ESTUDIOS PREVIOS PARA MODIFICACIONES CONTRACTUALES	
TIPO DE SOLICITUD	
a. **ADICIÓN**	**x**
b. **CESION**	
c. **PRÓRROGA**	**x**
d. **TERMINACIÓN**	
e. **MODIFICACIÓN**	**x**
ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO Y DE SU EJECUCIÓN	

CONTRATO N°	**2038 de 2025**
OBJETO	FSP-052 - OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA-BOYACÁ.
CONTRATANTE	MUNICIPIO DE TUNJA – NIT No. 891.800.846-1
CONTRATISTA	CONSORCIO FSP-052 Nit: 902.014.242-9 R/L MANUEL FERNANDO MOTTA MENDOZA C.C 7.187.198 de Tunja
SUPERVISOR	ING JUAN CARLOS PÉREZ MESA C.C. NO. 1.002.461.166 SECRETARIO DE FOMENTO ECONÓMICO Y SERVICIOS PÚBLICOS.
INTERVENTOR	CONSORCIO INTERACUEDUCTO TUNJA Nit: 902.015.829-6 R/L LUIS ALEJANDRO MORENO NUMPAQUE C.C 1.118.548.789 de Yopal
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	MIL QUINIENTOS DOS MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS ($1.502.302.498,00) M/CTE
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	MIL QUINIENTOS DOS MILLONES TRESCIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS ($1.502.302.498,00) M/CTE
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2025
PLAZO TOTAL DEL CONTRATO	HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA DE INICIO	DIECISIETE (17) DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA PREVISTA DE TÉRMINACIÓN	TREINTA (30) DE DICIEMBRE DE 2025.
MODIFICACIONES ANTERIORES REALIZADAS AL CONTRATO	
ADICIONES	N.A.
PRORROGAS	N.A.
SUSPENSION N°1	26 DE DICIEMBRE DE 2025, POR UN PLAZO DE TREINTA Y DOS (32) DÍAS
AMPLIACION N°1 A LA SUSPENSION N°1	26 DE ENERO DE 2026, POR UN PLAZO DE TREINTA Y DOS (32) DÍAS
AMPLIACION N°2 A LA SUSPENSION N°1	26 DE FEBRERO DE 2026, POR UN PLAZO DE TREINTA (30) DÍAS
CESIONES	N.A.

MODIFICACIONES	N.A.
MODIFICACIÓN SOLICITADA	
JUSTIFICACION	El Municipio de Tunja y la CONSORCIO FSP-052 Nit: 902.014.242-9 R/L MANUEL FERNANDO MOTTA MENDOZA C.C 7.187.198 de Tunja, suscribieron el día 12 de diciembre de 2025 el contrato No. 2038 de 2025 que tiene por objeto "FSP-052 - OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA-BOYACÁ." Que el plazo inicial de acuerdo al complemento contrato electrónico de obra No. 2038 de 2025 corresponde a "HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2025 a partir del perfeccionamiento y cumplimiento de los requisitos de ejecución contractual correspondientes. Una vez cumplidos los requisitos, el supervisor deberá cargar el Acta de Inicio en la Plataforma Secop II, dicha Acta deberá ser suscrita por el CONTRATISTA y el supervisor del contrato dentro de los tres (3) días siguientes a la firma del mismo, este último el mismo día de su suscripción, deberá cargarla en la plataforma SECOP II para que haga parte del expediente electrónico." Que el día 17 de diciembre de 2025 se suscribió acta de inicio. Que el día veintiséis (26) de diciembre de 2025 se suscribió el Acta de suspensión No. 01. por un plazo de treinta y dos (32) días. Que el día veintiséis (26) de enero de 2026 se suscribió el Acta de ampliación No. 01 a la suspensión No. 01. por un plazo de treinta y dos (32) días. Que el día veintiséis (26) de febrero de 2026 se suscribió el Acta de ampliación No. 02 a la suspensión No. 01. por un plazo de treinta (30) días Que el día veintisiete (27) de marzo de 2026 se suscribió el Acta de reinicio No.1 Que el día 27 de marzo de 2026 el contratista radicó una solicitud No. **OF-FSP-052-13.03.2026-2** con asunto "*SOLICITUD DE MODIFICATORIO NO. 1: ADICIÓN NO. 1 Y PRÓRROGA NO.*1" para realizar una adición en valor y una prórroga en tiempo. Que el día 27 de marzo de 2026 la interventoría radicó una solicitud **No ENV. 006-13-03-2026** con asunto ""Aval modificación de cantidades Ítems no previstos, adicional No. 1 y Prorroga No. 1 del Contrato de Obra N.º 2038 de 2025 y solicitud adicional No. 1 Prorroga No. 1 del Contrato de Interventoría N.º 2044 de 2025." para realizar una adición en valor y una prórroga en tiempo, de acuerdo a los siguientes términos a evaluar: **MODIFICACIÓN DE CANTIDADES E ITEMS NO PREVISTOS** Que una vez revisado el contrato de consultoría No. 1233 de 2022, cuyo objeto es "SDE-0123 ELABORACIÓN DELCATASTRO Y MODELACIÓN HIDRÁULICA DEL SISTEMA DE LOS ACUEDUCTOS RURALES" que tuvo como prioridad la optimización de las redes existentes es decir la alternativa 1, una vez realizadas las visitas de campo con acompañamiento de la supervisión e interventoría y según lo consignado en el oficio con radicado **OF-FSP-052-13.03.2026-1** remitido por el contratista CONSORCIO FSP-052, se constató lo siguiente:"

NO. ACTA DE REUNIÓN	FECHA	ACUEDUCTO	OBSERVACIÓN ENCONTRADA
1.8.1-1.2 04	27 de enero de 2026	Amarillal	Las impermeabilizaciones proyectadas en los dos tanques de almacenamiento en campo ya se encuentran realizadas. Se verifica estanqueidad mediante prueba en campo, la cual cumple.
1.8.1-1.2 07	02 de febrero de 2026	Arrayancitos	En el informe de modelación se recomienda hacer la impermeabilización al tanque de agua potable, sin embargo, esta no se encuentra dentro del presupuesto. Al verificar en campo, el tanque de almacenamiento ya se encuentra impermeabilizado con enchape, se verifica estanqueidad mediante prueba en campo, la cual cumple.
1.8.1-1.2 11	03 de febrero de 2026	San Antonio	La Asociación del acueducto ya realizó el cambio de tubería proyectado, por lo cual se hace necesario verificar otro tramo que tenga la misma necesidad.
1.8.1-1.2 10	03 de febrero de 2026	Runta – Circunvalar	En la verificación en campo, se identificaron condiciones que afectan la viabilidad de ejecución en el tramo inicialmente definido, razón por la cual se propone la intervención de un tramo alternativo que garantice el cumplimiento del objeto contractual bajo condiciones técnicas equivalentes

		1.8.1-1.2 08	02 de febrero de 2026	La Capilla	La impermeabilización proyectada en el tanque de almacenamiento en campo ya se encuentra realizada. Se verifica estanqueidad mediante prueba en campo, la cual cumple. Se evidencia la necesidad en campo de realizar la instalación de piso en cerámica sobre la placa superior debido a que se observa cómo se empoza el agua, lo cual va deteriorando la estructura.
		1.8.1-1.2 12	04 de febrero de 2026	El Manzano	La asociación del acueducto manifiesta que tienen problemas con el suministro del agua hacia el sector Las Lomitas debido a las bajas presiones, por lo cual se evidencia la necesidad de su pronta intervención. Además, el sector hacia Florencia que se encuentra entre los tramos a intervenir, ya fue modificado.
		1.8.1-1.2 09	03 de febrero de 2026	El Origen	La Asociación del acueducto ya realizó el cambio de tubería proyectado.
		1.8.1-1.2 03	26 de enero de 2026	Pirgua	La Asociación del acueducto manifiesta que ya realizó el cambio de varios tramos proyectados a intervenir, por lo cual se hace necesario verificar otro tramo que tenga la misma necesidad.
					Amarillal: El macromedidor a instalar en la bocatoma es de 4". Se evidencia la necesidad de realizar el desmonte, elevación e instalación de las dos tapas de acceso a los tanques de almacenamiento. *Arrayancitos:* Revisar posibilidad de nuevo trazado. *San Antonio:* El tramo proyectado ya se intervino por parte de la Asociación del Acueducto. *Runta:* La tubería y válvulas proyectadas por la consultoría se encuentran en predios privados.

1.8.1-1.1 003	12 de febrero de 2026	Todos los acueductos	*La Capilla:* La impermeabilización del tanque de almacenamiento ya se encuentra realizada. Verificar posible instalación de piso en cerámica en la placa superior del tanque de almacenamiento. *Manzano:* Comunidad manifiesta que el tramo Sector Las Lomitas tiene grandes falencias de presiones por lo cual se requiere de intervención urgente. *Origen:* El tanque de almacenamiento No. 2 requiere intervención externa e interna. Evaluar cambio del método de impermeabilización ya que actualmente el insumo contractual de SIKAPLAN 12 NTR ya no se encuentra en el mercado. *Pirgua:* Revisar nuevos tramos a intervenir.

Que algunas actividades y tramos a intervenir en el contrato de consultoría N° 1233 de 2022 ya se encontraban ejecutados, por lo que atendiendo al alcance del contrato de consultoría se opta por darle cumplimiento a la alternativa dos, cambio de redes existentes. para esta alternativa se plantea el remplazo en un 100% de las tuberías existentes y a partir de estas realizar cambios necesarios, de acuerdo a lo establecido en las resoluciones 0330/17 y 799/21 del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS)

Que una vez verificado el modelo hidráulico consecuente con la consultoría es concordante con la alternativa dos y cumple con la optimización de los acueductos como se evidencia a continuación para cada acueducto a intervenir:

ACUEDUCTO ARRAYANCTIOS

" En esta alternativa se busca aprovechar la infraestructura actual del sistema de acueducto y, al mismo tiempo, realizar cambios importantes en los tramos principales de la red para lograr una estandarización en los diámetros mínimos internos reales permitidos. Además, se propone la instalación de nuevas válvulas reguladoras que permitan un equilibrio óptimo en el sistema de acueducto, lo que permitiría avanzar progresivamente hacia lo establecido en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 799 de 2021.

• Se propone para la presente alternativa un cambio del 87% de las tuberías existentes, con el objetivo de realizar los cambios necesarios según lo establecido en las resoluciones 0330/17 y 799/21.

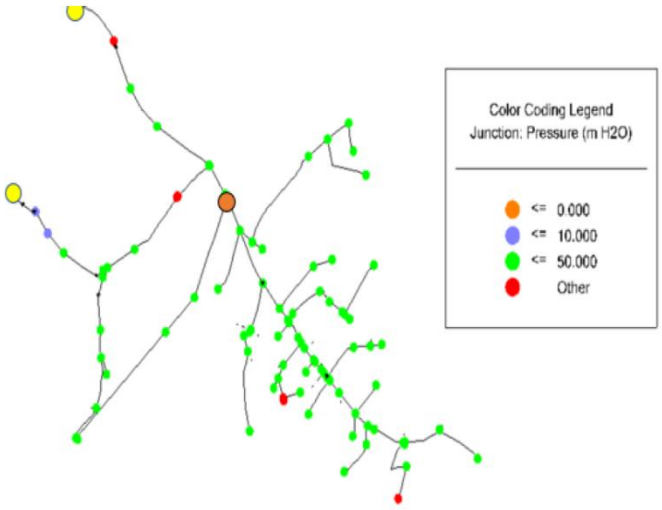
• Entre los cambios necesarios se incluye la renovación de redes existentes, teniendo en cuenta el deterioro natural del material.

• El sistema del acueducto es proyectado para que funcione por gravedad.

• Es importante destacar que la red actual no cumple con lo establecido en el artículo 76 de la Resolución 799/2021, que indica que el diámetro mínimo de la tubería de distribución no debe ser inferior a 50 mm, por lo que la alternativa 2 evalúa la red bajo estas condiciones.

La cobertura del servicio actual es del 100%, por lo que no se requiere ampliación de la red de distribución."

Imagen 1. *Esquema del comportamiento de las presiones alternativa 2.*



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022.*

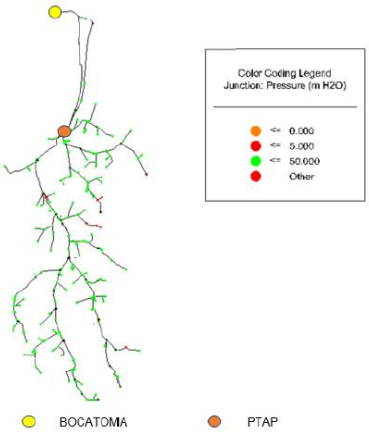
Presión (m.c.a.)	Cantidad de nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
P < 10	10	11.1
10 ≤ P ≤ 50	76	84.4
P > 50	4	4.4
Total	90	100

Se consolida como la opción técnica óptima para el sistema, toda vez que garantiza que el 84.4% de los nodos operen en el rango ideal de presión (10 a 50 m.c.a.), cumpliendo estrictamente con los niveles de servicio exigidos por la Resolución 0330 de 2017.

ACUEDUCTO BARON GALLERO SAN ANTONIO

" Los resultados de la alternativa 2 hacen referencia al cambio de un 79% las tuberías existentes para dar cumplimiento a los rangos permitidos en la normatividad vigente, adicionalmente es fundamental evaluar el desgaste natural de la tubería instalada. Los resultados arrojan que la red no cumple con lo establecido en el Art. 76 de la resolución 799 de 2021 donde se especifica que el diámetro mínimo en las redes de distribución no debe ser inferior a 50 mm. Los parámetros que fundamenta el diseño de la alternativa es el caudal máximo horario - QMH con un periodo proyectado a 25 años. Las redes existentes tienen una cobertura del 100% de beneficiarios y no se proyectan futuras ampliaciones. "

Imagen 2. *Esquema del comportamiento de las presiones en la red simulada para el QMH (2047) con la Alternativa 2.*



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022*

Presión (M.C.A.)	Cantidad De Nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
P < 5	8	3,3
5 ≤ P ≤ 50	226	91,9
P > 50	12	4,9
Total	246	100

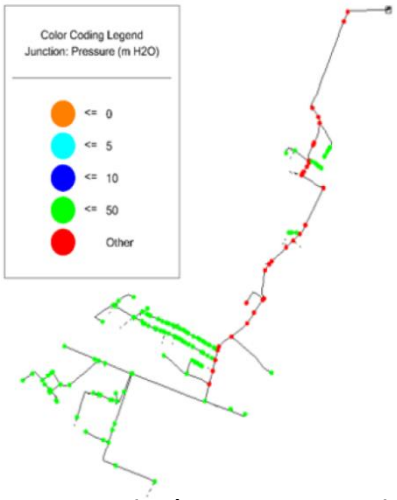
Fuente: Consultoría 2022.

Se ratifica como la opción técnica óptima, dado que el 91.9% de los nodos (226 puntos del sistema) operan dentro del rango de presión de 5 a 50 m.c.a., garantizando un equilibrio operativo sobresaliente según los criterios de la Resolución 0330 de 2017 (RAS).

ACUEDUCTO RUNTA ABAJO PARTE ORIENTAL CORCUNVALAR

" En la presente alternativa, busca el aprovechamiento de la infraestructura existente del sistema de acueducto y a su vez realizar cambios significativos en tramos principales de la red para así lograr un avance en la estandarización de diámetros mínimos internos reales permitidos en las redes y selección de materiales de tuberías más apropiados para los sistemas de distribución de acueductos rurales, adicionalmente la instalación de nuevas válvulas de reguladoras que permitan el equilibrio optimo en el sistema de acueducto, para así lograr un avance progresivo a lo establecido en la Resolución 0330 de 2017 y la Resolución 799 de 2021. "

Imagen 3. Esquema del comportamiento de las presiones en la red simulada para el QMH (2047) con la Alternativa 2



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022*

Presión (m.c.a.)	Cantidad de nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
P < 10	0	0
10 ≤ P ≤ 50	124	78,48
P > 50	34	21,52
Total	158	100

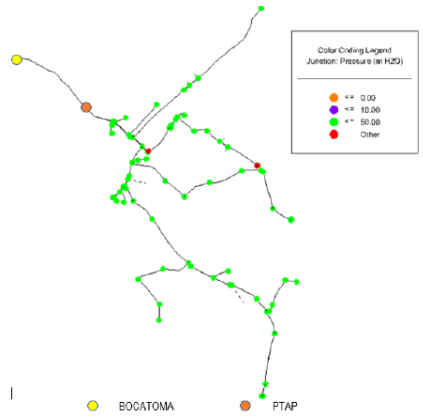
Fuente: Consultoría 2022

Se ratifica como la opción técnica más robusta para garantizar la continuidad del servicio, destacando que el 100% de los nodos (158 puntos) operan con presiones superiores a los 10 m.c.a., cumpliendo con creces los niveles mínimos de servicio exigidos por la Resolución 0330 de 2017.

ACUEDUCTO LA CAPILLA

" Para la presente alternativa plantea cambiar en un 86% las tuberías existentes y a partir de estas realizar cambios de acuerdo a lo establecido en las Resoluciones 0330/17 y 799/21. El diseño se fundamentó en los siguientes criterios:
• Cambio de redes existentes teniendo en cuenta el deterioro natural de las tuberías.
• Los diámetros de las tuberías son evaluados con el QMH proyectado a 2047.
• El sistema del acueducto funciona por gravedad.
• La alternativa 2 se proyecta para cumplir con el artículo 76 de la resolución 799 de 2021 donde los diámetros de tubería deben ser iguales o superiores a 50 mm.
• Debido a que la cobertura del servicio de agua es del 100% no se requiere de ampliación en la red de distribución. "

Imagen 4. Esquema Del Comportamiento De Las Presiones En La Red Simulada Para El QMH (2047) Con La Alternativa 2.



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022*

Presión (m.c.a.)	Cantidad de Nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
P < 10	0	0
10 ≤ P ≤ 50	72	94.7
P > 50	4	5.3
Total	76	100

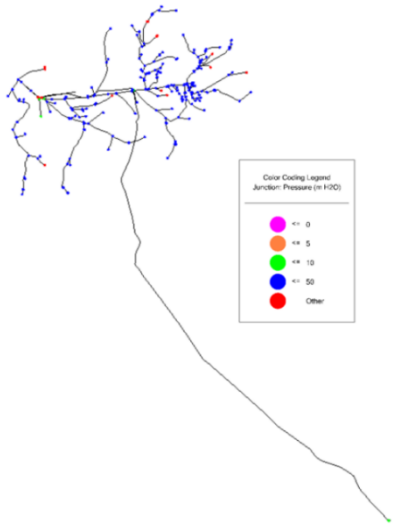
Fuente: Consultoría 2022

Se ratifica como la opción técnica óptima para el sistema, toda vez que el 94.7% de los nodos (72 puntos) operan en el rango de presión ideal de 10 a 50 m.c.a., garantizando un cumplimiento sobresaliente de los niveles de servicio estipulados en la Resolución 0330 de 2017 (RAS).

ACUEDUCTO EL MANZANO

" La presente alternativa plantea cambiar en un 100% las tuberías existentes y a partir de estas realizar cambios de acuerdo a lo establecido en las Resoluciones 0330/17 y 799/21. El diseño se fundamentó en los siguientes criterios:
• Cambio de redes existentes teniendo en cuenta el deterioro natural de las tuberías.
• Los diámetros de las tuberías son evaluados con el QMH proyectado a 2047.
• El sistema del acueducto funciona por gravedad.
• La alternativa 2 se proyecta para cumplir con el artículo 76 de la resolución 799 de 2021 donde los diámetros de tubería deben ser iguales o superiores a 50 mm.
• Debido a que la cobertura del servicio de agua es del 100% no se requiere de ampliación en la red de distribución. "

Imagen 5. Esquema del comportamiento de las presiones alternativa 2



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022*

Presión (m.c.a)	Cantidad De Nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
5 ≤ P ≤ 50	225	93,36
P > 50	16	6,64
Total	241	100

Fuente: Consultoría 2022

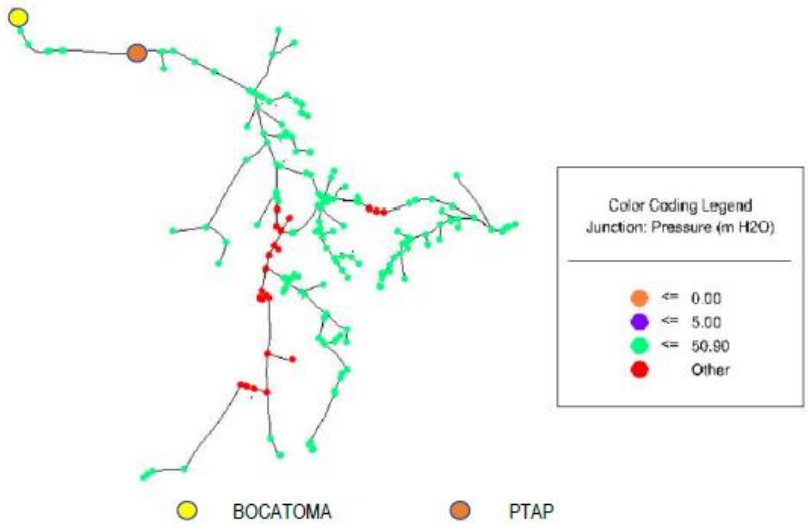
se ratifica como la opción técnica óptima para el sistema, toda vez que el 93.36% de los nodos (225 puntos) operan dentro del rango de presión de 5 a 50 m.c.a., garantizando un cumplimiento sobresaliente de los niveles de servicio establecidos en la Resolución 0330 de 2017 (RAS).

ACUEDUCTO EL ORIGEN

" Para la presente alternativa se plantea el remplazo en un 87% de las tuberías existentes y a partir de estas
realizar cambios necesarios, de acuerdo a lo establecido en las resoluciones 0330/17 y 799/21.
• El sistema del acueducto es por gravedad
• Esta alternativa se plantea ya que la red no cumple con lo establecido en el artículo 76 de la
resolución 799 de 2021, sobre el diámetro mínimo en las redes de distribución inferior a 50 mm.
• La cobertura del sistema de acueducto es del 100%, motivo por el cual no es necesaria una ampliación de redes.
• La simulación de cámaras de aquietamiento se realizó mediante la implementación de válvulas
reguladoras de presión con ajuste de presión inicial de 0. Las estructuras se localizan en la línea de aducción, la primera a una latitud de 1.073.582.85, longitud de 1.099.446.39 y elevación de
3018.53 m.s.n.m; y la segunda a una latitud de 1.073.611.52, longitud de 1.099.366.48 y elevación
de 2.999.33 m.s.n.m. "

Imagen 6. Esquema del comportamiento de las presiones alternativa 2

Fuente: Consultoría 2022



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022*

Presión (m.c.a.)	Cantidad de Nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
P < 5	3	1.4
5 ≤ P ≤ 50	183	85.1
P > 50	29	13.5
Total	215	100

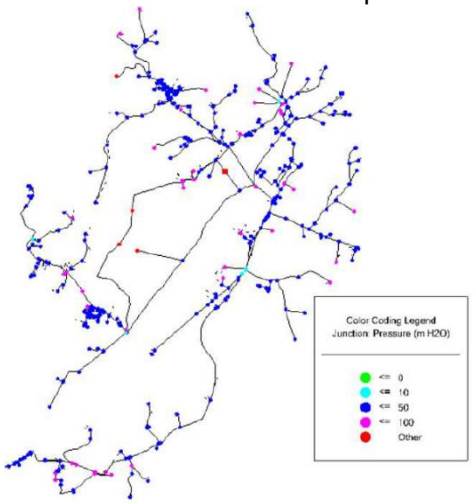
Fuente: Consultoría 2022

se ratifica como la opción técnica óptima para el sistema, toda vez que el 85.1% de los nodos (183 puntos) operan dentro del rango de presión de 5 a 50 m.c.a., garantizando un comportamiento hidráulico eficiente según la Resolución 0330 de 2017 (RAS)

ACUEDUCTO PIRGUA

" Los resultados de la alternativa 2 hacen referencia al cambio de un 52% las tuberías existentes para dar cumplimiento a los rangos permitidos en la normatividad vigente, adicionalmente es fundamental evaluar el desgaste natural de la tubería instalada. Los resultados arrojan que la red no cumple con lo establecido en el Art. 76 de la resolución 799 de 2021 donde se especifica que el diámetro mínimo en las redes de distribución no debe ser inferior a 50 mm. Es de mencionar que la modelación incluye el trazado de un tramo nuevo que conducirá el agua desde el tanque No 1 hasta el tanque No 4 para el suministro del líquido por gravedad y suspender el bombeo actual. Los parámetros que fundamenta el diseño de la alternativa es el caudal máximo horario - QMH con un periodo proyectado a 25 años. Las redes existentes tienen una cobertura del 100% de beneficiarios y no se proyectan futuras ampliaciones. "

Imagen 7. Modelo Hidráulico evidenciando comportamiento de presiones.



***Fuente**: Consultoría contrato 1233 de 2022*

Presión (m.c.a.)	Cantidad de nodos	Porcentaje (%)
P < 0	0	0
P < 10	10	2.2
10 ≤ P ≤ 50	427	92.5
P > 50	25	5.3
Total	462	100

se consolida como la solución técnica óptima para el proyecto, evidenciando que el 92.5% de los nodos (427 puntos) operan dentro del rango de presión ideal de 10 a 50 m.c.a., cumpliendo con los más altos estándares de nivel de servicio de la Resolución 0330 de 2017 (RAS).

Que la interventoría CONSORCIO INTERACUEDUCTO TUNJA avala los cambios anteriormente descritos mediante oficio con No. de radicado ENV**. 006-13-03-2026** del 13 de marzo de 2026.

MAYORES Y MENORES CANTIDADES

En atención al oficio con asunto "*SOLICITUD DE MODIFICATORIO NO. 1: ADICIÓN NO. 1 Y PRÓRROGA NO. 1.* "remitido por el contratista, mediante el cual se expone la necesidad de ajustar mayores y menores cantidades.

Por lo cual, considerando las modificaciones anteriormente nombradas y para brindar una adecuada ejecución al objeto contractual, En virtud de los hallazgos técnicos en campo y la validación de los modelos hidráulicos, se requiere el ajuste del presupuesto mediante la modificación de las siguientes cantidades de obra:

ACUEDUCTO AMARILLAL:

ÍTEM NO. 1.7. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006.

La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR

ÍTEM NO. 1.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE PURGA 1/2".

La cantidad se vuelve (0) ya que el ítem contractual hace referencia a dispositivos de evacuación de aire, cuando la necesidad operativa de los acueductos rurales de Tunja determina son Estaciones de Purga de Sedimentos.

ÍTEM NO. 1.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES PARA AGUA LIMPIA PN 230 PSI Ø 3

	La cantidad se vuelve (0) tras la verificación técnica en la visita de campo, se determinó que para la instalación de un macromedidor después de las dos bocatomas, la tubería de aducción es de 4" en lugar del de 3". ÍTEM NO. 2.1.1. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. ITEM NO. 2.1.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PVC SIKAPLAN 12 NTR PARA TANQUES ALMACENAMIENTO Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. ÍTEM NO. 2.1.3. RETIRO DE LODOS, LIMPIEZA Y MANEJO DEL AGUA DEL TANQUES ALMACENAMIENTO. Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. ÍTEM NO. 2.2.1. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. ITEM NO. 2.2.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PVC SIKAPLAN 12 NTR PARA TANQUES ALMACENAMIENTO Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. ÍTEM NO. 2.2.3. RETIRO DE LODOS, LIMPIEZA Y MANEJO DEL AGUA DEL TANQUES ALMACENAMIENTO.

Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio.

ACUEDUCTO ARRAYANCITOS.:

ÍTEM NO. 3.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN

Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos

ÍTEM NO. 3.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO

Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos

ÍTEM NO. 3.3. EXCAVACION MECANICA COMPRESOR MATERIAL ROCA

Contractualmente se encuentra la excavación mecánica con compresor en un 20% de la excavación total a realizar. Sin embargo, se evidencia que es más práctico y funcional realizar la excavación mecánica con una retroexcavadora de llantas que con un compresor, por lo cual se la cantidad de este ítem se vuelve (0) cero y se realiza el cambio de este ítem, por la creación del ítem No previsto NP-6 EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.), cuyo ítem de pago es '2.02.15.

ÍTEM NO. 3.6. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.

Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos.

ÍTEM NO. 3.7. RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.

Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas;

	simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 4.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P. Se registra un incremento en la cantidad de válvulas de registro de corte, debido a la decisión técnica de instalarlas inmediatamente antes de cada válvula ventosa proyectada. Esta configuración permite realizar labores de mantenimiento preventivo, limpieza o sustitución de las ventosas de forma aislada. ÍTEM NO. 4.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P. Se registra un incremento en la cantidad de válvulas de registro de corte, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 4.10. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006 La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02. ÍTEM NO. 4.12. SUMINISTRO E INSTALCIÓN VÁLVULA DE PURGA D=2" De igual forma que en el ítem 1.8., se elimina este ítem, ya que el ítem contractual hacía referencia a dispositivos de evacuación de aire, cuando la necesidad operativa de los acueductos rurales de Tunja determina son Estaciones de Purga de Sedimentos. ÍTEM NO. 5.2. 'EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN Se ajusta la cantidad de acuerdo a los dados de cimentación proyectados a construir para los 12ml de cerramiento contratados contractualmente. ÍTEM NO. 5.3. CONCRETO SIMPLE DE 21 Mpa. (3000 PSI) Se ajusta la cantidad de acuerdo a los dados de cimentación proyectados a construir para los 12ml de cerramiento contratados contractualmente. ÍTEM NO. 6.1. TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM. Teniendo en cuenta lo recomendado por la empresa de consultoría, donde manifiesta en el oficio No. CE_010-2026 enviado el 23 de febrero de 2026:

	"…Así mismo el material excavado mínimo y el material sobrante puede reacomodarse sobre la red instalada; debido el trazado de la mayoría de las redes de distribución es por predios rurales…" Se establece que el material proveniente de la excavación será reutilizado como relleno compactado en la misma zanja, y en cuanto a los volúmenes sobrantes, estos serán dispuestos dentro del mismo predio de **intervención.** **ACUEDUCTO BARON GALLERO SAN ANTONIO** ÍTEM NO. 7.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 7.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 7.3. EXCAVACION MECANICA COMPRESOR MATERIAL ROCA Contractualmente se encuentra la excavación mecánica con compresor en un 20% de la excavación total a realizar. Sin embargo, se evidencia que es más práctico y funcional realizar la excavación mecánica con una retroexcavadora de llantas que con un compresor, por lo cual se la cantidad de este ítem se vuelve (0) cero y se realiza el cambio de este ítem, por la creación del ítem No previsto NP-6 EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.), cuyo ítem de pago es '2.02.15. ÍTEM NO. 7.6. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos.

	ÍTEM NO. 7.7. RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 8.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 2" EN HIERRO DÚCTIL Se registra una reducción en la cantidad de válvulas ventosa de 2” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 8.11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DE 1" Se registra un incremento en la cantidad de válvulas ventosa de 1” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 8.12. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 3/4" EN HIERRO DÚCTIL Se registra una reducción en la cantidad de válvulas ventosa de 3/4” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 8.15. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1" T.P. Se registra un incremento en la cantidad de válvulas de registro de corte, debido a la decisión técnica de instalarlas inmediatamente antes de cada válvula ventosa proyectada. Esta configuración permite realizar labores de mantenimiento preventivo, limpieza o sustitución de las ventosas de forma aislada. Al contar con una válvula de corte previa, el personal operativo puede intervenir el dispositivo de aire sin necesidad de despresurizar la red matriz ni recurrir al corte físico de la tubería, lo que permite la continuidad del servicio para la comunidad, minimiza el desperdicio de agua tratada y reduce significativamente los tiempos de respuesta ante contingencias. ÍTEM NO. 8.17. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006 La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02.

	ÍTEM NO. 10.1. 'TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM. Teniendo en cuenta lo recomendado por la empresa de consultoría, donde manifiesta en el oficio No. CE_010-2026 enviado el 23 de febrero de 2026: "…Así mismo el material excavado mínimo y el material sobrante puede reacomodarse sobre la red instalada; debido el trazado de la mayoría de las redes de distribución es por predios rurales…" Se establece que el material proveniente de la excavación será reutilizado como relleno compactado en la misma zanja, y en cuanto a los volúmenes sobrantes, estos serán dispuestos dentro del mismo predio de intervención. **ACUEDUCTO RUNTA ABAJO PARTE ORIENTAL CIRCUNVALAR** ÍTEM NO. 11.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 11.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 11.3. EXCAVACION MECANICA COMPRESOR MATERIAL ROCA Contractualmente se encuentra la excavación mecánica con compresor en un 20% de la excavación total a realizar. Sin embargo, se evidencia que es más práctico y funcional realizar la excavación mecánica con una retroexcavadora de llantas que con un compresor, por lo cual se la cantidad de este ítem se vuelve (0) cero y se realiza el cambio de este ítem, por la creación del ítem No previsto NP-6 EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.), cuyo ítem de pago es '2.02.15. ÍTEM NO. 11.6. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas;

	simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 11.7. RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 12.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P. Se registra una reducción en la cantidad de válvulas de registro de corte, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 12.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 2"EN HIERRO DÚCTIL. Se registra una reducción en la cantidad de válvulas ventosa de 2” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 12.7. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006 La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02. ÍTEM NO. 13.1. 'TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM. Teniendo en cuenta lo recomendado por la empresa de consultoría, donde manifiesta en el oficio No. CE_010-2026 enviado el 23 de febrero de 2026: "…Así mismo el material excavado mínimo y el material sobrante puede reacomodarse sobre la red instalada; debido el trazado de la mayoría de las redes de distribución es por predios rurales…" Se establece que el material proveniente de la excavación será reutilizado como relleno compactado en la misma zanja, y en cuanto a los volúmenes sobrantes, estos serán dispuestos dentro del mismo predio de intervención.

ACUEDUCTO LA CAPILLA

ÍTEM NO. 14.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PURGA 1/2"

De igual forma que en el ítem 1.8., se elimina este ítem, ya que el ítem contractual hacía referencia a dispositivos de evacuación de aire, cuando la necesidad operativa de los acueductos rurales de Tunja determina son Estaciones de Purga de Sedimentos. Técnicamente, el sistema requiere la capacidad de realizar un lavado de finos en los puntos bajos de la red matriz, las cuales permiten la limpieza física de la tubería y la eliminación de depósitos sólidos.

ÍTEM NO. 14.4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE PURGA 2"

De igual forma que en el ítem 1.8., se elimina este ítem, ya que el ítem contractual hacía referencia a dispositivos de evacuación de aire, cuando la necesidad operativa de los acueductos rurales de Tunja determina son Estaciones de Purga de Sedimentos. Técnicamente, el sistema requiere la capacidad de realizar un lavado de finos en los puntos bajos de la red matriz, las cuales permiten la limpieza física de la tubería y la eliminación de depósitos sólidos.

ÍTEM NO. 14.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P.

Se registra un incremento en la cantidad de válvulas de registro de corte, debido a la decisión técnica de instalarlas inmediatamente antes de cada válvula ventosa proyectada. Esta configuración permite realizar labores de mantenimiento preventivo, limpieza o sustitución de las ventosas de forma aislada.

ÍTEM NO. 14.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 3/4" T.P.

Se registra un incremento en la cantidad de válvulas de registro de corte, debido a la decisión técnica de instalarlas inmediatamente antes de cada válvula ventosa proyectada. Esta configuración permite realizar labores de mantenimiento preventivo, limpieza o sustitución de las ventosas de forma aislada. Al contar con una válvula de corte previa, el personal operativo puede intervenir el dispositivo de aire sin necesidad de despresurizar la red matriz ni recurrir al corte físico de la tubería, lo que permite la continuidad del servicio para la comunidad, minimiza el desperdicio de agua tratada y reduce significativamente los tiempos de respuesta ante contingencias.

ÍTEM NO. 14.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 3/4" EN HIERRO DÚCTIL

Se registra una reducción en la cantidad de válvulas ventosa de 3/4” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente.

ÍTEM NO. 14.10. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006

La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02. En la siguiente imagen se presenta el Análisis de Precios Unitario del ítem

	No. 6.03.08, en donde se puede evidenciar que la caja de inspección contractual hace referencia a una caja de inspección subterránea eléctrica la cual debe cumplir con lo estipulado en la Norma EBSA CD-2006 para redes subterráneas de distribución de B Tensión y N y M Tensión; por lo cual se contempla la construcción de una caja con unas características que no son requeridas en el presente contrato, de tal forma que ve la necesidad de crear el Ítem No Previsto NP-7, cuya referencia de pago para la construcción del Análisis de Precio Unitario es el ítem de la Gobernación No. 2.02.02 y las cotizaciones presentadas, de tal forma que se disminuye su valor por unidad de $249.284,00. ÍTEM NO. 15.1.1. CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 13 (INCLUYE TUBERIA GALAVANIZADA DE 2" Y ANGULO 1"X1"X3/16") H=2.1m Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 02 de febrero de 2026 donde se expresa lo siguiente: °… Se realiza medición de tanque de almacenamiento para calcular la cantidad de obra para el cerramiento del tanque de almacenamiento…° Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los tres costados del mismo. ÍTEM NO. 15.1.2. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO) Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 02 de febrero de 2026 donde se expresa lo siguiente: °… Se realiza medición de tanque de almacenamiento para calcular la cantidad de obra para el cerramiento del tanque de almacenamiento…° Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los tres costados del mismo. ÍTEM NO. 15.1.3. CONCRETO SIMPLE DE 21 Mpa. (3000 PSI) Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 02 de febrero de 2026 donde se expresa lo siguiente: °… Se realiza medición de tanque de almacenamiento para calcular la cantidad de obra para el cerramiento del tanque de almacenamiento…° Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los tres costados del mismo. ITEM NO. 15.2.1. PAÑETE IMPERMEABLE Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 02 de febrero de 2026 donde se expresa lo siguiente:

	"…El tanque de almacenamiento ya se encuentra enchapado…" Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. Esta infraestructura fue sometida a una prueba de estanqueidad, permitiendo verificar de manera técnica la ausencia de fugas o filtraciones de agua. Por lo tanto, resulta técnica y financieramente improcedente la aplicación de recubrimientos adicionales. ÍTEM NO. 15.2.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PVC SIKAPLAN 12 NTR PARA TANQUES ALMACENAMIENTO Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 02 de febrero de 2026 donde se expresa lo siguiente: "…El tanque de almacenamiento ya se encuentra enchapado…" Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. ÍTEM NO. 15.2.3. RETIRO DE LODOS, LIMPIEZA Y MANEJO DEL AGUA DEL TANQUES ALMACENAMIENTO. Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 02 de febrero de 2026 donde se expresa lo siguiente: "…El tanque de almacenamiento ya se encuentra enchapado…" Se informa que el presente ítem proyectado originalmente no será ejecutado, por lo que se registra como una menor cantidad, debido a que durante la inspección técnica en sitio se constató que el tanque de almacenamiento ya cuenta con un acabado en enchape cerámico para piscinas en óptimas condiciones de servicio. **ACUEDUCTO EL MANZANO** ÍTEM NO. 16.1. EXCAVACIONES MANUAL EN MATERIAL COMUN Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 16.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO

	Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos ÍTEM NO. 16.3. EXCAVACION MECANICA COMPRESOR MATERIAL ROCA Contractualmente se encuentra la excavación mecánica con compresor en un 20% de la excavación total a realizar. Sin embargo, se evidencia que es más práctico y funcional realizar la excavación mecánica con una retroexcavadora de llantas que con un compresor, por lo cual se la cantidad de este ítem se vuelve (0) cero y se realiza el cambio de este ítem, por la creación del ítem No previsto NP-6 EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.), cuyo ítem de pago es '2.02.15. ÍTEM NO. 16.6. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 16.7. RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 17.15. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006 La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02. ÍTEM NO. 18.1. 'TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

	Teniendo en cuenta lo recomendado por la empresa de consultoría, donde manifiesta en el oficio No. CE_010-2026 enviado el 23 de febrero de 2026: "…Así mismo el material excavado mínimo y el material sobrante puede reacomodarse sobre la red instalada; debido el trazado de la mayoría de las redes de distribución es por predios rurales…" Se establece que el material proveniente de la excavación será reutilizado como relleno compactado en la misma zanja, y en cuanto a los volúmenes sobrantes, estos serán dispuestos dentro del mismo predio de intervención. **ACUEDUCTO EL ORIGEN** ÍTEM NO. 19.1. EXCAVACIONES MANUAL EN MATERIAL COMUN Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 19.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 19.3. EXCAVACION MECANICA COMPRESOR MATERIAL ROCA Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del

	tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 19.4. RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE HASTA 12" Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 19.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 63 mm(UNION CADA 100 M) Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 19.6. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 19.7. RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA.

	Teniendo en cuenta el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026 donde se manifiesta que; "…Informa el fontanero que los (16) diez y seis metros de tubería de D=63mm ya fueron cambiados por parte de la Asociación…" Se determina la reducción de la cantidad del presente ítem a cero (0), debido a que durante la visita de campo se constató que la Asociación de Suscriptores ya realizó la intervención y optimización del tramo de tubería proyectado. Al encontrarse la red proyectada en condiciones operativas óptimas y alineada con los requerimientos técnicos actuales, la ejecución de esta actividad por parte del contratista representaría una duplicidad de obras e inversiones innecesarias. ÍTEM NO. 20.5. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1" T.P. Se registra un incremento en la cantidad de válvulas de registro de corte, debido a la decisión técnica de instalarlas inmediatamente antes de cada válvula ventosa proyectada. Esta configuración permite realizar labores de mantenimiento preventivo, limpieza o sustitución de las ventosas de forma aislada. Al contar con una válvula de corte previa, el personal operativo puede intervenir el dispositivo de aire sin necesidad de despresurizar la red matriz ni recurrir al corte físico de la tubería, lo que permite la continuidad del servicio para la comunidad, minimiza el desperdicio de agua tratada y reduce significativamente los tiempos de respuesta ante contingencias. ÍTEM NO. 20.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 3/4" EN HIERRO DÚCTIL. Se registra una reducción en la cantidad de válvulas ventosa de 3/4" HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 20.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 1" EN HIERRO DÚCTIL Se registra un incremento en la cantidad de válvulas ventosa de 1" HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO, 20.8. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE PURGA 1/2" De igual forma que en el ítem 1.8., se elimina este ítem, ya que el ítem contractual hacía referencia a dispositivos de evacuación de aire, cuando la necesidad operativa de los acueductos rurales de Tunja determina son Estaciones de Purga de Sedimentos. Técnicamente, el sistema requiere la capacidad de realizar un lavado de finos en los puntos bajos de la red matriz, las cuales permiten la limpieza física de la tubería y la eliminación de depósitos sólidos. ÍTEM NO. 20.9. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006

	La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02. ÍTEM NO. 20.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES PARA AGUA LIMPIA PN 230 PSI Ø 2" El fontanero manifiesta que la tubería de entrada y salida del Tanque de almacenamiento No. 2 es de 1" por lo cual es necesario reducir la cantidad del presente ítem a (0) cero y cambiarlos por el ítem NP-25. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES PARA AGUA LIMPIA Ø 1; para poder ajustar el instrumento de medición conforme a la tubería que actualmente se encuentra en la zona de intervención. ÍTEM NO. 21.1.1. CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 13 (INCLUYE TUBO AGUA NEGRA DE 2" Y ANGULO 1" X 1" X 1/8") Este cambio se desarrolló debido a que el ítem contractual No. 21.1.1, quedó con la unidad de Metros Lineales, cuando los otros ítems contractuales como el 5.1, 15.1.1 y 25.1 se encuentran en Metros cuadrados. Además, el ítem de pago No.2.19.05 se encuentra en Metros cuadrados. ÍTEM NO. 21.1.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los cuatro Costados del mismo. ÍTEM NO. 21.1.3. CONCRETO SIMPLE DE 21 Mpa. (3000 PSI) Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los cuatro costados del mismo. ÍTEM NO. 21.2.1. PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 Teniendo en cuenta el acta de reunión del 12 de febrero de 2026, donde se establece: "…El Tanque de almacenamiento se encuentra en malas condiciones tanto internas como externas, por lo tanto, se requiere de manera urgente las mejores correspondientes…" Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar la impermeabilización del tanque de almacenamiento en el piso y las paredes (pañetarlas interna y externamente) como lo manifiesta el consultor en el oficio No. CE_010-2026, donde establece que; "RESPUESTA: Según el diagnostico se requiere la impermeabilización de muros internos, externos, placa de fondo. Están contratados 86 m cantidad que cubre el pañete total de la estructura…" ÍTEM NO. 21.2.2. IMPERMEABILIZACIÓN CON MEMBRANA PVC SIKAPLAN 12 NTR PARA TANQUES ALMACENAMIENTO

	La membrana contemplada para realizar las impermeabilizaciones SIKAPLAN 12 NTR ya no se encuentra en el mercado, como se puede evidenciar en los correos enviados directamente por SIKA y por la ferretería COVAL. ÍTEM NO. 22.1. 'TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM. Teniendo en cuenta lo recomendado por la empresa de consultoría, donde manifiesta en el oficio No. CE_010-2026 enviado el 23 de febrero de 2026: "…Así mismo el material excavado mínimo y el material sobrante puede reacomodarse sobre la red instalada; debido el trazado de la mayoría de las redes de distribución es por predios rurales…" Se establece que el material proveniente de la excavación será reutilizado como relleno compactado en la misma zanja, y en cuanto a los volúmenes sobrantes, estos serán dispuestos dentro del mismo predio de intervención. **ACUEDUCTO PIRGUA** ÍTEM NO. 23.1. EXCAVACIONES MANUAL EN MATERIAL COMUN Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 23.2. EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO Se registra una mayor cantidad en el ítem de excavación, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 23.3. EXCAVACION MECANICA COMPRESOR MATERIAL ROCA Contractualmente se encuentra la excavación mecánica con compresor en un 20% de la excavación total a realizar. Sin embargo, se evidencia que es más práctico y funcional realizar la excavación mecánica con una retroexcavadora de llantas que con un compresor, por lo cual se la cantidad de este ítem se vuelve (0) cero y se realiza el cambio de este ítem, por la creación del ítem No previsto NP-6 EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.), cuyo ítem de pago es '2.02.15.

	ÍTEM NO. 23.7. RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 23.8. RELLENO CON MATERIAL SELECCIÓNADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA. Se registra una mayor cantidad en el ítem de relleno, debido a la necesidad técnica de ajustar el ancho de la zanja descrito anteriormente, para permitir el espacio necesario para que los equipos de compactación alcancen los laterales de la tubería, evitando deflexiones por cargas externas; simultáneamente, desde la perspectiva de salud ocupacional, se permie una movilidad ergonómica mínima para el operario con sus Elementos de Protección Personal (EPP), mitigando riesgos de accidentes por posturas forzadas en espacios restrictivos. ÍTEM NO. 24.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P. Se registra una reducción en la cantidad de válvulas de registro de corte de 2” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 24.11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 1" EN HIERRO DÚCTIL Se registra una reducción en la cantidad de válvulas ventosa de 1” HD, derivado de la revisión de los diseños de la consultoría y la posterior actualización de la tabla de instrumentación del proyecto presentada anteriormente. ÍTEM NO. 24.12. CAJA DE INSPECCIÓN SUBTERRÁNEA DE 60 CM X 60 CM. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO TIPO CD 2006 La cantidad de este ítem se vuelve (0) cero, debido a que se cambia por el Ítem No Previsto: NP-7. CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR, cuyo ítem de pago es 'REF. GOBER 2.02.02. ÍTEM NO. 25.2. EXCAVACIONES MANUAL EN MATERIAL COMUN Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los cuatro costados del mismo. ÍTEM NO. 25.3. CONCRETO SIMPLE DE 21 Mpa. (3000 PSI)

Se verifica en campo que es necesario aumentar la cantidad para poder realizar el cerramiento requerido alrededor del tanque de almacenamiento por los cuatro costados del mismo.

ÍTEM NO. 26.1. 'TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR SUELTO (MEDIDO EN BANCO) DESPUÉS DE 5 KM.

Teniendo en cuenta lo recomendado por la empresa de consultoría, donde manifiesta en el oficio No. CE_010-2026 enviado el 23 de febrero de 2026:

"…Así mismo el material excavado mínimo y el material sobrante puede reacomodarse sobre la red instalada; debido el trazado de la mayoría de las redes de distribución es por predios rurales…"

Se establece que el material proveniente de la excavación será reutilizado como relleno compactado en la misma zanja, y en cuanto a los volúmenes sobrantes, estos serán dispuestos dentro del mismo predio de intervención.

ITEMS NO PREVISTOS

En atención al oficio con asunto "SOLICITUD DE MODIFICATORIO NO. 1: ADICIÓN NO. 1 Y PRÓRROGA NO. 1. "remitido por el contratista, mediante el cual se expone la necesidad de incluir ítems no previstos.

Que la interventoría CONSORCIO INTERACUEDUCTO TUNJA avala los cambios anteriormente descritos mediante oficio con No. de radicado ENV. 006-13-03-2026 del 13 de marzo de 2026.

Por lo cual, considerando las modificaciones anteriormente nombradas y para brindar una adecuada ejecución al objeto contractual, En virtud de los hallazgos técnicos en campo y la validación de los modelos hidráulicos, se requiere el ajuste del presupuesto mediante la creación de los siguientes ítems.

NP-1	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM	El ítem consiste en la construcción de un alistado de piso con una dosificación 1:3 (cemento-arena), el cual cuenta con un espesor de 4.0 cm. La actividad se ejecuta utilizando como insumo principal un mortero impermeabilizado, diseñado para crear una superficie de acabado lisa, nivelada y resistente a la humedad, con el fin de instalar piso en cerámica encima de la placa superior del tanque de almacenamiento ya que se evidencia su necesidad técnica de proteger la placa ante empozamientos de agua que pueden generar contaminación externa y deteriorar la estructura con el tiempo. Situación que la Asociación del acueducto está de acuerdo en ejecutar, como lo manifiesta en el oficio enviado a la Secretaría de Fomento económico y servicios públicos con fecha de 09 de febrero de 2026 mediante No. de radicado: ATU2026ER008305.

	NP-2	PISO EN CERÁMICA	El ítem consiste en el suministro e instalación de un recubrimiento de piso en cerámica sobre el alistado de piso previamente ejecutado en la placa superior del tanque de almacenamiento del acueducto La Capilla. El propósito principal es proporcionar una superficie con un coeficiente de absorción cercano a cero que permita el rápido drenaje de las aguas lluvias, eliminando la formación de espejos de agua sobre la estructura de almacenamiento de agua potable del acueducto anteriormente mencionado; ya que se evidencia su necesidad técnica de proteger la placa ante empozamientos de agua que pueden generar contaminación externa y deteriorar la estructura con el tiempo. Situación que la Asociación del acueducto está de acuerdo en ejecutar, como lo manifiesta en el oficio enviado a la Secretaría de Fomento económico y servicios públicos con fecha de 09 de febrero de 2026 mediante No. de radicado: ATU2026ER008305.
	NP-3	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	Consiste en los trabajos de ingeniería topográfica necesarios para trasladar con precisión los ejes, abscisas y niveles definidos en los planos de diseño al terreno natural. Esta actividad es el punto de partida para la ejecución de las redes de acueducto en los sectores rurales de Tunja, estableciendo la ubicación exacta de válvulas, ventosas y el trazado de la tubería. En primera instancia, la localización y replanteo es la actividad que permite trasladar con precisión los ejes, niveles y cotas definidos en los planos de la consultoría al terreno real. Desde el punto de vista operativo, la inclusión de este ítem se justifica por la dinámica de cambio en el entorno físico entre la etapa de estudios y la etapa de construcción. Dado que se han identificado modificaciones en los trazados originales (como en los sectores de Arranyancitos, Pirgua, San Antonio, Runta y El Manzano), el replanteo es la herramienta técnica que permite verificar la viabilidad de los nuevos recorridos, y establecer las abscisas exactas para la ubicación de accesorios proyectados como válvulas de corte y ventosas. Sin una localización técnica previa, se correría el riesgo de ejecutar excavaciones erróneas, lo que derivaría en reprocesos y/o mayores costos por sobre-excavación. Asimismo, este ítem es fundamental para el control de cantidades y la liquidación del contrato. La localización y replanteo establece la línea base sobre la cual se miden las longitudes reales de tubería instalada, para generar las actas parciales y los planos récord. A pesar de ser una herramienta de consulta valiosa, la utilización de Google Earth para la ingeniería de detalle en proyectos de acueducto conlleva riesgos críticos de imprecisión que pueden comprometer el desarrollo de la obra. El principal riesgo radica en el error de desplazamiento horizontal y vertical (altimetría), ya que los Modelos Digitales de Terreno (DTM) utilizados por la plataforma poseen un margen de error promedio de Distancia: 34.747 m, Centroide X: 24.330 m. o Centroide Y: 34.618 m., según los resultados obtenidos en el estudio COMPARACIÓN ENTRE LA CARTOGRAFÍA BÁSICA DE COLOMBIA EN ORIGEN ÚNICO NACIONAL CTM-12 Y LA PROPORCIONADA POR GOOGLE EARTH PARA DETERMINAR LA CONFIABILIDAD DE ESTA ÚLTIMA, ESTABLECER LAS DIFERENCIAS DE PRECISIÓN, TOPOLÓGICAS, TEMÁTICAS Y DETERMINAR SU POSIBLE USO EN DIFERENTES PROYECTOS realizado por Juan Sebastián Arias Sánchez en el año 2024 (https://repository.udistrital.edu.co/server/api/core/bitstreams/4e2105e0-965e-4de0-adf4-7290241c3dc7/content): lo cual es inaceptable para el diseño de redes que funcionan por gravedad, donde una diferencia de

			pocos centímetros en las cotas de batea puede alterar el sentido del flujo o generar contrapendientes. Asimismo, las imágenes satelitales a menudo presentan desfases geométricos y no están actualizadas en tiempo real, lo que impide detectar con exactitud obstrucciones físicas recientes, cercas, taludes inestables o afloramientos rocosos que solo son visibles mediante una topografía de precisión con Estación Total o GPS Diferencial. Depender exclusivamente de esta herramienta sin una verificación en campo (replanteo) induce a errores en la ubicación de los accesorios y del trazado de la tubería proyectado.
	NP-4	DEMOLICIÓN DE PAÑETES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Este ítem consiste en la ejecución de actividades de remoción manual de las capas de mortero existentes en las superficies internas del tanque de almacenamiento ubicado en el Acueducto El Origen, el cual se verificó su estado de deterioro en el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026. El proceso incluye el desprendimiento de la capa de mezcla de cemento y arena, de tal forma que la nueva capa de pañete se pueda adherir a las paredes existentes del tanque de almacenamiento al aumentar la rugosidad en su superficie. El ítem contempla la recolección de los escombros resultantes, su cargue y el transporte hasta el sitio de disposición final, dentro de un radio de 5 km desde el punto de intervención.
	NP-5	IMPERMEABILIZACIÓN CON SIKA-101 MORTERO PLUS	Este ítem comprende la aplicación de un recubrimiento impermeabilizante monocomponente (Sika-101 Mortero Plus) sobre las superficies internas del piso y las paredes del tanque de almacenamiento ubicado en el Acueducto El Origen, el cual se verificó su estado de deterioro en el acta de reunión realizada el 03 de febrero de 2026. El objetivo es crear una barrera osmótica que permita obtener la estanqueidad de las estructuras de concreto destinadas a contener agua potable. Sika 101 Mortero Plus cumple con las especificaciones para poder realizar la impermeabilización del tanque y además, es apto para estar en contacto con agua potable.
	NP-6	EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	Este ítem consiste en la remoción de volúmenes de tierra y materiales del subsuelo mediante el uso de maquinaria pesada, con el fin de conformar las zanjas para la instalación de tuberías en donde se pueda realizar con maquinaria, ya que la mayoría de predios que debido a que hay zonas de cultivo, ganado, represas, topografía montañosa o zona boscosa, no permiten el ingreso de maquinaria. El ítem es integral, cubriendo el transporte de los materiales sobrantes a un sitio de disposición final autorizado dentro de una distancia de 5 km.
	NP-7	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR	Este ítem comprende la construcción integral de cajas de inspección y protección para válvulas o puntos de control hidráulico, con dimensiones internas libres de 0.60 m de lado y 0.60 m de profundidad. Los muros se levantan en mampostería de ladrillo debidamente trabado y pegado con mortero de cemento-arena 1:3. Incluye el pañete interno impermeabilizado integralmente y la fabricación, suministro e instalación de una tapa de seguridad en lámina de acero tipo alfajor de 3mm de espesor, con su respectivo marco en ángulo y bisagras de seguridad.
	NP-8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 2" PVC T.P.	Este ítem comprende el suministro, transporte, almacenamiento y colocación de tubería de 2 pulgadas de diámetro nominal en Policloruro de Vinilo (PVC) tipo Sanitaria. Esta tubería está destinada específicamente a conformar el punto de desagüe de fondo en las cajas de inspección. Incluye el limpiador removedor y la soldadura líquida para PVC sanitario. La inclusión del ítem de Tubería Sanitaria de 2" PVC T.P. para los puntos de desagüe de las cajas de inspección es una medida de ingeniería

			preventiva, debido a que, las cámaras de inspección, por su naturaleza subterránea, están supeditadas a la acumulación de agua remanente tras operaciones de mantenimiento y purga. Sin un sistema de drenaje, el estancamiento de agua dentro de la caja acelera procesos de oxidación en los cuerpos de las válvulas y accesorios metálicos, además de limitar el acceso del personal operativo para realizar maniobras de cierre o apertura. Finalmente, el uso de PVC sanitario de 2" para esta función específica se justifica por su excelente comportamiento ante ambientes húmedos y su facilidad de limpieza.
	NP-9	DESMONTE, ELEVACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN ALFAJOR DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	Este ítem consiste en una intervención integral en el acceso de inspección de los tanques de almacenamiento del Acueducto Amarillal, debido a que se evidencia en campo que al abrir la tapa que da acceso al tanque de almacenamiento, el agua lluvia reposada encima de la misma, cae directamente al agua potable del tanque y la contamina, por lo cual se ve la necesidad de realizar el desmonte de la tapa, construir una hilada de ladrillos e instalar la tapa, de tal forma que cuando se abra, el agua reposada sobre la misma caiga y la hilada de ladrillos impida que esta se mezcle con el agua potable del tanque de almacenamiento. Comprende el retiro técnico (desmonte) de las tapas existentes, la elevación del cuello de la entrada mediante la construcción de un anillo en mampostería para elevarla sobre el nivel de la placa, y el suministro e instalación de una nueva tapa en alfajor.
	NP-10	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	Consiste en el suministro, corte, figurado y colocación de barras de acero de refuerzo de alta resistencia con un límite de fluencia de fy=420 MPa, destinadas a conformar el esqueleto estructural de las tapas de acceso en el Acueducto Origen, una en la planta de tratamiento y otra en el tanque de almacenamiento No. 2, como se puede evidenciar su necesidad en campo al estar en un grado de deterioro muy alto.
	NP-11	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	Este ítem contempla la construcción de las tapas de acceso en concreto con una resistencia a la compresión de 28 MPa a los 28 días, en el acueducto El Origen, como se puede evidenciar su necesidad en campo al estar en un grado de deterioro muy alto. El concreto incluye la adición de un impermeabilizante. Esta actividad está destinada para las tapas de concreto que necesitan ser reemplazadas, las cuales estarán expuestas a la intemperie y a la humedad constante en los acueductos rurales.
	NP-12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1/2" T.P.	Este ítem consiste en suministro e instalación de un accesorio de transición tipo adaptador hembra de 1/2 pulgada, fabricado en Policloruro de Vinilo (PVC) de alta resistencia para presión (Tipo Presión - T.P.). El accesorio posee un extremo liso para unión mediante soldadura líquida y un extremo con rosca interna (hembra) reforzada. Su función es permitir la conexión mecánica entre la tubería de distribución de PVC y los elementos terminales metálicos o plásticos roscados.
	NP-13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3/4" T.P.	Este ítem contempla el suministro y la instalación de un adaptador hembra de 3/4 de pulgada en PVC T.P. Este componente actúa como puente de conexión entre redes de distribución y válvulas que requieren una unión roscada para su ensamble.
	NP-14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1" T.P.	Se refiere a la provisión y colocación de un adaptador hembra de 1 pulgada en PVC Tipo Presión. Este accesorio es utilizado para la conexión de válvulas de aire de pequeño diámetro, ventosas simples o micromedidores de mayor capacidad.

	NP-15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE PVC DE 2 X 1" T.P	Este ítem trata sobre el suministro e instalación de un buje de reducción de 2 pulgadas a 1 pulgada en PVC T.P. Es un accesorio diseñado para permitir la transición fluida de un diámetro mayor a uno menor dentro de una misma línea de conducción o para facilitar una derivación hacia un componente de menor calibre.
	NP-16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE PVC DE 3 X 2" T.P	Consiste en la provisión e instalación de un buje de reducción en PVC T.P. de 3 pulgadas de diámetro exterior a 2 pulgadas de diámetro interior. Es un accesorio diseñado para permitir la transición fluida de un diámetro mayor a uno menor dentro de una misma línea de conducción o para facilitar una derivación hacia un componente de menor calibre.
	NP-17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE PVC DE 1 1/2 X 3/4" T.P	Este ítem comprende el suministro e instalación de un buje de reducción de 1 1/2 pulgadas a 3/4 de pulgada en PVC Tipo Presión. Es un accesorio diseñado para permitir la transición fluida de un diámetro mayor a uno menor dentro de una misma línea de conducción o para facilitar una derivación hacia un componente de menor calibre.
	NP-18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 1/2"	Este ítem comprende el suministro y montaje técnico de una unión en forma de "T" de 1/2 pulgada, fabricada en Policloruro de Vinilo (PVC) Tipo Presión (T.P.), Esto con el fin de poder hacer las derivaciones requeridas de la línea de conducción, principalmente para la instalación de válvulas requeridas a instalar en el contrato de obra.
	NP-19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 3/4"	Consiste en la provisión e instalación de una Tee de 3/4 de pulgada en PVC T.P. Este accesorio permite la creación de derivaciones en redes de distribución secundaria. Esto con el fin de poder hacer las derivaciones requeridas de la línea de conducción, principalmente para la instalación de válvulas requeridas a instalar en el contrato de obra.
	NP-20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC REDUCIDA DE 1" x 3/4"	Este ítem se refiere al suministro y montaje de una Tee de reducción fabricada en PVC T.P., con dos extremos de 1 pulgada para el flujo principal y una derivación central (salida a 90°) de 3/4 de pulgada. Este accesorio evita el uso de bujes adicionales, proporcionando una solución hidrodinámica más eficiente y compacta para la transición de diámetros.
	NP-21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 1 1/2"	Provisión e instalación de una unión en "T" de 1 1/2 pulgadas en PVC Tipo Presión. Esto con el fin de poder hacer las derivaciones requeridas de la línea de conducción, principalmente para la instalación de válvulas requeridas a instalar en el contrato de obra.
	NP-22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 2"	Suministro y montaje de una Tee de 2 pulgadas en PVC T.P. Esto con el fin de poder hacer las derivaciones requeridas de la línea de conducción, principalmente para la instalación de válvulas requeridas a instalar en el contrato de obra.
	NP-23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 3"	Este ítem contempla el suministro e instalación de una Tee de 3 pulgadas en PVC Tipo Presión. Esto con el fin de poder hacer las derivaciones requeridas de la línea de conducción, principalmente para la instalación de válvulas requeridas a instalar en el contrato de obra.
	NP-24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES	El ítem se refiere a la provisión y montaje de un medidor de flujo de diámetro 4", diseñado para el registro de los caudales principales en las líneas de aducción del acueducto rural. Incluye los accesorios de conexión bridas, empaques neolite y juego de tornillos.

		PARA AGUA LIMPIA Ø 4"	
	NP-25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES PARA AGUA LIMPIA Ø 1"	Consiste en la provisión y montaje de medidores de velocidad o volumétricos de 1 pulgada de diámetro, destinados a la medición del consumo.
	NP-26	MANOMETRO DE PRESIÓN CON GLICERINA 0-200PSI	El ítem consiste en el suministro de un manómetro, el cual constituye el dispositivo de medición necesario para el monitoreo de la energía hidráulica en el sistema. El insumo principal es un manómetro de presión con glicerina de rango 0-200 PSI. El uso de glicerina en el dial del instrumento tiene como fin amortiguar las vibraciones mecánicas y los pulsos de presión del fluido, protegiendo los componentes internos del medidor y buscando una lectura estable en condiciones de operación de campo.
	NP-27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P.	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, sin embargo, se evidencia su necesidad en el Acueducto La Capilla, por tal razón es necesario crear el ítem No Previsto debido a que no se encuentra en el capítulo correspondiente.
	NP-28	EXCAVACIONES MANUAL EN MATERIAL COMUN	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, sin embargo, no se encuentra creado en los Acueductos Amarillal, La Capilla y Origen, por lo cual es necesario la creación del Ítem No Previsto para incluir la cantidad de la excavación manual debido a la necesidad de realizar la excavación para obtener el espacio requerido para la construcción de las cajas de inspección de las válvulas a instalar. La excavación manual en los sitios donde se instalan las cajas es obligatoria para garantizar la protección de la tubería existente. La maniobra de una retroexcavadora en el punto exacto donde se acoplan las válvulas y accesorios representa un riesgo elevado de impacto mecánico sobre la misma, lo que podría generar daños en las redes de distribución, por lo cual es necesario hacerla manual.
	NP-29	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 13 (INCLUYE TUBO AGUA NEGRA DE 2" Y ANGULO 1" X 1" X 1/8")	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero fue necesario realizar la creación del ítem no previsto debido a que el ítem contractual No. 21.1.1, quedó con la unidad de Metros Lineales, cuando realmente es en Metros cuadrados. Además, el ítem de pago No. 2.19.05 se encuentra en Metros cuadrados.
	NP-30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1" T.P.	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en los Acueductos Pirgua, Amarilla, Runta, La Capilla y Pirgua donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.

	NP-31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto San Antonio donde es necesario su instalación, donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.
	NP-32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 1" EN HIERRO DÚCTIL	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto Runta y La Capilla donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.
	NP-33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1 1/2" T.P.	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto Pirgua y La Capilla donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.
	NP-34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE CONTROL PARA AGUA - (BOLA DE COBRE). (PRESIÓN Y CAUDAL) D = 2"	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto La Capilla donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.
	NP-35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN D=1/2" en HD	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto Origen donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.
	NP-36	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 3/4" EN HIERRO DÚCTIL.	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto Pirgua donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.
	NP-37	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 3/4" T.P.	Es un ítem cuyo valor unitario se encuentra contractualmente en el contrato, pero no se encuentra creado en el Acueducto Pirgua, Origen y Amarillal donde es necesario su instalación, por eso la necesidad de crear un ïtem No Previsto.

La estructuración de los Análisis de Precios Unitarios (APU) para los ítems no previstos se ha realizado bajo un criterio de estandarización y legalidad institucional. En este sentido, se informa que los valores unitarios, rendimientos y especificaciones de insumos integrados en el presente balance han sido adoptados y validados tomando como referencia oficial la Resolución de la Gobernación No. 050 del 05 de mayo de 2025

Para los ítems que no se encuentran dentro del Listado de Precios de la Resolución de la Gobernación No. 050 de 05 de mayo de 2025, se procedió a la estructuración de nuevos Análisis de Precios Unitarios (APUs), los cuales han sido desglosados detalladamente en sus componentes de materiales, mano de obra, equipo y transporte, tomando como referencia algún ítem similar dentro del listado mencionado anteriormente. Para los insumos que tampoco se encuentra en este listado, se adjuntan las cotizaciones de proveedores especializados que respaldan los valores de mercado actuales.

Asimismo, la estructura de costos indirectos (A.I.U.) aplicada a estos nuevos ítems se mantiene en estricta concordancia con los porcentajes pactados en el contrato inicial. De tal forma que se crearon los siguientes ítems tomados como referencia:

ITEM	ÍTEM DE PAGO RESOL GOBER	DESCRIPCION	UNIDAD	VALOR UNITARIO +AIU
NP-1	2.05.03	ALISTADO DE PISO 1:3 IMPERMEABILIZADO, E = 4.0 CM	M2	$ 57.059,00
NP-2	2.05.19	PISO EN CERÁMICA	M2	$ 118.723,00
NP-3	4.01.03	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	ML	$ 1.809,00
NP-4	2.01.32	DEMOLICIÓN DE PAÑETES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	$ 9.307,00
NP-5	REF. GOBER 2.07.08	IMPERMEABILIZACIÓN CON SIKA-101 MORTERO PLUS	M2	$ 38.643,00
NP-6	2.02.15	EXCAVACIÓNES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	$ 35.042,00

	NP-7	REF. GOBER 2.02.02	CAJAS DE INSPECCIÓN EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 x 0.60 M. TAPA EN ALFAJOR	UND	$ 1.041.542,00
	NP-8	REF GOBER. '2.12.106	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 2" PVC T.P.	ML	$ 37.600,00
	NP-9	REF. GOBER 2.02.02	DESMONTE, ELEVACIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA EN ALFAJOR DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO	UND	$ 680.132,00
	NP-10	2.02.35	SUMINISTRO, FIGURADA Y AMARRE DE ACERO DE 420 MPa (60000 PSI)	KG	$ 9.978,00
	NP-11	5.03.06	CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA TAPAS	M3	$ 1.438.200,00
	NP-12	2.12.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1/2" T.P.	UND	$ 3.231,00
	NP-13	2.12.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 3/4" T.P.	UND	$ 4.216,00
	NP-14	2.12.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADAPTADOR HEMBRA PVC DE 1" T.P.	UND	$ 5.838,00
	NP-15	2.12.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE PVC DE 2 X 1" T.P	UND	$ 12.164,00
	NP-16	REF GOBER. '2.12.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE PVC DE 3 X 2" T.P	UND	$ 38.600,00
	NP-17	REF GOBER. '2.12.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BUJE PVC DE 1 1/2 X 3/4" T.P	UND	$ 9.043,00
	NP-18	REF GOBER. 2.12.95	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 1/2"	UND	$ 4.690,00

	NP-19	REF GOBER. 2.12.96	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 3/4"	UND	$ 5.605,00
	NP-20	REF GOBER. 2.12.96	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC REDUCIDA DE 1" x 3/4"	UND	$ 10.836,00
	NP-21	REF GOBER. 2.12.96	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 1 1/2"	UND	$ 20.507,00
	NP-22	REF GOBER. 2.12.96	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 2"	UND	$ 31.111,00
	NP-23	REF GOBER. 2.12.96	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC DE 3"	UND	$ 108.955,00
	NP-24	REF GOBER. 4.04.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACROMEDIDORES PARA AGUA LIMPIA Ø 4"	UND	$ 4.379.496,00
	NP-25	REF GOBER. 4.04.27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MICROMEDIDORES PARA AGUA LIMPIA Ø 1"	UND	$ 752.344,00
	NP-26	REF. GOBER 4.03.52	MANOMETRO DE PRESIÓN CON GLICERINA 0-200PSI	UND	$ 122.880,00
	NP-27	2.12.42	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1/2" T.P.	UND	$ 30.608,00
	NP-28	3.03.10	EXCAVACIONES MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	$ 87.085,00
	NP-29	2.19.05	CERRAMIENTO EN MALLA ESLABONADA CAL 13 (INCLUYE TUBO AGUA NEGRA DE 2" Y ANGULO 1" X 1" X 1/8")	M2	$ 439.084,00
	NP-30	2.12.44	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1" T.P.	UND	$ 49.590,00

NP-31	2.12.47	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.	UND	$ 139.817,00
NP-32	4.04.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 1" EN HIERRO DÚCTIL	UND	$ 1.464.290,00
NP-33	2.12.46	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 1 1/2" T.P.	UND	$ 85.683,00
NP-34	4.04.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE CONTROL PARA AGUA - (BOLA DE COBRE). (PRESIÓN Y CAUDAL) D = 2"	UND	$ 839.055,00
NP-35	APU 1.4-REF 4.04.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN D=1/2" en HD	UND	$ 1.082.923,00
NP-36	4.04.31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTOSA DE DOBLE ACCIÓN DE 3/4" EN HIERRO DÚCTIL.	UND	$ 579.934,00
NP-37	2.12.43	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 3/4" T.P.	UND	$ 37.037,00

La Secretaría de fomento económico y servicios públicos analizó técnicamente la solicitud realizada por el contratista, dando concepto favorable al observar que se hace necesario para el Municipio de Tunja realizar el Modificatorio No. 01 Adicional No. 01 y prórroga No. 01 y de esta manera, dar continuidad y lograr el objeto del presente contrato.

Que siguiendo los lineamientos del artículo 40 del estatuto general de contratación, se infiere la posibilidad de adicionar o reformar, de común acuerdo, los contratos principales en cuanto a trabajos (agregación o extra, supresión o disminución), al plazo (tiempo) y al precio (valor).

Que las Mayores y menores cantidades actualizadas de la presente acta, incluyendo los ítems no previstos se presenta como anexo. (10.1 Anexo 1. Mayores y menores cantidades actualizadas a la presente acta)

Que actualmente el contrato se encuentra vigente y existe la necesidad de crear ítems requeridos y obligatorios para realizar la totalidad de actividades contratadas, que garanticen a su vez el correcto funcionamiento, la calidad y estabilidad de las obras a ejecutar.

Así mismo, una vez realizada la verificación correspondiente por parte de la supervisión, se evidenció que la modificación planteada resulta necesaria y pertinente, encontrándose además debidamente respaldada con la respectiva verificación y disponibilidad presupuestal para la adición solicitada. Todo esto con el fin de obtener obras terminadas y funcionales, tendientes al cumplimiento del objeto del presente contrato, siendo viable legalmente aprobar la Adición N°1 razón por la cual la supervisión avala dicha solicitud.

MODIFÍCAR las cantidades de obra e incluir ítems no previstos del CONTRATO No. 2038 DE 2025 y a ejecutar según las nuevas especificaciones técnicas en el modificatorio No. 01, como se describen en la sabana de cantidades anexa. (4. SABANA DE CANTIDADES).

Que, dentro del oficio **OF-FSP-052-13.03.2026-2** del 13 de marzo de 2026 presentado por el contratista CONSORCIO FSP-052 indica:

> *"Debido a las razones mencionadas anteriormente, se solicita el modificatorio No. 1, en donde se solicita un adicional No. 01 por un valor de: CIENTO NOVENTA MILLONES SETECIENTOS VEINT MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($190'720.824,00) y una prórroga No. 01 de CUATRO (04) MESES, con el fin de poder cumplir con el objeto contractual y llevar a cabo la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las modificaciones requeridas según las visitas en campo realizadas en contraste de los diseños entregados por la consultoría; esto con el fin de poder culminar satisfactoriamente el contrato de referencia, cuya nueva fecha de terminación sería el VEINTINUEVE (29) DE JULIO DE 2026."*

Que, dentro del oficio **ENV. 006-13-03-2026** del 13 de marzo de 2026 presentado por la interventoría CONSORCIO INTERACUEDUCTO TUNJA indica:

> "*Como resultado de lo anterior, se identificó la necesidad de realizar ajustes en mayores y menores cantidades de obra, así como la incorporación de ítems no previstos, con el fin de garantizar la correcta ejecución técnica del proyecto y el cumplimiento del objeto contractual. En ese sentido, esta Interventoría considera que las modificaciones solicitadas corresponden a ajustes técnicos derivados de las condiciones reales encontradas en campo, los cuales no modifican el objeto contractual, sino que buscan optimizar la ejecución del proyecto y asegurar la funcionalidad de los sistemas de acueducto rural intervenidos.*
>
> *Por lo anterior, esta Interventoría emite concepto favorable frente a la solicitud presentada por el contratista, consistente en la aprobación del Modificatorio No. 1 al Contrato de Obra No. 2038 de 2025, que contempla:*
>
> *•Adición presupuestal por valor de $190.720.824 M/CTE.*
>
> *•Prórroga del plazo contractual por cuatro (04) meses…."*

La Secretaría de Fomento Económico y Servicios Públicos establece que, para dar cumplimiento al objeto contractual, se hace necesario realizar la prórroga correspondiente, con el fin de ejecutar adecuadamente las actividades contractuales. Lo anterior se sustenta en lo indicado en el oficio cuyo asunto es "***Aval a la solicitud de modificatorio No. 1 con Adición No. 1 y Prórroga No.1 del contrato de obra No. 2038 de 2025***", en el cual se señala lo siguiente:

> *"En mi calidad de supervisor del **Contrato de Obra No. 2038 de 2025**, cuyo objeto es "**FSP- 052 OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA-BOYACÁ"** suscrito entre el Municipio de Tunja y el contratista CONSORCIO FSP-052, identificado con Nit: 902.014.242-9, con representación legal del señor MANUEL FERNANDO MOTTA MENDOZA, identificada con cédula de ciudadanía No. 7.187.198 de Tunja, y en atención a la solicitud del contratista denominada "SOLICITUD DE MODIFICATORIO NO. 1: ADICIÓN NO. 1 Y PRÓRROGA NO. 1" con numero de radicado OF-FSP-052-27.03.2026-2, mediante la cual se justifican técnicamente los ítems no previstos y se solicita el Modificatorio No. 1 con Adición No. 1 y Prórroga No. 1……..*
>
> *En consecuencia, la Supervisión del contrato de obra, ejercida por el Secretario de Fomento Económico y Servicios Públicos, una vez revisada la documentación soporte, aprueba y avala la realización de una Adición No. 1 al Contrato de Obra No. 2038 de 2025, por un valor de CIENTO NOVENTA MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($190'720.824,00) M/CTE, y una Prórroga No.1 por un tiempo de CUATRO (4) meses con fecha de terminación actualizada del veintinueve (29) de julio de 2026."*

Que una vez evidenciado, lo citado por el contratista CONSORCIO FSP-052 NIT: 902.014.242-9 RL MANUEL FERNANDO MOTTA MENDOZA C.C 7.187.198 de Tunja, en solicitud con fecha 27 de marzo de 2026 y avalado por interventoría CONSORCIO INTERACUEDUCTO TUNJA, Nit: 902.015.829-6 R/L LUIS ALEJANDRO MORENO NUMPAQUE C.C 1.118.548.789 de Yopal, se considera necesario para el Municipio de Tunja, dar continuidad con la ejecución de las actividades tendientes que permitan el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual.

Que siguiendo los lineamientos del artículo 40 del estatuto general de contratación, se sugiere adicionar o reformar, de común acuerdo, el contrato principal en cuanto a trabajos (agregación o extra, suspensión o disminución), al precio (valor) que el valor de la adición No.1 es de CIENTO NOVENTA MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS ($190.720.824) M/CTE ,y el valor total del contrato No. 2038 de 2025, según condiciones actualizadas es la suma MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES VEINTITRÉS MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS PESOS ($1.693.023.322,00) y en tiempo de la prórroga No.1 corresponde a CUATRO (4) MESES, siendo el plazo total incluyendo la presente prorroga de CUATRO (4) MESES Y CATORCE (14) DIAS CALENDARIO.

Valor soportado en Rubro Presupuestal A.2.3.40.03.1400.01.2101.01 - CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA. Certificado disponibilidad Presupuestal No. 20261689 de fecha DIECINUEVE (19) de marzo de 2026.

	Es así, y en aras de dar cumplimiento objeto de este contrato, se hace necesario que la administración Municipal lleve a cabo la presente Modificación No.1 adición No.1 y prórroga No. 1 al contrato No. 2038 de 2025 cuyo objeto es ""FSP- 052 OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO EN EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA-BOYACÁ." Que, en virtud de lo anteriormente expuesto y con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual, se hace necesario adelantar la Adición No. 1 y la Prórroga No. 1 al plazo de ejecución del Contrato No. 2038 de 2025, por un término de **CUATRO (4) MESES**, tiempo que se considera suficiente para la culminación y cumplimiento del objeto contractual. Que la nueva fecha de terminación será el VEINTINUEVE (29) de JULIO de 2026. Esta supervisión en aras de velar por la correcta ejecución de los trabajos recomienda sea modificado el plazo de ejecución del contrato de tal forma que se garantice el cumplimiento del objeto contractual.
CLAUSULAS A MODIFICAR	**CLÁUSULA 4 – PLAZO PRÓRROGUESE** El plazo de ejecución del Contrato electrónico No.2038 de 2025 en CUATRO (4) MESES, al plazo inicial de conformidad con la parte considerativa de la presente modificación. **Parágrafo.** Modifíquese la CLÁUSULA 4 DEL PLAZO DEL CONTRATO No.2038 de 2025, el cual quedara así: "…**PLAZO** El plazo total del contrato incluyendo la presente prorroga será de **CUATRO (4) MESES Y CATORCE (14) DIAS** CALENDARIO contados a partir de la firma del acta de inicio, los cuales finalizaran el día **VEINTINUEVE (29) de JULIO de 2026.** …" **CLÁUSULA 5 – VALOR DEL CONTRATO** Que el valor de la Adición No.1 del contrato No.2038 de 2025, es la suma de: CIENTO NOVENTA MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($190.720.824,00) M/CTE, Valor soportado en Rubro Presupuestal A.2.3.40.03.1400.01.2101.01 - CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA. Certificado disponibilidad Presupuestal No. 20261689 de fecha DIECINUEVE (19) de marzo de 2026. Que el valor total del contrato No.2038 de 2025, según condiciones actualizadas es la suma de **MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES MILLONES VEINTITRÉS MIL TRESCIENTOS VEINTIDÓS PESOS ($1.693.023.322,00)** **CLÁUSULA 18 – GARANTÍA** EL CONTRATISTA se obliga a ampliar y modificar las garantías, en virtud de la presente MODIFICACIÓN No.1 ADICIÓN No.1 Y PRÓRROGA No.1 AL CONTRATO ELECTRÓNICO No. 2038 de 2025. Para lo cual cargará en la sección CONDICIONES las respectivas garantías del contrato dentro del día hábil siguiente a la suscripción del presente documento para su aprobación y publicación en la plataforma Secop II. NOTA: El contratista y el supervisor se obligan por correo electrónico notificar a la Unidad de Contratación del cargue de las pólizas y deberán coordinar y gestionar el proceso de revisión y aprobación de la misma, para que el contrato se legalice previo a su ejecución la respectiva aprobación de las garantías

VALOR A ADICIONAR	CIENTO NOVENTA MILLONES SETECIENTOS VEINTE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($190.720.824,00)M/CTE
RUBRO PRESUPUESTAL	Valor soportado en Rubro Presupuestal A.2.3.40.03.1400.01.2101.01 - CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE TUNJA. Certificado disponibilidad Presupuestal No. 20261689 de fecha DIECINUEVE (19) de marzo de 2026. Expedida por el departamento administrativo de hacienda pública territorial.
FORMA DE PAGO DE LOS RECURSOS A ADICIONAR	IGUAL QUE EL CONTRATO INICIAL
PLAZO A PRORROGAR	CUATRO (4) MESES – Fecha de terminación actualizada: VEINTENUEVE (29) de JULIO de 2026.
DATOS DEL CESIONARIO	N.A.

RELACIONAR LOS DOCUMENTOS ANEXOS A LA SOLICITUD (CRONOGRAMAS, DETALLE DEL PRESUPUESTO PARA LAS ACTIVIDADES ADICIONALES, COSTEO Y TODA LA INFORMACION DE SOPORTE QUE SE CONSIDERE NECESARIA PARA PROCEDER A LA MODIFICACION):

PARA PODER DAR TRÁMITE A CUALQUIER MODIFICACIÓN CONTRACTUAL ES ABOSLUTAMENTE NECESARIO APORTAR LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

1. **Solicitud tramite de modificación por parte de la Supervisión**
2. **Oficio aval por parte de la supervisión a modificatorio No.1 Adición No.1 y Prórroga No.1**
3. **Solicitud y certificado presupuestal**
4. **Acta de modificación de cantidades**

4.1 Memorias de cantidades

5. **Acta de creación de ítems no previstos No. 1**
6. **Aval de modificación por parte del interventoria**
7. **Solicitud de modificación por parte del contratista**

7.1 Informe modificatorio

7.2 Programación de obra Modificatorio No. 1

8 Análisis de precios unitarios ítems no previstos

8.1 cotizaciones.

8.2 Listado de APUS detallado – Precios de la gobernación de Boyacá

9 NORMATIVIDAD RELACIONADA

10 ANEXOS

10.1 Anexo 1. Mayores y menores cantidades actualizadas a la presente acta

FIRMA RESPONSABLE

INTERVENTOR
LUIS ALEJANDRO MORENO NUMPAQUE
R/L CONSORCIO INTERACUEDUCTO TUNJA

SUPERVISOR
JUAN CARLOS PÉREZ MESA
SECRETARIO DE FOMENTO ECONÓMICO
Y SERVICIOS PÚBLICOS

	Nombre	Cargo	Firma
Elaboró:	JUAN DIEGO BUITRAGO VARGAS	CONTRATISTA FESP	
Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual se presenta para la firma			

"PROTECCIÓN DE DATOS / DISCLAIMER: De conformidad al Decreto 1377 de 2013, Tenga en cuenta que los datos de carácter personal que usted declara en este formulario han sido suministrados de acuerdo a la verdad y que son recogidos de acuerdo con lo dispuesto en la ley de protección de datos personales 1581 del 2012, adoptada en la Alcaldía Mayor de la ciudad de Tunja resolución 0450 de 2020, se informa que los datos e información registrada será utilizada únicamente para los fines del formulario. Por lo tanto, se advierte que el uso indebido o sin autorización del propietario de los datos para cualquier otro fin va en contravía de la ley de protección de datos personales y también puede incurrir en delitos que se encuentran en la ley 1273 del 2009 y sus adendas, o ir en contravía de la ley 1712 del 2014. Le ponemos en conocimiento que estos datos se encuentran almacenados en un archivo de propiedad de la dependencia Unidad de Gestión Documental De acuerdo con la Ley anterior, tiene derecho a ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación, limitación, oposición y portabilidad de manera gratuita mediante correo electrónico a atencionalciudadano@tunja.gov.co o bien en la dirección: calle 19 No. 9-87 atención al ciudadano."