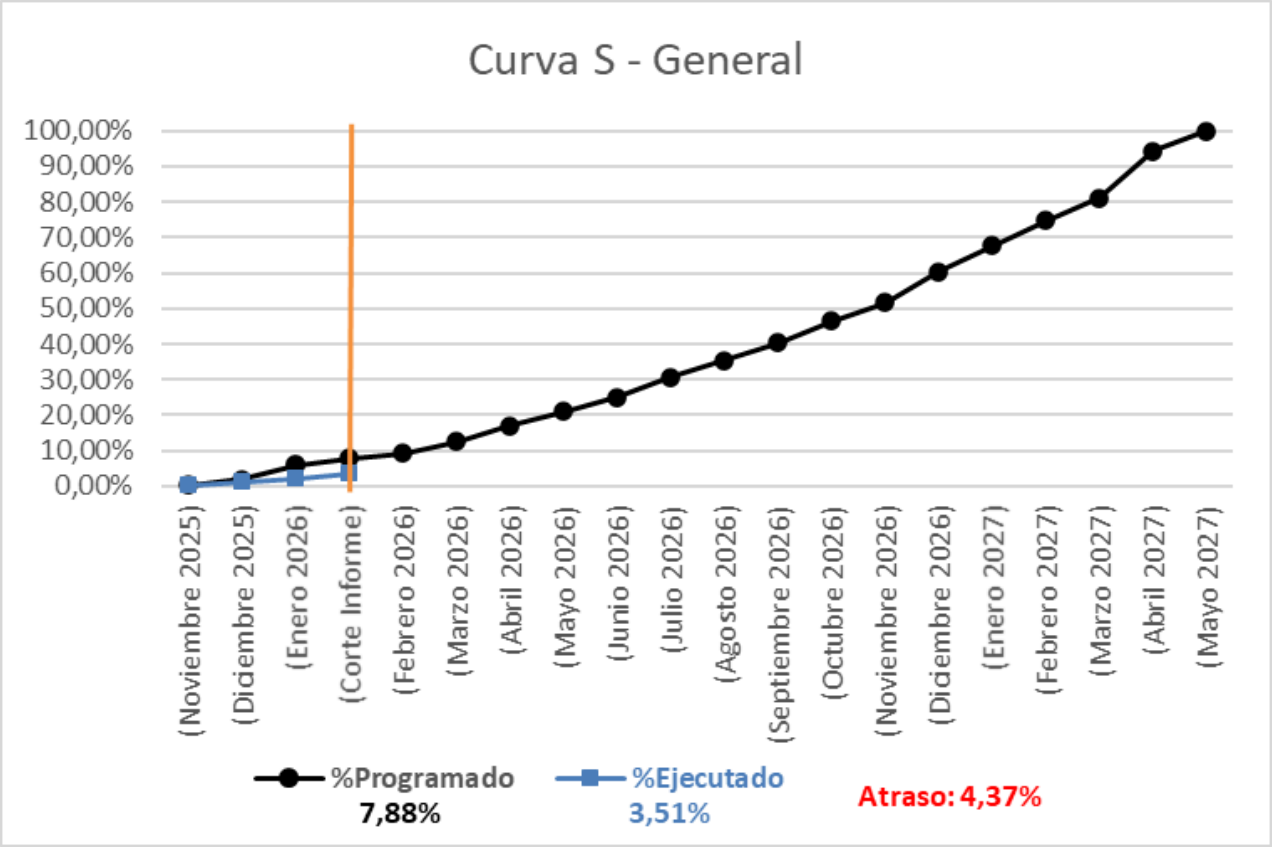


Imagen 9. Curva S.

7.3 Actividades de Línea de Impulsión en GRP en Pontezuela - Punta Canoa (FASE I)

A continuación se presenta un resumen de la tubería GRP de diámetro 600 mm , instalada en el tramo de Impulsión desde el corregimiento de Punta canoa hacia Pontezuela, durante el periodo del 21 de enero al 17 de febrero del 2026:

Tramo	Longitud Instalada (m)	Longitud Acumulada (m)	Diámetro (mm)	Ancho de zanja (m)	Profundidad promedio excavación	Estado
K6+300 a K5+050	650	1250	600	1.90	2.50	En proceso
Total Impulsión GRP	Se instalan 650 m de tubería de diámetro 600 mm GRP en el periodo de 21 de enero del 2025 al 17 de febrero del 2026. En total van acumulados 1250 m de tubería de diámetro 600 mm.					

Tabla 9 .Actividades de Impulsión.

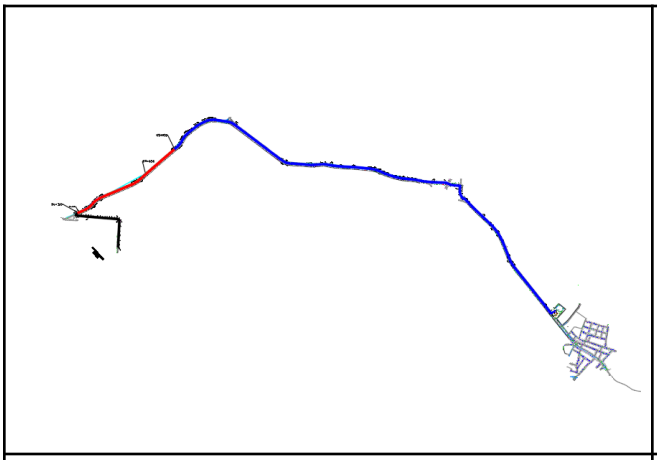


Imagen 10. Planta general red impulsión Pontezuela - Punta Canoa. Color rojo tubería instalada a corte de 17 de febrero del 2026, color azul corresponde a tubería pendiente por instalar en el tramo de Pontezuela Punta Canoa.

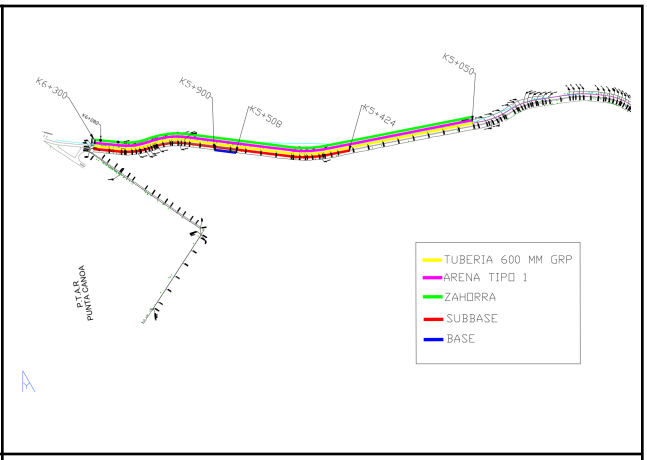


Imagen 11. Avance red impulsión Pontezuela- Punta Canoa.

7.3 Actividades de Línea de Impulsión en GRP en Bayunca -Pontezuela (FASE I)

A continuación se presenta un resumen de la tubería GRP de diámetro 500 mm , instalada en el tramo de Impulsión desde el corregimiento de Bayunca hacia Pontezuela, durante el periodo del 21 de enero al 17 de febrero del 2026:

Tramo	Longitud Instalada (m)	Longitud Acumulada (m)	Diámetro (mm)	Ancho de zanja (m)	Profundidad promedio excavación	Estado
K5+183 a K4+913	270	270	500	1.90	2.50	En proceso
Total Impulsión GRP				Se instalan 270 m de tubería de diámetro 500 mm GRP en el periodo de 21 de enero del 2025 al 17 de febrero del 2026. En total van acumulados 270 ml de tubería de diámetro 500 mm.		

Tabla 9 .Actividades de Impulsión.

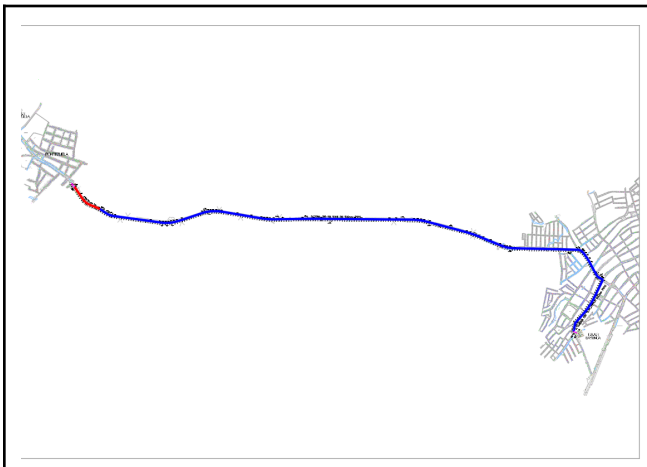


Imagen 10. Planta general red impulsión Bayunca-Pontezuela a. Color rojo tubería instalada a corte de 17 de febrero del 2026, color azul corresponde a tubería pendiente por instalar en el tramo de Pontezuela Punta Canoa.

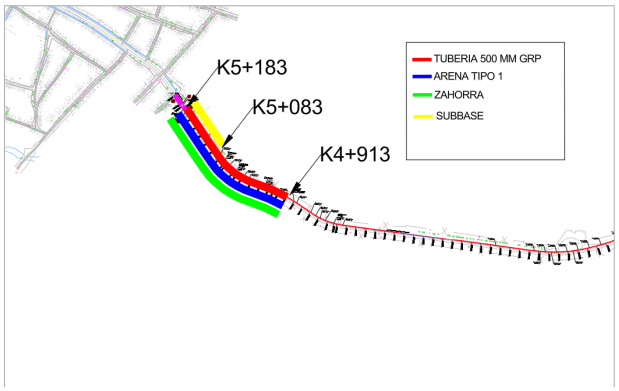


Imagen 11. Avance red impulsión Bayunca- Pontezuela.

7.4 Actividades Complementarias (FASE I)

Durante el período reportado, el Contratista ejecutó las siguientes actividades complementarias a la instalación de tuberías en la impulsión de Punta Canoa:

Impulsión Pontezuela Punta Canoa

- Se continúan actividades complementarias a la instalación de tubería como:
  - Excavación con retroexcavadora de orugas.
  - Retiro de material de excavación.
  - Instalación de entibado metálico tipo cajón.
  - Relleno con arena para tubería.
  - Relleno con zahorra para tubería.
  - Relleno con subbase granular.
  - Compactación de capas granulares zahorra y subbase**.**

7.4.1 Impulsión Pontezuela- Punta Canoa

El siguiente cuadro es el resumen de cantidades de obras ejecutadas desde el 21 de enero al 17 de febrero del 2026, en el cual la interventoría controla reportes diarios para calcular los avances financieros ejecutados.

DESCRIPCION			LONGITUD	PROFUNDIDAD A BATEA		PROFUNDIDAD DE EXCAVACION COLECTORES			ANCHO DE ZANJA PARA EXCAVACION COLECTORES	TOTAL EXCAVACION COLECTOR	RELLENOS PARA COLECTORES		
											RECUBRIMIENTO TUBERÍA		RELLENO
ID	PLANO	Abscisado	Tramo	C. Inicial	C. Final	C. Inicial	C. Final	Promedio	Escogido		Arena	Recebo Arenoso	Zahorra
			m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m3.	m3	m3	m3
ventosa	9.6.10	5050.00	11.78	2.115	1.860	2.215	1.960	2.088	2.10	51.65	25.35		22.78
	9.6.10	5100.00	50.00	1.860	1.955	1.960	2.055	2.008	2.10	210.80	107.59		88.26
	9.6.10	5150.00	50.00	1.955	1.926	2.055	2.026	2.041	2.10	214.26	107.59		91.73
	9.6.10	5200.00	50.00	1.926	1.967	2.026	2.067	2.047	2.10	214.89	107.59		92.36
	9.6.10	5250.00	50.00	1.967	1.898	2.067	1.998	2.033	2.10	213.42	107.59		90.89
	9.6.10	5300.00	50.00	1.898	1.979	1.998	2.079	2.039	2.10	214.05	107.59		91.52
	9.6.10	5350.00	50.00	1.979	2.040	2.079	2.140	2.110	2.10	221.51	107.59		98.97
	9.6.10	5400.00	50.00	2.040	2.061	2.140	2.161	2.151	2.10	225.81	107.59		103.28
	9.6.11	5450.00	50.00	2.061	2.082	2.161	2.182	2.172	2.10	228.02	107.59		105.48
	9.6.11	5500.00	50.00	2.082	2.072	2.182	2.172	2.177	2.10	228.58	107.59		106.04
box 17	9.6.11	5519.96	19.96	2.072	3.187	2.372	3.487	2.929	2.10	122.80	0.00		23.58
box 17	9.6.11	5521.06	1.10	3.187	3.187	3.487	3.487	3.487	2.10	8.04	0.00		2.58
box 17	9.6.11	5525.06	4.00	3.187	2.072	3.487	2.372	2.929	2.10	24.61	0.00		4.72
box 17	9.6.11	5526.16	1.10	2.072	1.998	2.372	2.298	2.335	2.10	5.38	0.00		-0.07
deflectar 2 tubos 2.824°	9.6.11	5544.33	18.18	1.998	2.041	2.098	2.141	2.120	2.10	80.90	39.11		36.36
	9.6.11	5550.00	5.67	2.041	1.949	2.141	2.049	2.095	2.10	24.93	12.19		11.04
deflectar 2 tubos 2.922°	9.6.11	5561.79	11.79	1.949	1.938	2.049	2.038	2.044	2.10	50.62	25.38		21.72
deflectar 2 tubos 3.44°	9.6.11	5584.29	22.50	1.938	1.986	2.038	2.086	2.062	2.10	97.45	48.41		42.31
	9.6.11	5600.00	15.71	1.986	1.975	2.086	2.075	2.081	2.10	68.63	33.79		30.14
deflectar 2 tubos 2.595°	9.6.11	5606.51	6.51	1.975	2.119	2.075	2.219	2.147	2.10	29.36	14.01		13.41
deflectar 2 tubos 3.086°	9.6.11	5624.37	17.86	2.119	2.059	2.219	2.159	2.189	2.10	82.08	38.42		38.32
deflectar 2 tubos 3.424°	9.6.11	5644.24	19.88	2.059	2.092	2.159	2.192	2.175	2.10	90.79	42.77		42.08
	9.6.11	5650.00	5.76	2.092	2.237	2.192	2.337	2.265	2.10	27.38	12.39		13.27

Imagen 12. Avance de excavación y relleno de impulsión Pontezuela Punta Canoa.

7.4.1 Impulsión Bayunca -Pontezuela

El siguiente cuadro es el resumen de cantidades de obras ejecutadas desde el 21 de enero al 17 de febrero del 2026, en el cual la interventoría controla reportes diarios para calcular los avances financieros ejecutados.

DESCRIPCION			LONGITUD	PROFUNDIDAD A BATEA		PROFUNDIDAD DE EXCAVACION COLECTORES			ANCHO DE ZANJA PARA EXCAVACIO	TOTAL EXCAVACION COLECTOR	RELLENOS PARA COLECTORES		
											RECUBRIMIENTO TUBERÍA	RELLENO	
PLANOS	ID	Abscisado	Tramo	C. Inicial	C. Final	C. Inicial	C. Final	Promedio	Escogido		Arena	Zahorra	Material del sitio
			m.	m.	m.	m.	m.	m.	m.	m3.	m3	m3	m3
9.5.9		4900.00	20.00	2.602	2.678	2.752	2.828	2.640	1.85	97.68	31.85	11.10	22.57
9.5.9		4920.00	20.00	2.678	2.718	2.828	2.868	2.698	1.85	99.82	31.85	11.10	24.71
9.5.9		4930.40	10.40	2.718	2.734	2.868	2.884	2.726	1.85	52.45	16.56	5.77	13.39
9.5.9		4940.00	9.60	2.734	2.714	2.884	2.864	2.724	1.85	48.38	15.29	5.33	12.33
9.5.9		4960.00	20.00	2.714	2.714	2.864	2.864	2.714	1.85	100.42	31.85	11.10	25.31
9.5.9		4980.00	20.00	2.714	2.664	2.864	2.814	2.689	1.85	99.50	31.85	11.10	24.38
9.5.9		5000.00	20.00	2.664	2.567	2.814	2.717	2.616	1.85	96.78	31.85	11.10	21.66
9.5.9		5013.73	13.73	2.567	2.564	2.717	2.714	2.566	1.85	65.17	21.86	7.62	13.60
9.5.9		5020.00	6.27	2.564	2.424	2.714	2.574	2.494	1.85	28.93	9.98	3.48	5.38
9.5.9		5040.00	20.00	2.424	2.424	2.574	2.574	2.424	1.85	89.68	31.85	25.67	0.00
9.5.9		5045.26	5.26	2.424	2.284	2.574	2.434	2.354	1.85	22.91	8.38	6.07	0.00
9.5.9		5060.00	14.74	2.284	2.154	2.434	2.304	2.219	1.85	60.51	23.47	13.33	0.00
9.5.10		5080.00	20.00	2.154	2.134	2.304	2.284	2.144	1.85	79.33	31.85	15.32	0.00
9.5.10		5100.00	20.00	2.134	2.154	2.284	2.304	2.144	1.85	79.33	31.85	15.32	0.00
9.5.10		5120.00	20.00	2.154	2.144	2.304	2.294	2.149	1.85	79.52	31.85	15.50	0.00
9.5.10	BOX	5140.00	20.00	2.144	2.214	2.294	2.364	2.179	1.85	80.63	31.85	16.61	0.00
9.5.10		5160.00	20.00	2.214	2.274	2.364	2.424	2.244	1.85	83.03	31.85	19.02	0.00
9.5.10		5180.00	20.00	2.274	2.279	2.424	2.429	2.277	1.85	84.24	31.85	20.22	0.00
9.5.10		5183.35	3.35	2.279	2.260	2.429	2.410	2.270	1.85	14.07	5.33	3.34	0.00

Imagen 12. Avance de excavación y relleno de impulsión Bayunca - Pontezuela

7.5 Recursos Movilizados

Durante el período reportado, el Contratista mantuvo en los frentes de trabajo los siguientes equipos y maquinaria para la ejecución de las actividades del proyecto:

Equipos en Obra:

- Retroexcavadora orugas BOBCAT (peq.): 2
- Retrocargadora de llantas CAT : 3
- Minicargador CAT: 2
- Retroexcavadora orugas (20 Ton): 2
- Vibrocompactador de (3 Ton): 2

7.6 Observaciones Técnicas Críticas

A continuación, se resaltan los puntos, dentro del alcance técnico de la Interventoría, que exigen un enfoque más decidido en las acciones de mejora, identificados durante el ejercicio de las actividades de interventoría:

7.6.1 Control de Densidades en Campo (Rellenos de Zanja)

En el monitoreo a los rellenos de zanjas para la instalación de tuberías, se identificaron las siguientes condiciones operativas:

- **Niveles de Compactación y espesores de capa:** En general, los porcentajes de compactación que no cumplen oscilan entre el 78% y el 88% de la densidad máxima. Se evidencia que los equipos de compactación utilizados no son los adecuados para la combinación actual de espesor de capa, humedad y energía disponible.
- **Material de Subbase:** El material tomado en Pontezuela presenta una tonalidad café oscuro que indica un cambio de veta con respecto al del corregimiento de Punta Canoa. Se recomienda verificar sus propiedades y contenido de materia orgánica, dado que los materiales oscuros suelen asociarse a capas vegetales. Como plan de acción se envía al laboratorio el nuevo material de subbase que llega a obra para realizar todos los controles de calidad de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.

7.6.2. Caracterización de Subbase (Cantera La Europa)

La evaluación de la subbase proveniente de la cantera La Europa arrojó los siguientes resultados:

- **Granulometría:** Se identifica como **no conforme** debido a que presenta porcentajes por encima de los valores máximos permitidos en los tamaños de grava fina y arena gruesa.
- **Plasticidad:** El material no presenta límite líquido ni límite plástico (NP), parámetro que se encuentra conforme a la norma de referencia.
- **Desgaste (Máquina de Los Ángeles):** Arrojó un valor de 28,95%, el cual es inferior al 50% especificado y se considera conforme.

Por otra parte, se encontró que en el frente de Impulsión Portezuela Punta Canoa, específicamente en el tramo comprendido entre las abscisas K6+170 y K5+820, el material de subbase granular colocado presenta un Índice de Plasticidad (IP) del 8%, lo cual es superior al 6% requerido según las especificaciones técnicas.

Por consiguiente, la interventoría notifica que este tramo se encuentra en observación, no está aprobado ni será reconocido para pago hasta que el contratista presente un plan de acción para su liberación y el recibo a satisfacción. Se hace claridad que la subbase colocada en este tramo corresponde a una mezcla de zahorra y arena en proporción 1:1

7.6.3. Caracterización de Base (70% subbase la Europa y 30% triturado Arroyo de Piedra)

Granulometría: El material de base presentado por el contratista obedece a una conformación de material de 70 % subbase Europa y 30 % triturado de arroyo de piedra. A la fecha el contratista no ha presentado la totalidad de los ensayos de base de acuerdo a las especificaciones del proyecto, ante esto; la interventoría envía a laboratorio muestra tomada en campo para revisar el cumplimiento de cada uno de las especificaciones.

7.6.4 Documentación técnica pendiente

Se sigue a la espera y se reitera de manera oficial que el Contratista entregue ensayos completos de base y sub base granular, además de los certificados de calidad de tubería O-TEK y accesorios para cumplir con el plan de calidad de interventoría.

7.7 Rechazos en la Línea Impulsión GRP.

Durante el periodo comprendido entre el 21 de enero y el 17 de febrero de 2026, se identifican 9 resultados que no cumplen con la especificación mínima del 95% de compactación, distribuidos en dos frentes de obra. En el frente Punta Canoa se presentan 7 incumplimientos, localizados en las abscisas K5+658 (zahorra) y en subbase en K6+105 (primera capa), K6+010 (primera capa), K6+100 (segunda capa), K6+024 (primera capa), K5+880 (primera capa) y K5+940 (primera capa), evidenciándose que la mayoría corresponden a primera capa de subbase. Por su parte, en el frente Pontezuela – Bayunca se registran 2 incumplimientos, ambos en subbase primera capa, ubicados en las abscisas K5+183 y K5+133.

Como conclusión, la Interventoría recomendó la re-compactación de las capas mencionadas como requisito previo para su recepción, indicando que este proceso debe ejecutarse garantizando el contenido de humedad óptima del material, conforme al Proctor aprobado, con el fin de asegurar el cumplimiento del porcentaje de compactación exigido por la especificación técnica.

A continuación se relaciona tabla resumen que relaciona las pruebas de densidades:

DENSIDADES -SEGUIMIENTO A RESULTADOS DE ENSAYOS

CÓDIGO	FINT-64
VERSIÓN	1
FECHA	1/13/2026

NOMBRE DEL PROYECTO			PROCTOR			UBICACIÓN			TERRENO							
Densidad No.	Fecha de Toma	Método	Densidad Seca Máxima (Kg/m3)	Humedad Óptima (%)	Especificación de la Obra (%)	Vía	Estructura	Abscisa/ Tramo	Técnico Operador	Serial Equipo	Espesor Capa (cm)	Densidad Húmeda (Kg/m3)	Humedad (%)	Densidad Seca (Kg/m3)	Compactación (%)	Observaciones
16	21-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K6+105	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2193,59	7,10%	2018,00	98,68%	
17	21-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K6+024	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2148,15	6,60%	2015,00	98,53%	
18	21-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+960	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2150,72	5,70%	2034,00	99,46%	
19	21-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+900	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2116,98	8,90%	1943,00	95,01%	
20	21-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+718	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2122,27	9,00%	1945,00	95,11%	
21	21-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+658	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2077,56	8,60%	1913,00	93,55%	
22	29-ene-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K6+105	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1843,38	4,10%	1843,00	87,14%	Primera capa
23	29-ene-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K6+010	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1918,95	4,10%	1919,00	90,73%	Primera capa
24	29-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+820	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2003,07	9,00%	2004,00	98,00%	
25	29-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+778	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1962,47	8,40%	1962,00	95,94%	
26	29-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+544	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1968,98	8,90%	1969,00	96,28%	
27	29-ene-26	CONO DE ARENA	2045	10,25%	95,00%	PUNTA CANOA	ZAHORRA	K5+628	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1948,29	9,20%	1948,00	95,26%	
28	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K6+100	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1973,97	9,20%	1974,00	93,33%	Segunda capa
29	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K6+040	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2114,09	8,10%	2114,00	99,95%	Segunda capa
30	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+980	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2039,78	8,60%	2040,00	96,45%	Segunda capa
31	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+901	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2027,19	8,90%	2027,00	95,84%	Segunda capa
32	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K6+024	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1811,94	10,00%	1812,00	85,67%	Primera capa (SE ENCUENTRA SUBBASE ZAHORRA 1:1 ARENA
33	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+880	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1868,43	9,50%	1868,00	88,32%	Primera capa subbase la Europa
34	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+940	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1842,86	11,40%	1843,00	87,14%	Primera capa subbase la Europa
35	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PONTEZUELA- BAYUNCA	SUBBASE	K5+183	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2006,98	8,80%	2007,00	94,89%	Primera capa subbase la Europa
36	10-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PONTEZUELA- BAYUNCA	SUBBASE	K5+133	JUAN GARCIA	N/A	0,20	1892,34	10,00%	1892,00	89,46%	Primera capa subbase la Europa
37	13-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+814	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2018,29	7,60%	2018,00	95,41%	Segunda capa subbase la Europa
38	13-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+773	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2020,00	7,40%	2020,00	95,51%	Segunda capa subbase la Europa
39	13-feb-26	CONO DE ARENA	2115	11,00%	95,00%	PUNTA CANOA	SUBBASE	K5+852	JUAN GARCIA	N/A	0,20	2063,69	8,00%	2062,00	97,49%	Segunda capa subbase la Europa

Imagen 13. Densidades de campo con cono de arena, red impulsión frente Punta Canoa- Pontezuela. y Bayunca- Pontezuela

8. Aspectos Financieros a Cortes Mensuales

Flujo Financiero		
Período	**Programado**	Ejecutado
Noviembre 2025	0.56%	0%
Diciembre 2025	2.37%	0%
Enero 2026	5.90%	0%
Febrero 2026	9.19%	0%

Tabla 10 .Avance Financiero General de Obra.

- Hasta la presente fecha el contratista no ha realizado corte de obra para suscribir el primer acta de cobro parcial .
- Se realizó el desembolso por parte de la entidad contratante el pago del anticipo a la fiduciaria el día 10 de febrero de 2026.

8.1 Proyección

Una vez aprobados los documentos financieros (cronograma y flujo de caja), se establecerá la línea base para:

- Medición de avances físicos y cálculo de avances financieros.
- Proyecciones de inversión mensual.
- Control de ejecución presupuestal.
- Elaboración de actas de pago.

8.2 Estado del Anticipo (cláusula 6 de clausulado de de obra)

Durante el período reportado, el día diez (10) de febrero, la entidad contratante hizo el desembolso del anticipo a la fiduciaria. El Contratista, el día xx, presentó a la interv… cuatro (4) órdenes de compra para revisión, mediante oficios CNS-CCC-022-2026 y CNS-CCC-023-2026, las cuales se encuentran en rev…. Cumplida la rev de Int y expresada la conformidad, prosigue por parte del CCC realizar el cargue de las órdenes de desembolso en la plataforma de la Fiduciaria Bogotá S.A. y posterior….. por el Representante Legal de la Interventoría, realizar la aprobación electrónica de la orden .

9. Gestión Social

Durante el período reportado, el Contratista ejecutó las siguientes actividades de gestión social:

Población –>	Bayunca		Pontezuela		Total Proyecto
Descripción v	Periodo del 26 de ene a 23 de feb -2026	Acumulado	Periodo del 26 de ene a 23 de feb -2026	Acumulado	
Gestión de PQRS	12	34	6	15	49
Actas de vecindad	86	2030	24	890	2920

Tabla 11. Estado de gestión social.

1. **Socialización Comunitaria:** Este mes se llevó a cabo una reunión con el representante legal del concejo comunitario y el consorcio Redes de la Costa para atender solicitud de apoyo relacionada con la limpieza de un lote ubicado cerca de la Institución Educativa Pontezuela. De igual forma se ejecutó la adecuación de la vía Callejón las Lajas.

2. **Atención de PQR:** Se gestionaron dos (2) peticiones en Pontezuela (total acumulado: 6) relacionadas con afectaciones a redes de agua potable y desagüe; y dos (2) en Bayunca (total acumulado:19) por rehabilitación de accesos prediales y reparación de mangueras superficiales en vía pública.
3. **Veedurías Ciudadanas:** La comunidad de Bayunca radicó solicitud formal ante la Personería Distrital para la constitución y legalización de veeduría ciudadana del proyecto. Aún no se ha obtenido la legalización, se hace seguimiento con miembros inscritos y se elevará a Secretaría General solicitud para gestión interna
4. **Relacionamiento:** Se dio participación al área de influencia indirecta(punta canoa) para mejorar el relacionamiento con esta comunidad y para la cual se vincularon cuatro personas, dos vigilantes y dos paleteras.

10. Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo

10.1 Aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Se verificó que el personal cuenta con afiliación vigente a seguridad social y que los frentes de Bayunca, Pontezuela y Punta Canoa disponen de camilla, botiquín, extintor y kit antiderrame, así como de los EPP requeridos. Se recomienda señalizar los frentes antes del inicio de labores, conforme al PMT (triple cinta), continuar con la gestión de cursos de trabajo en alturas para excavaciones superiores a 2 metros con riesgo de caída además se debe formar rescatistas para cada frente de trabajo. Tener en cuenta los cursos de espacios confinados (cuando aplique).Se deben corregir las condiciones y actos inseguros detectados en las inspecciones SST que se realizan en campo. Se debe corregir el no uso de EPP permanente en los frentes de trabajo.

Respecto al accidente ocurrido el 11 de diciembre de 2025, se realizó seguimiento por parte de la interventoría, quedando pendiente el envío de la investigación del accidente que contactaba con plazo hasta el 05 de enero, así como la documentación faltante del SG-SST del proyecto.

10.2 Actividades de SST

- Verificación de afiliaciones a seguridad social.
- Investigación del accidente por parte del contratista quince (15) días después del evento. Aún no se ha recibido información al respecto por parte del contratista, tenía plazo hasta el cinco (05) de enero del 2026.
- Verificación de rescatistas en cada frente de trabajo. A la fecha no disponen de personal calificado para labores de rescate en ningún frente.
- Revisión de competencia en cuanto a trabajos en alturas de personal en obra, teniendo en cuenta la resolución 4272 de 2021. Se ha solicitado en reiteradas ocasiones la disposición de equipos de protección contra caídas en los frentes de trabajo así como personal rescatista. Asimismo se debe gestionar previamente los cursos de espacios confinados antes de iniciar excavaciones de mayor profundidad (Resolución 0491 de 2020)
- Revisión de uso de EPP (cascos, botas, guantes, protección auditiva, gafas).
- Revisión de la dotación del personal en obra.
- Inspección de señalización en frentes de trabajo.
- Verificación de ATS (Análisis de Trabajo Seguro).
- Verificación de PTS (Permiso de Trabajo seguro).
- Verificación de charlas SST.
- Charlas SST por parte de la interventoría.
- Verificación de preoperacionales de equipos y herramientas en uso.
- Revisión de disponibilidad de camilla, botiquín, extintor y kit antiderrame.
- Revisión de actos y condiciones inseguras.

11. Componente ambiental

11.1 Actividades preliminares

Durante el período evaluado, el Contratista realizó la entrega de la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales y del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto, los cuales fueron revisados y validados por el Departamento de Gestión Ambiental de Aguas de Cartagena. Actualmente, estos instrumentos se encuentran en fase de seguimiento y verificación en campo, mediante inspecciones semanales realizadas por el Supervisor Ambiental de Aguas de Cartagena, con el fin de garantizar su adecuada implementación.

En articulación con la Ingeniera Ambiental del Contratista Redes CCC, se efectuó una validación en campo para la identificación y análisis de nuevos posibles puntos de intervención de cauce, con el propósito de verificar la necesidad de adelantar los trámites ambientales correspondientes ante la autoridad competente.

Respecto al componente forestal, se realizó la revisión y ampliación del inventario forestal del proyecto, incluyendo el tramo comprendido entre Pontezuela y Bayunca. Así mismo, se efectuó la liquidación del permiso de aprovechamiento forestal y se radicó el pago correspondiente, trámite que actualmente se encuentra en proceso de verificación por parte de la autoridad ambiental competente.

En relación con los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), el Contratista remitió a la autoridad ambiental la respuesta correspondiente a la solicitud realizada por esta entidad para la expedición del certificado como Generador de RCD. De igual manera, los certificados de disposición final de RCD han sido entregados hasta la primera quincena del mes de febrero.

11.2 Actividades durante la ejecución del contrato

En el marco del seguimiento a las actividades de gestión ambiental y a los programas establecidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual fue validado por el Departamento de Gestión Ambiental de Aguas de Cartagena y actualmente se encuentra en etapa de implementación y seguimiento en campo, se destacan los siguientes aspectos:

11.2.1 Manejo de residuos sólidos y líquidos en obra

Resíduos sólidos:

El Contratista debe garantizar el retiro oportuno del material proveniente de las excavaciones, especialmente aquel dispuesto frente a las viviendas, con el fin de prevenir incidentes o accidentes que puedan afectar a la comunidad y mitigar impactos asociados a polvo, escorrentía y obstrucción del espacio público.

Durante las visitas de seguimiento se evidenció que, si bien el retiro del material se está realizando, este no se efectúa de manera oportuna en algunos frentes de trabajo, generando permanencias prolongadas del material en vía pública y frente a predios residenciales. En consecuencia, se requiere optimizar la programación logística para asegurar su evacuación en tiempos adecuados.

La ficha de manejo ambiental correspondiente contempla:

- Implementación de señalización preventiva y demarcación adecuada del material acopiado.
- Cubrimiento del material para evitar escurrimientos y arrastre hacia vías o sistemas de drenaje, especialmente durante eventos de precipitación.

Se recibieron los certificados de disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados en los frentes de trabajo activos, emitidos por gestores autorizados y conforme a la normatividad ambiental vigente, con corte a la primera quincena de febrero.

En relación con el certificado como Generador de RCD, el Contratista remitió a la autoridad ambiental competente la respuesta correspondiente a la solicitud realizada para la expedición de dicho documento, trámite que se encuentra en proceso de evaluación.

11.2.2 Residuos líquidos:

El Contratista remitió los certificados de limpieza y disposición final de los baños portátiles, verificando que el manejo de las aguas residuales y lodos sanitarios se realiza a través de un gestor autorizado, en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.

Manejo de sustancias químicas en obra:

Se verificó la necesidad de garantizar la gestión adecuada de las sustancias químicas utilizadas en la obra, incluyendo:

- Correcto etiquetado de los productos.
- Manejo seguro del ACPM en los equipos y maquinaria.
- Disponibilidad en campo de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS).
- Condiciones adecuadas de almacenamiento y prevención de derrames.

Con base en la revisión de los documentos de control ambiental presentados por el Contratista, se emitirán las observaciones y requerimientos pertinentes, así como la validación del cumplimiento de las medidas en campo. Adicionalmente, se mantendrá una revisión administrativa semanal de los soportes ambientales que respalden el cumplimiento de las actividades establecidas en los programas del PMA.

11.3 Actividades ambientales de seguimiento

Durante el período evaluado se realizaron las siguientes actividades de control e inspección ambiental en campo:

- Inspección del manejo y disposición temporal de materiales de excavación.
- Verificación del manejo de productos químicos (ACPM).
- Inspección de condiciones de orden y aseo en los frentes de obra.
- Revisión del punto ecológico instalado en sitio.
- Inspección de condiciones sanitarias y mantenimiento de baños portátiles.

12. Registro fotográfico de actividades



Imagen 14. Comité extraordinario de seguimiento del contrato SAMC-SEGD-002-2025.



Imagen 15. Retiro de material acopiado, Pontezuela.



Imagen 16. Instalación de tubería tramo TT-313, Bayunca.



Imagen 17. Inspección con Supervisor del contrato, Impulsión Bayunca- Pontezuela.



Imagen 18. Instalación de tubería tramo TT-313, Bayunca.



Imagen 19. Charla de seguridad en el frente #2 de Pontezuela.



Imagen 20. Reunión interinstitucional para definición de vallas publicitarias.



Imagen 21. Supervisión Gestión Social.



Imagen 22. Excavación de tramo TT-22, Pontezuela.

13 Registro Topográfico

Luego de la reunión de incio con ingenieros y supervisores, se identificó la ubicación donde se detallan las actividades de topografía , realizadas durante el periodo comprendido:

Periodo	Frente	Actividades Realizadas
21-ene-26 al 22-ene-26	Bayunca - Pontezuela	Se continua con la nivelación del traslado de BM, se realizaron 9 cambios, en este avance se encuentra una diferencia de (0.012) 1 cm 2 mm con el Consorcio CCC.
23-ene-26 al 28-ene-26	Impulsión Punta Canoa - Pontezuela	Se realiza control subbase y control geométrico de instalación tubería, por el Consorcio CCC.
29-ene-26	Bayunca	Se inspeccionan las profundidades de los pozos eléctricos, con objeto de replanteo por inminente cruce con tuberías a instalar
30-ene-26 al 14-feb-26	Impulsión Punta Canoa - Pontezuela	Se realiza control geométrico sobre la instalación de la tubería de 24” y sobre el material de subbase instalado en la línea de inspección

Tabla 12. Registro Topográfico.

14 Ensayos de Materiales Pétreos En Laboratorio

Durante el periodo desde el 21 de enero de 2026 hasta el 17 de febrero de 2026 se realizaron ensayos de control de calidad de materiales en el proyecto Alcantarillado Bayunca - Pontezuela, correspondientes a rellenos de zanjas y materiales granulares utilizados en la instalación de tuberías.

Los ensayos ejecutados incluyeron granulometrías, Límites de Atterberg, curvas de compactación (Proctor Modificado) y densidades de campo por el método del cono de arena (INV E-161), sobre materiales identificados como Rellenos Tipo I, II, III, IV y V, conforme a las especificaciones técnicas ACUACAR.

14.1 Conclusiones relevantes

14.1.1. Granulometría:

- La granulometría de la subbase de procedente de la cantera la Europa se identifica como no conforme, al presentarse porcentajes por encima de los valores máximo en los tamaños grava fina arena gruesa. Adicionalmente, no presenta una trayectoria paralela a los límites dentro del uso granulométrico de la norma de referencia.

14.1.2. Plasticidad y Desgaste:

- El material de subbase granular de la cantera la Europa no presenta límite líquido ni límite plástico que lo identifica como No Plástico (NP). Este parámetro se encuentra conforme a la norma de referencia.
- El desgaste de de la subbase granular de la cantera Europa presenta un desgaste de 28.95% en la Máquina de los Ángeles; cuyo valor es inferior al 50% especificado y se considera conforme a la norma de referencia.

15. Análisis de riesgos del proyecto

Se identifican riesgos recurrentes de carácter técnico, ambiental y social, asociados a interferencias con redes existentes, manejo inadecuado de materiales sobrantes producto de las excavaciones, deficiencias en la señalización vial en el sector de Punta Canoa y Pontezuela, demoras en la entrega de documentación técnica y de seguridad y salud en el trabajo (SST), así como afectaciones temporales a la movilidad y a los accesos de las viviendas. Estas situaciones requieren la implementación de controles inmediatos, tales como una mayor verificación previa en campo, el fortalecimiento de los protocolos de SST por parte del contratista y la mejora en las estrategias de gestión ambiental y social, con el fin de minimizar impactos y garantizar una ejecución ordenada y segura de las actividades, a continuación se mencionan los hallazgos encontrados:

- Se evidenció la ejecución de maniobras de izaje y movimiento de tuberías y entibados sin contar con Plan de Izaje formal. Adicionalmente, se identificó personal que se sube a volquetas para amarrar y movilizar entibados, configurándose una condición de alto riesgo por caída a distinto nivel y falta de control en la maniobra.
- Se evidenció que en los frentes de trabajo no disponen de equipos de protección contra caídas y mucho menos de personal capacitado para ejecutar labores de rescate.
- A la fecha no se evidencia matriz IPVER del proyecto, planes de rescate, procedimientos de tareas de alto riesgo, hojas de vida de operadores y hoja de vida de las máquinas.
- Se evidenció que los entibados no se encuentran configurados para zanjas con profundidades mayores a 2 metros, requiriéndose la adición de suplementos para garantizar la altura y resistencia adecuada del sistema. En el frente de Punta Canoa no se está respetando el margen de distancia entre los parales de señalización y el borde de la zanja, aumentando el riesgo de colapso.
- Se evidenció la ausencia de escaleras certificadas para el acceso seguro a las zanjas en los frentes de trabajo, lo cual incrementa el riesgo de caídas y dificulta una evacuación segura en caso de emergencia.
- En los frentes de impulsión (Bayunca-Pontezuela y Pontezuela-Punta Canoa) se evidencia señalización deficiente, no poseen mallas, hay tramos sin señalizar, no poseen señalización lumínica para la noche, lo cual representa un riesgo permanente para personal contratista y la comunidad.
- En el frente de Punta Canoa se evidencia la permanencia de zanjas abiertas por un periodo superior a un (1) mes, lo cual genera riesgo de desintegración de la estructura de la vía, afectación a la estabilidad del terreno y posibles reparaciones fuera del alcance técnico y contractual, las cuales deberán ser asumidas por el contratista.

16. Conclusiones y recomendaciones

El análisis del avance físico acumulado evidencia un atraso del proyecto frente a la programación establecida. A febrero de 2026, el avance ejecutado alcanza el 3.51 %, frente a un avance programado del 7.88 % a corte de 17 de febrero del 2026, lo que representa una desviación negativa acumulada del 4.37 %. Esta brecha temprana en la Curva S confirma un desempeño inferior al esperado en la fase inicial del proyecto, comprometiendo el cumplimiento del cronograma contractual. En consecuencia, se hace indispensable la implementación inmediata de medidas de recuperación, entre ellas el refuerzo de la capacidad operativa mediante la incorporación de cuadrillas adicionales en los corregimientos de Bayunca y Pontezuela, así como la optimización de los frentes de trabajo y el fortalecimiento del control del avance, con el fin de evitar la profundización del atraso en los meses siguientes. Esta Interventoría, ha requerido al Contratista la implementación de medidas correctivas para la recuperación del atraso y asegurar el cumplimiento del cronograma.

El comportamiento del avance físico acumulado de la Fase II evidencia un desfase frente a la programación contractual. Al cierre de 17 de febrero de 2026, la ejecución alcanza el 3.21 %, frente a un avance programado del 12.70 %, lo que confirma un retraso en el desarrollo de las actividades del 9.49%. De acuerdo con lo consignado en los informes y reportes semanales de la Interventoría, se ha reiterado la necesidad de incrementar el número de cuadrillas de trabajo para poder alcanzar la fecha de terminación prevista.

Adicionalmente, se ha identificado que ciertas actividades consideradas críticas, como la construcción de pozos, están experimentando demoras en relación con la programación establecida, una situación que afecta directamente la secuencia de ejecución del proyecto. En consecuencia, se ha recomendado la implementación de frentes de trabajo paralelos, específicamente para la ejecución de las redes domiciliarias de las viviendas. Esto tiene por objeto asegurar el cierre definitivo de tramos, prevenir la necesidad de reingresar a sectores ya intervenidos, minimizar la ocurrencia de reprocesos, reducir las incomodidades experimentadas por la población durante la ejecución de la obra y a su vez adelantar otras actividades como pruebas a la tubería instalada para hacer la recepción oficial de las obras.

Por otra parte en los trabajos de la red de impulsión que se desarrollan en los frentes de Bayunca-Pontezuela y Pontezuela - Punta Canoa, se recomienda que, durante la ejecución del sistema de instalación de tubería, el contratista garantice en todo momento las condiciones de seguridad industrial y de estabilidad de la excavación, realizando los rellenos y compactaciones de manera oportuna, a fin de evitar la permanencia de zanjas abiertas o rellenos desprotegidos.

Es indispensable dar cumplimiento estricto a las especificaciones técnicas del proyecto, las cuales establecen que ningún material podrá permanecer expuesto por un periodo superior a veinticuatro (24) horas. En consecuencia, los rellenos correspondientes a las obras de impulsión deberán ejecutarse de forma inmediata y continua una vez instalada y verificada la tubería,

asegurando la adecuada conformación y compactación de las capas, conforme a los parámetros de diseño. Lo anterior tiene como finalidad garantizar la seguridad de los transeúntes y del personal de obra, prevenir riesgos de accidentalidad derivados de zanjas abiertas o superficies inestables, y evitar afectaciones a la estructura de pavimento existente, tales como pérdida de confinamiento lateral, infiltración de agua o asentamientos diferenciales. En este sentido, se recuerda que la Interventoría ha reiterado en diversos informes la obligación del contratista de preservar la integridad del pavimento y de las áreas intervenidas, advirtiendo que cualquier daño, deterioro o afectación ocasionada por una inadecuada ejecución, protección o cierre de las excavaciones deberá ser asumida y reparada por el contratista, sin que ello genere costos adicionales para la entidad contratante.

Durante el período evaluado, la Interventoría efectuó el seguimiento técnico en la ejecución de las actividades del proyecto, evidenciándose avances parciales, aunque con desviaciones frente a las especificaciones técnicas y a la programación contractual, especialmente en la ejecución y control de calidad de los rellenos granulares, la configuración de los sistemas de entibado para excavaciones profundas y la continuidad operativa de los frentes de trabajo. Se concluye que el contratista no ha cumplido de manera integral con la toma oportuna de ensayos de densidad ni con la disponibilidad permanente de personal técnico clave, lo cual ha impactado negativamente los rendimientos y la validación técnica de las actividades ejecutadas, además de generar condiciones de riesgo para la seguridad del personal y la estabilidad de las excavaciones. En consecuencia, la Interventoría ha requerido la implementación inmediata de acciones correctivas orientadas a fortalecer la adecuada ejecución de obras, el control de calidad, la seguridad en obra; así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas y contractuales, con el fin de garantizar el logro de los objetivos del proyecto.

17. Declaración integridad corporativa y ética empresarial

Se declara que se está haciendo cumplimiento a la política de Integridad Corporativa y al código de ética empresarial en el presente contrato, a través de la ejecución y seguimiento de los controles de la matriz de Gestión de Riesgos antifraude de la Subgerencia de Interventoría.

JOHN MONTOYA CAÑAS
Representante Legal

Elaboró	Edilberto Valle C. – Director de Interventoría.	
Revisó	Dickson Willie J. - Sub gerente de Interventoría	
	Jorge Luque M. - Gerente de Proyecto.	