



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA – REGIONAL NARIÑO
CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCION LIMPIA LOPE**

**INTERVENTORIA AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.
CO1.PCCNTR.8353935**

**“CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS (FASE I)
PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE - SENA
REGIONAL NARIÑO.”**

INFORME DE AVANCE DE OBRA No. 02 DE INTERVENTORÍA

**PERIODO COMPRENDIDO ENTRE
JUNIO 23 A JULIO 31 DE 2026**

MUNICIPIO DE PASTO

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

INTRODUCCIÓN

Mediante el presente documento la interventoría del proyecto cuyo objeto es: **“CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS (FASE I) PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE - SENA REGIONAL NARIÑO.”** Presenta al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – Centro Internacional de Producción Limpia Lope el informe técnico del estado de ejecución de la obra correspondiente al periodo comprendido entre junio 23 de 2026 a julio 31 de 2026, fecha en la cual se realiza el corte de obra, que abarca las actividades desarrolladas por parte del contratista UNIÓN TEMPORAL CONSTRUCCIONES CIVILES del proyecto referido, informe en el que se hace referencia a los aspectos más relevantes de la ejecución en cuanto a los avances técnicos, y financieros desarrollados durante este periodo de tiempo.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

A. INFORMACIÓN BÁSICA.

RECURSOS:

CONTRATO No.: **CO1.PCCNTR.8353935**

VALOR: **\$ 922.057.790**

OBJETO: “CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS (FASE I) PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE - SENA REGIONAL NARIÑO.”

Condiciones Iniciales:

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

ELEMENTOS	CONDICIONES INICIALES	ACTO ADTIVO.
No. Contrato	CO1.PCCNTR.8571901	Resolución
Fecha Contrato	12 de noviembre de 2025	Contrato
Valor Inicial Contrato	\$ 68.353.601	
Objeto	CONTRATAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL, FINANCIERA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA RED CONTRA	

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

	INCENDIOS PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE - SENA REGIONAL NARIÑO.	
Plazo Inicial	48 días	
Contratista	Ingeniero JOSÉ LUIS FREIRE BASTIDAS	
Supervisor	JHON SIERRA	
Fecha de Iniciación	12/11/2025	
Fecha de Terminación contractual modificada	15/09/2026	
Póliza Única	Seguros del Estado 41-44-101299341	
Vigencia Cumplimiento del contrato	12/11/2025 15/09/2026	\$ 6.835.360.10
Vigencia Calidad de servicio	12/11/2025 30/06/2028	\$ 13.670.720.20
Pago de salarios, prestaciones sociales	12/11/2025 31/12/2028	\$ 8.610.840

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

CONTRATO DE OBRA

Condiciones Actuales:

ELEMENTOS	CONDICIONES INICIALES	ACTO ADTIVO.
No. Contrato	CO1.PCCNTR.8353935	Resolución y contrato
Fecha Contrato	6 de octubre de 2025	
Valor Inicial Contrato \$	\$ 922.057.790	
Objeto	“CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS (FASE I) PARA EL CENTRO INTERNACIONAL DE PRODUCCIÓN LIMPIA LOPE - SENA REGIONAL NARIÑO.”	
Plazo contractual	3 meses	
Contratista	UNIÓN TEMPORAL CONSTRUCCIONES CIVILES Nit. 901.992.337	
Interventor	INGENIERO JOSÉ LUIS FREIRE BASTIDAS	
Supervisor de la obra	INGENIERO DIEGO MANUEL IBARRA	
Fecha de Iniciación	6/10/2025	
Fecha de Terminación contractual	15/09/2026	
Valor Total Contrato	\$ 922.057.790	

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

Póliza de cumplimiento	Seguros Mundial NB-100409476	
Cumplimiento	06/10/2025 15/09/2026	\$ 92.205.779.00
Estabilidad y calidad de la obra	30/12/2025 30/12/2030	\$ 184.411.558.00
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	06/10/2025 30/12/2028	\$ 46.102.889.50
Póliza de responsabilidad civil extracontractual	NB-100107898	
Predios, labores y operaciones	06/10/2025 - 30/12/2026	\$ 284.700.000,00
Daño emergente y lucro cesante	06/10/2025 - 15/09/2026	\$ 284.700.000,00
Perjuicios extrapatrimoniales	06/10/2025 - 15/09/2026	\$ 284.700.000,00

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

AVANCE DEL CONTRATO

El presente informe de interventoría técnica, administrativa y de calidad detalla el estado de ejecución del proyecto durante el periodo comprendido entre el 23 de junio de 2026 y el 31 de julio de 2026 con una fecha contractual de terminación modificada fijada para el 15 de septiembre de 2026. Al corte del período reportado, el proyecto presenta un **avance físico general acumulado del 53,98 %**.

Estado de Avance Físico por Actividad

- **Tubería de Acero al Carbón de 2" (Ítem 4):** Registra un avance del **100,00%**. Se completó el suministro e instalación, verificando el trazado, la alineación y los soportes aéreos tipo colgante conforme a los estándares de la norma NFPA 13 y NFPA 24.
- **Tubería de Acero al Carbón de 4" (Ítem 7):** Presenta un avance del **100,00%**. La instalación se encuentra finalizada en su totalidad, con una revisión técnica que aprobó las uniones y el cumplimiento de las especificaciones de fábrica.
- **Tubería PVC C-900 Enterrada de 4" (Ítem NP-8):** Alcanzó un avance del **100,00%**. La actividad incluyó la excavación manual, la colocación de la cama de arena, la instalación de la tubería bajo norma AWWA C900, la colocación de restrictores y el confinamiento del material de relleno.
- **Relleno con Material de Sitio Compactado con Rana (Ítem 31):** Muestra un avance del **95,99%**. El proceso de densificación por capas ha sido

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

verificado en sitio, restando un 4,01% enfocado en las labores finales de perfilado, nivelación de rasante y limpieza del terreno.

- **Instalación de Tees C900 con Restrictores de 4" (Ítem NP-10):** Se encuentra en un **83,30%** de ejecución. El 16,70% pendiente corresponde a la conclusión del vaciado de los bloques de anclaje de concreto y al ajuste de restrictores en los nodos de derivación finales.

- **ITEM 4. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO CARBON D= 2 SCH-10**

1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

En el marco de las actividades de inspección, control y seguimiento técnico a las obras de adecuación e infraestructura del Centro Lope, se procedió a realizar la verificación técnica de campo referente al trazado, ensamble e instalación de la **Red Contra Incendios (Fase I)**.

El presente concepto evalúa el cumplimiento normativo, la calidad de los materiales y la ejecución geométrica del componente de tubería principal de distribución de agua para el sistema de protección contra incendios.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

2. ESTADO TÉCNICO DE LA EJECUCIÓN

- **Ítem / Actividad:** Suministro e Instalación de Tubería Acero Carbón $D = 2''$ SCH-10 (Red Contra Incendios).
- **Porcentaje de Avance Físico:** 100,00% (Finalizado).
- **Hallazgos de la Inspección Visual y Técnica:**
 - **Verificación de Materiales:** Se constató en sitio la totalidad del suministro de la tubería de acero al carbón de 2'' Schedule 10, verificando sus especificaciones de fábrica, espesor de pared y revestimiento de protección anticorrosiva conforme a la norma NFPA 13 / NFPA 24.
 - **Trazado y Alineación:** Se comprobó la correcta alineación geométrica, y nivelación de la tubería instalada, tanto en los tramos aéreos mediante soporte rígido tipo colgante/abrazadera, como en las transiciones a tramos subterráneos.
 - **Uniones y Ensamblajes:** Se verificó la calidad de las uniones soldadas y/o ranuradas (según diseño), constatando la ausencia de socavaciones, porosidades o fugas en las juntas inspeccionadas.

3. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

Con base en los registros de obra, bitácoras de campo, la verificación geométrica y la validación de los certificados de calidad de los materiales, la Interventoría emite

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE respecto al avance del **100,00%** en el ítem **"SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO CARBON D= 2 SCH-10"**.

Las obras civiles y mecánicas observadas fueron ejecutadas conforme a las buenas prácticas de la ingeniería, cumpliendo rigurosamente con los planos y especificaciones técnicas estipuladas para la **Fase I de la Red Contra Incendios del Centro Lope**.

4. RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS DE CIERRE AL CONTRATISTA

Al alcanzarse la culminación física del 100% de la actividad, la Interventoría requiere al Contratista de Obra dar cumplimiento inmediato a los siguientes protocolos de cierre técnico:

- **Pruebas Hidrostáticas Definitivas:** Presentar el acta formal y el registro fotográfico/fotométrico de la prueba de presión hidrostática realizada a la red (mantenida según la presión y tiempo reglamentario NFPA, mín. 200 psi durante 2 horas) antes de autorizar el tapado definitivo de zanjas o el sellado de pases.
- **Protección de Zanja y Material de Apoyo:** Certificar que todo el confinamiento de la tubería en tramos enterrados cuente con la cama de apoyo en arena o material libre de piedras angulares u objetos punzantes que puedan comprometer la película plástica o revestimiento anticorrosivo de la tubería.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

- **Dossier de Calidad:** Entregar los certificados de calidad del fabricante de la tubería 2" SCH-10, procedimiento de soldadura (WPS/PQR si aplica) y los planos récord (*As-Built*) firmados para la protocolización del informe de cierre del ítem.

- ITEM 7. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO CARBON D= 4 SCH-10

1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

En el marco de las actividades de inspección, control y seguimiento técnico a las obras de adecuación e infraestructura del Centro Lope, se procedió a realizar la verificación técnica de campo referente al trazado, ensamble e instalación de la **Red Contra Incendios (Fase I)**.

El presente concepto evalúa el cumplimiento normativo, la calidad de los materiales y la ejecución geométrica del componente de tubería principal de distribución de agua para el sistema de protección contra incendios.

2. ESTADO TÉCNICO DE LA EJECUCIÓN

- **Ítem / Actividad:** Suministro e Instalación de Tubería Acero Carbón $D = 4''$ SCH-10 (Red Contra Incendios).
- **Porcentaje de Avance Físico:** 100,00% (Finalizado).
- **Hallazgos de la Inspección Visual y Técnica:**

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

- **Verificación de Materiales:** Se constató en sitio la totalidad del suministro de la tubería de acero al carbón de 4" Schedule 10, verificando sus especificaciones de fábrica, espesor de pared y revestimiento de protección anticorrosiva conforme a la norma NFPA 13 / NFPA 24.
- **Trazado y Alineación:** Se comprobó la correcta alineación geométrica, y nivelación de la tubería instalada, tanto en los tramos aéreos mediante soporte rígido tipo colgante/abrazadera, como en las transiciones a tramos subterráneos.
- **Uniones y Ensamblajes:** Se verificó la calidad de las uniones soldadas y/o ranuradas (según diseño), constatando la ausencia de socavaciones, porosidades o fugas en las juntas inspeccionadas.

3. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

Con base en los registros de obra, bitácoras de campo, la verificación geométrica y la validación de los certificados de calidad de los materiales, la Interventoría emite **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE** respecto al avance del **100,00%** en el ítem **"SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA ACERO CARBON D= 4 SCH-10"**.

Las obras civiles y mecánicas observadas fueron ejecutadas conforme a las buenas prácticas de la ingeniería, cumpliendo rigurosamente con los planos y especificaciones técnicas estipuladas para la **Fase I de la Red Contra Incendios del Centro Lope**.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

4. RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS DE CIERRE AL CONTRATISTA

Al alcanzarse la culminación física del 100% de la actividad, la Interventoría requiere al Contratista de Obra dar cumplimiento inmediato a los siguientes protocolos de cierre técnico:

- **Pruebas Hidrostáticas Definitivas:** Presentar el acta formal y el registro fotográfico/fotométrico de la prueba de presión hidrostática realizada a la red (mantenida según la presión y tiempo reglamentario NFPA, mín. 200 psi durante 2 horas) antes de autorizar el tapado definitivo de zanjas o el sellado de pases.
- **Protección de Zanja y Material de Apoyo:** Certificar que todo el confinamiento de la tubería en tramos enterrados cuente con la cama de apoyo en arena o material libre de piedras angulares u objetos punzantes que puedan comprometer la película plástica o revestimiento anticorrosivo de la tubería.
- **Dossier de Calidad:** Entregar los certificados de calidad del fabricante de la tubería 4" SCH-10, procedimiento de soldadura (WPS/PQR si aplica) y los planos récord (*As-Built*) firmados para la protocolización del informe de cierre del ítem.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

- ITEM 31. RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA

1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

En el marco de las labores de inspección, control y seguimiento técnico a las obras civiles de la Red Contra Incendios del Centro Lope, se realizó la verificación en campo del proceso de tapado, conformado y densificación de las zanjas correspondientes al trazado de la tubería subterránea.

El presente documento evalúa la ejecución técnica, la calidad del material de sitio reutilizado y los procesos de compactación mecánica aplicados para la estabilización del terreno.

2. ESTADO TÉCNICO DE LA EJECUCIÓN

- **Ítem / Actividad:** Relleno Material Sitio Compactado - Rana.
- **Porcentaje de Avance Físico:** **95,99%** (En ejecución final).
- **Hallazgos de la Inspección Visual y Técnica:**
 - **Calidad del Material:** Se verificó que el material extraído de sitio empleado para el relleno se encuentre libre de materia orgánica, escombros, piedras angulares de gran tamaño u objetos punzantes que puedan lesionar el revestimiento o la protección de la tubería enterrada.
 - **Proceso de Compactación:** Se constató el uso de compactador tipo "rana" (vibroapisonador) aplicado en capas delgadas y

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

homogeneizadas, verificando el grado de humedad adecuado del suelo durante la densificación.

- **Nivelación:** El trazado rellenado presenta conformación lineal conforme a la cota rasante del terreno, faltando únicamente el remate y perfilado del 4,01% restante para la entrega completa del ítem.

3. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

Con base en los registros de obra, la inspección geométrica y la verificación de las capas de densificación en sitio, la Interventoría emite **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE** respecto al avance del **95,99%** en el ítem **"RELLENO MATERIAL SITIO COMPACTADO-RANA"**.

Las obras de conformación y compactación observadas se ejecutan cumpliendo con las buenas prácticas de la ingeniería civil y los criterios técnicos estipulados para el confinamiento seguro de las redes del Centro Lope.

4. RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA

Para proceder al cierre del 4,01% pendiente y formalizar la recepción total del ítem, la Interventoría requiere al Contratista de Obra cumplir con los siguientes puntos:

- **Ensayos de Densidad de Campo:** Presentar las certificaciones de laboratorio o resultados de pruebas de densidad (*Proctor* / cono de arena)

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

que garanticen el porcentaje de compactación exigido por la norma en las capas superiores.

- **Remate y Perfilado de Rasante:** Realizar el nivelado y la limpieza final de las áreas intervenidas para evitar empozamientos de agua pluvial o desniveles en la capa superficial del terreno.
 - **Protección de Redes Subterráneas:** Garantizar que durante el paso final de la maquinaria ligera en el tramo restante se mantenga la integridad y alineación de la tubería instalada.
- **ITEM NP-8. SUMINISTRO TUBERIA PVC-C-900 (PARA RED CONTRA INCENDIOS ENTERRADA)-INCLUYE RESTRICTOR, EXCAVACION MANUAL, CAMA EN ARENA, RELLENO INICIAL Y FINAL CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION EN 4".**

1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

En el marco de las labores de inspección, control y seguimiento técnico a las obras de la Red Contra Incendios (Fase I) del Centro Lope, se realizó la verificación en campo del proceso completo de excavación, encamado, tendido de red, instalación de elementos de restricción y relleno de zanja.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

El presente documento evalúa la conformidad técnica, geométrica y de materiales para la tubería subterránea de distribución de agua del sistema contra incendios, certificando la culminación total de las actividades asociadas al ítem.

2. ESTADO TÉCNICO DE LA EJECUCIÓN

- **Ítem / Actividad:** Suministro Tubería PVC-C-900 (para Red Contra Incendios Enterrada) - Incluye Restrictor, Excavación Manual, Cama en Arena, Relleno Inicial y Final con Material Proveniente de la Excavación en 4".
- **Porcentaje de Avance Físico:** 100,00% (Finalizado).
- **Hallazgos de la Inspección Visual y Técnica:**
 - **Suministro y Materiales:** Se verificó la conformidad técnica de la tubería de PVC C-900 de 4" de diámetro, constatando su idoneidad para presión de trabajo en sistemas contra incendios según norma AWWA C900 / NFPA 24.
 - **Excavación y Cama de Apoyo:** Se comprobó la profundidad y ancho adecuado de la zanja ejecutada mediante excavación manual, así como la colocación uniforme de la cama de arena, garantizando un apoyo continuo sin aristas ni salientes.
 - **Accesorios y Restrictores:** Se inspeccionó la correcta colocación de los restrictores de movimiento / atracamientos de concreto en los cambios de dirección, codos y tees, asegurando la contención de esfuerzos mecánicos e hidráulicos.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

- **Relleno y Confinamiento:** Se verificó la ejecución del relleno inicial (protección directa de la tubería) y el relleno final compactado con material de sitio seleccionado, libre de rocas angulares o materia orgánica.

3. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

Con base en la revisión de los registros de obra, la verificación de los certificados de calidad de la tubería C-900 y la inspección técnica de los procesos de excavación, ensamble y confinamiento en sitio, la Interventoría emite **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE** respecto al avance del **100,00%** en el ítem "**SUMINISTRO TUBERIA PVC-C-900 (PARA RED CONTRA INCENDIOS ENTERRADA)- INCLUYE RESTRICTOR, EXCAVACION MANUAL, CAMA EN ARENA, RELLENO INICIAL Y FINAL CON MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACION EN 4'''**".

Las obras civiles e hidráulicas observadas fueron ejecutadas conforme a las buenas prácticas de la ingeniería y en estricto cumplimiento de las especificaciones del diseño de la Red Contra Incendios del Centro Lope.

4. RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS DE CIERRE AL CONTRATISTA

Al alcanzarse la culminación física del 100% de la actividad, la Interventoría requiere al Contratista de Obra dar cumplimiento a los siguientes protocolos para el soporte de informe y cierre técnico:

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

- **Soporte de Pruebas Hidrostáticas:** Adjuntar al expediente del ítem el acta firmada de la prueba de presión y estanqueidad realizada al tramo de tubería 4" enterrado antes y durante el proceso de tapado.
- **Planos Récord (As-Built):** Presentar la planimetría de localización exacta del trazado de la tubería C-900, incluyendo cotas de profundidad y ubicación de restrictores/bloques de concreto.
- **Dossier de Calidad:** Entregar la certificación de fábrica de la tubería C-900 4" e instructivos de instalación del fabricante para la protocolización del informe de cierre.

- **ITEM NP-10. SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE C900 INCLUYE RESTRICTORES Ø 4".**

1. ANTECEDENTES Y GENERALIDADES

En el marco de las labores de inspección, control y seguimiento técnico a la infraestructura hidráulica de la Red Contra Incendios (Fase I) del Centro Lope, se realizó la verificación en campo de las actividades de derivación, ensamble y anclaje de accesorios en la tubería principal.

El presente documento evalúa la ejecución técnica, la calidad de los materiales y la instalación de los elementos de restricción mecánica destinados a absorber los esfuerzos hidráulicos del sistema.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

2. ESTADO TÉCNICO DE LA EJECUCIÓN

- **Ítem / Actividad:** Suministro e Instalación de Tee C900 Incluye Restrictores $\varnothing 4''$.
- **Porcentaje de Avance Físico:** 83,30% (En ejecución final).
- **Hallazgos de la Inspección Visual y Técnica:**
 - **Verificación de Materiales:** Se constató el suministro de accesorios tipo Tee en PVC C900 de 4'' de diámetro, verificando su especificación técnica, presión nominal de trabajo y compatibilidad con la tubería enterrada.
 - **Ensamble y Alineación:** Se inspeccionó el correcto acople de los empaques, la limpieza de las uniones y el alineamiento de las derivaciones sobre la red troncal, asegurando la estanqueidad en los puntos instalados.
 - **Instalación de Restrictores:** Se comprobó la colocación de los accesorios de restricción mecánica y/o atracamientos de concreto en los puntos de derivación terminados para prevenir el desacople por empuje hidráulico (golpe de ariete).
 - **Pendiente de Cierre:** El 16,70% restante corresponde a la finalización del vaciado de bloques de anclaje y el ajuste definitivo de restrictores en los últimos nodos de derivación del trazado.

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

3. CONCEPTO DE LA INTERVENTORÍA

Con base en la revisión de los registros de obra, la verificación de los certificados de calidad del fabricante y la inspección técnica de los acoples en sitio, la Interventoría emite **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE** respecto al avance del **83,30%** en el ítem **"SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE C900 INCLUYE RESTRICTORES Ø 4'''**.

Las obras mecánicas y de confinamiento observadas se ejecutan conforme a las buenas prácticas de la ingeniería hidráulica y cumpliendo con la normativa NFPA 24 / AWWA para redes enterradas del Centro Lope.

4. RECOMENDACIONES Y REQUERIMIENTOS AL CONTRATISTA

Para proceder al cierre del 16,70% pendiente y formalizar la recepción total del ítem, la Interventoría requiere al Contratista de Obra cumplir con las siguientes directrices:

- **Compleción de Anclajes:** Culminar la fundición de los atracamientos de concreto o el ajuste de bridas restrictoras en los nodos faltantes antes de someter la red a presión.
- **Tiempos de Curado:** Garantizar el tiempo de fraguado adecuado del concreto de los restrictores previo a la ejecución de las pruebas hidrostáticas de la tubería.



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA

- **Soporte Planimétrico:** Levantar la localización exacta (coordenadas y profundidad) de cada Tee de 4" instalada para su inclusión final en los planos récord (*As-Built*).

REGISTRO FOTOGRAFICO DE INFORME TECNICO



Fotografía 1

Instalacion de tuberia acero carbon d= 2"



Fotografía 2

Instalacion de tuberia acero carbon d= 2"



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografia 4

Instalacion de tuberia acero carbon d= 2"



Fotografia 4

Instalacion de tuberia acero carbon d= 2"



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografia 5

Instalacion de tuberia acero carbon d= 4"



Fotografia 6

Instalacion de tuberia acero carbon d= 4"



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografía 7.

Instalacion de tuberia acero carbon d= 4"



Fotografía 8.

Instalacion de tuberia acero carbon d= 4"



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografía 9

Instalacion de tuberia acero carbon d= 4"



Fotografía 10

Instalacion de tuberia acero carbon d= 4"



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografía 11
Relleno material sitio compactado



Fotografía 12
Relleno material sitio compactado



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografía 13
Instalación tubería PVC-C-900



Fotografía 14
Instalación tubería PVC-C-900



República de Colombia
Departamento de Nariño

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

Nit: 899.999.034-1

FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA



Fotografia 15
Instalacion de tee C900 ø 4".



Fotografia 16
Instalacion de tee C900 ø 4".

	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

CONCEPTO TECNICO

Calidad y Conformidad Técnica

La Interventoría emite **CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE Y DE ACEPTACIÓN** sobre las actividades ejecutadas y finalizadas. Los trabajos de ingeniería civil, tratamiento del tanque subterráneo (impermeabilización, estructura, acero de refuerzo y sellado de juntas) e instalación hidráulica (red enterrada en PVC C-900 y red de acero al carbón SCH-10) cumplen con las especificaciones técnicas del contrato y con los estándares normativos NFPA 13, NFPA 24, AWWA y NSR-10.

Estado Modificado del Plazo Contractual

Conforme a la actualización del contrato de obra registrada en el Informe No. 02 (período al 31 de julio de 2026), la fecha de terminación contractual modificada fue fijada para el **15 de septiembre de 2026**. Asimismo, la vigencia contractual de la interventoría fue ajustada hasta la misma fecha.

Requerimientos de Cierre y Directrices para el Contratista

Para protocolizar la entrega definitiva y la recepción a satisfacción del 100% de la obra, la Unión Temporal Construcciones Civiles deberá atender las siguientes instrucciones:

- **Pruebas Hidrostáticas Definitivas:** Presentar las actas formales y los registros de las pruebas de presión y estanqueidad normativas (mínimo 200

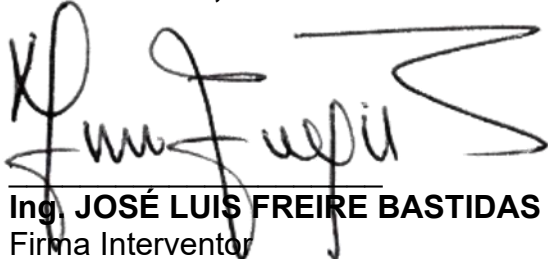
	República de Colombia Departamento de Nariño SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE <i>Nit: 899.999.034-1</i>	
	FORMATO: INFORME DE INTERVENTORÍA	

PSI durante 2 horas) para las redes de 4" y 2", verificando la ausencia de fugas en uniones y accesorios.

- **Finalización de Rellenos y Superficies:** Completar el 4,01% remanente en el ítem de relleno y compactación con "rana" (Ítem 31), presentando los ensayos de densidad de campo (Proctor/cono de arena) y realizando la perfilación/limpieza de las áreas intervenidas en el Centro Lope.
- **Dossier de Calidad y Planos Récord:** Radicar los certificados de calidad de materiales (acero, tubería, aditivos), los reportes de rotura de cilindros de concreto a 28 días, los vales de disposición final de escombros en sitio autorizado y la cartografía/planos *As-Built* firmados con las coordenadas y cotas reales de enterramiento de la red.

Para constancia de lo anterior, se firma el presente concepto técnico en la ciudad de San Juan de Pasto, a los 31 días del mes de julio de 2026.

Cordialmente,



Ing. JOSÉ LUIS FREIRE BASTIDAS
Firma Interventor