

CMA No. 004 de 2025
ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

OBJETO DEL CONTRATO. "CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE EN DISTINTOS SECTORES DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOBLANCO"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

El presente documento contiene el estudio de conveniencia y oportunidad para la elaboración del proceso contractual de Concurso de Méritos Abierto No. 004 de 2025 que tiene por objeto la selección del contratista para la ejecución de la consultoría, **"CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE EN DISTINTOS SECTORES DE LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE RIOBLANCO"**. Teniendo en cuenta que es deber del Estado garantizar el acceso a servicios públicos esenciales y promover el desarrollo social y económico de las comunidades rurales, se considera prioritario adelantar estudios y diseños que permitan planificar y proyectar sistemas de acueducto eficientes, sostenibles y adaptados a las necesidades de cada población.

El objetivo de esta consultoría es contribuir al bienestar y mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio de Rioblanco, asegurando el acceso a agua potable de calidad mediante soluciones técnicamente viables y estratégicamente planificadas, en cumplimiento de los fines esenciales del Estado y las políticas de saneamiento básico y agua potable.

El proyecto para el cual consiste la presente consultoría se refiere a la elaboración de los diferentes estudios y diseños que se requieren para su estructuración, los cuales determinarán las condiciones técnicas, administrativas y financieras para la ejecución posterior de la obra civil, y a su mismo poder gestionar los recursos que permitan financiar el proyecto y poder llevar bienestar a toda la población de los diferentes sectores rurales del municipio de Rioblanco.

El presente Anexo Técnico tiene por objeto definir los lineamientos, metodología, entregables y requisitos técnicos para la elaboración de los estudios y diseños de los sistemas de acueducto rural en las veredas Bocas y Relator, ubicadas en el municipio de Rioblanco, Tolima. El propósito es garantizar soluciones sostenibles de abastecimiento de agua potable que mejoren las condiciones de vida de la población rural mediante proyectos técnicamente viables, ambientalmente sostenibles y socialmente aceptados.

En concordancia con las metas propuestas en el Plan de Desarrollo "JUNTOS LO HAREMOS REALIDAD 2024-2027", que en su EJE TRANSFORMADOR 1° JUNTOS POR EL BIENESTAR



SOCIAL”, en sector VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO, tiene como meta el producto Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico.

La población beneficiaria se concentra en las siguientes veredas del municipio:

- Vereda Bocas
- Vereda Relator

Estas veredas han sido identificadas como prioritarias para la intervención, ya que presentan necesidades significativas en cuanto a cobertura y calidad del servicio de agua potable, lo que justifica la realización de los estudios y diseños correspondientes.

1.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El municipio de Rioblanco, ubicado en el sur del departamento del Tolima, Colombia, hace parte de la región de la Cordillera Central. Sus coordenadas geográficas son 3.52917° N de latitud y -75.6447° O de longitud, con una altitud promedio de 1.047 metros sobre el nivel del mar. Rioblanco limita al norte con Chaparral, al sur con Planadas, al este con Ataco y al oeste con el departamento del Valle del Cauca. Su territorio forma parte del Macizo Colombiano, destacándose por ecosistemas estratégicos como el Páramo de Las Hermosas, el Parque Nacional Natural Nevado del Huila y la Laguna Carota, importantes para la conservación ambiental de la región.

La distancia por carretera entre Rioblanco e Ibagué, la capital del departamento, es aproximadamente de 194 km.

1.2. ALCANCE

Dentro de la presente consultoría, el alcance contempla la elaboración y entrega de los estudios y diseños a nivel de detalle (Fase III), conforme a lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, la NSR-10 y demás normatividad aplicable.

Los trabajos deberán contemplar los siguientes entregables:

1.3. DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES Y ESTADO ACTUAL DE LOS SISTEMAS:

Identificar de manera básica los principales daños, deterioros o deficiencias presentes, así como el funcionamiento actual de los sistemas. Este diagnóstico permitirá establecer un punto de partida para los diseños y mejoras posteriores, sin necesidad de un análisis exhaustivo complejo.



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO
CONTRATACIÓN
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

1.4. Informe de alternativas de diseño, considerando aspectos técnicos, económicos y ambientales:

Se elaborará un informe que presente diferentes opciones de diseño para los acueductos, evaluando de manera básica su viabilidad técnica, costos aproximados y posibles impactos ambientales. Este documento permitirá seleccionar la alternativa más adecuada para garantizar un suministro de agua eficiente y sostenible, sin necesidad de análisis excesivamente complejos.

1.5. Levantamiento topográfico detallado de las áreas de influencia de los sistemas:

Se realizará un levantamiento topográfico de las zonas donde se ubican los acueductos y sus componentes principales, con el fin de contar con información precisa sobre pendientes, alturas, distancias y características del terreno. Este levantamiento incluirá la elaboración de planos topográficos digitales y en papel que muestren curvas de nivel, alturas, pendientes, puntos de control y ubicación de elementos relevantes del terreno, así como el levantamiento de coordenadas GPS de puntos clave como tuberías existentes, reservorios, fuentes de agua y estructuras del sistema. Se elaborarán perfiles longitudinales de las rutas de tubería propuestas para evaluar pendientes y apoyar el diseño hidráulico, acompañados de un informe técnico resumido que describa el área levantada, la metodología utilizada, la precisión de los datos y observaciones generales sobre el terreno. Además, se entregará la cartera topográfica con toda la información cartográfica recopilada y el certificado de calibración de la estación total garantizando la precisión y confiabilidad de los datos obtenidos.

1.6. Estudio de suelos con ensayos de laboratorio y recomendaciones constructivas:

Se realizará un estudio de suelos en las áreas de influencia de los acueductos, identificando los tipos de suelo presentes y realizando su caracterización física y mecánica, incluyendo ensayos de laboratorio básicos como granulometría y determinación de la capacidad portante. Con base en estos resultados se elaborará un informe técnico completo, que describa las propiedades del suelo, sus limitaciones y condiciones, y emita recomendaciones constructivas para el diseño de las estructuras del sistema de acueducto, asegurando su estabilidad, durabilidad y funcionalidad.

1.7. Estudio de hidrología e identificación de fuentes hídricas y disponibilidad del recurso:

Se realizará un estudio de hidrología en las áreas de influencia de los acueductos para identificar las fuentes hídricas disponibles, evaluar su caudal, variabilidad estacional, y determinar la disponibilidad del recurso para el abastecimiento de las veredas intervenidas. Con base en esta información se elaborará un informe técnico que describa las características de las fuentes de agua, su confiabilidad y capacidad de suministro, proporcionando los insumos necesarios para dimensionar y diseñar de manera adecuada los sistemas de acueducto, garantizando un abastecimiento sostenible y suficiente para las comunidades rurales.



1.8. Diseño hidráulico completo de los sistemas (captación, conducción, almacenamiento y distribución):

Se realizará el diseño hidráulico integral de los sistemas de acueducto, incluyendo todos sus componentes principales como captación, conducción, almacenamiento y distribución. Este diseño contemplará el dimensionamiento de tuberías, reservorios y estructuras asociadas, asegurando que el sistema funcione de manera eficiente y confiable bajo las condiciones de caudal y presión requeridas. Se elaborará un informe técnico detallado acompañado de planos y esquemas hidráulicos que sirvan como base para la construcción futura de los acueductos y garanticen un suministro de agua potable adecuado y sostenible para las veredas intervenidas.

1.9. Diseño estructural de las obras civiles (tanques, cajas, estructuras de soporte, entre otras):

Se realizará el diseño estructural de todas las obras civiles asociadas a los sistemas de acueducto, incluyendo tanques, cajas, estructuras de soporte y demás elementos necesarios. Este diseño contemplará el dimensionamiento y la selección de materiales adecuados, asegurando la resistencia, estabilidad y durabilidad de las estructuras bajo las condiciones de carga y uso previstas. Se elaborará una memoria técnica acompañada de planos estructurales detallados, que sirvan como base para la futura construcción, garantizando que las obras sean seguras y cumplan con la normativa vigente aplicable.

1.10. Presupuesto detallado (APUs, presupuesto general, cronograma de ejecución, flujo de caja y flujograma de procesos):

Se elaborará un presupuesto detallado de la consultoría y del futuro proyecto de acueducto, que incluirá los Análisis de Precios Unitarios (APUs), el presupuesto general, el cronograma de ejecución, el flujo de caja proyectado y el flujograma de procesos. Este documento permitirá tener claridad sobre los recursos necesarios, costos estimados y secuencia de actividades, facilitando la planificación financiera y la toma de decisiones. Además, servirá como base para la gestionabilidad y control de la ejecución de las obras, garantizando transparencia y cumplimiento de los objetivos establecidos en los estudios y diseños.

1.11. Especificaciones técnicas de materiales y procedimientos constructivos:

Se elaborarán las especificaciones técnicas correspondientes a cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto detallado, incluyendo tuberías, válvulas, reservorios, estructuras de soporte, materiales de cimentación y demás componentes del sistema de acueducto. Cada especificación detallará las características físicas, mecánicas y de calidad requeridas, así como los procedimientos constructivos y métodos de instalación adecuados, asegurando que los trabajos contemplados en el presupuesto se ejecuten de manera consistente, eficiente y cumpliendo con los estándares técnicos, normativos y

de durabilidad necesarios. Este documento servirá como guía para los contratistas y la interventoría, garantizando que cada actividad presupuestada se realice bajo criterios claros y confiables.

1.12. Proceso constructivo con metodología recomendada y fases de ejecución:

Se elaborará un documento que describa el proceso constructivo completo, indicando la metodología recomendada para la ejecución de los sistemas de acueducto y detallando las fases de ejecución de cada componente, desde la preparación del terreno hasta la instalación de tuberías, reservorios y estructuras de soporte. Este documento servirá como guía técnica para los contratistas y la interventoría, asegurando que las actividades se realicen en forma secuencial, eficiente y conforme a las normas técnicas y de seguridad, optimizando los recursos, tiempos de ejecución y garantizando la calidad y durabilidad de las obras.

1.13. Gestión predial: identificación de predios, propietarios y posibles afectaciones:

Se realizará la gestión predial necesaria para la ejecución de los sistemas de acueducto, identificando los predios involucrados, los propietarios y cualquier posible afectación a la propiedad o uso del terreno. Esta actividad incluirá la recolección de información catastral, verificaciones legales, con el fin de elaborar un informe técnico que detalle la situación predial de cada área de intervención. El documento servirá como base para garantizar la legalidad.

1.14. Catastro de usuarios actuales y potenciales beneficiarios:

Se realizará un catastro de los usuarios actuales y potenciales beneficiarios de los sistemas de acueducto, identificando los hogares, instituciones y demás usuarios que cuentan con acceso al servicio o que podrían ser incorporados en el futuro. Esta actividad incluirá la recolección de información sobre ubicación, número de habitantes y características del consumo de agua, permitiendo elaborar un informe técnico que sirva como base para el diseño, dimensionamiento y planificación del suministro. El catastro garantizará que los estudios y diseños respondan a las necesidades reales de la población, optimizando la cobertura y eficiencia del sistema de acueducto.

1.15. Plan de Aseguramiento de la Gestión Ambiental (PAGA):

Se elaborará un Plan de Aseguramiento de la Gestión Ambiental (PAGA) para los sistemas de acueducto, que contemple la identificación de impactos ambientales potenciales, medidas de prevención, mitigación y control, así como los procedimientos de seguimiento y monitoreo durante la ejecución de los trabajos.

1.16. Formulación del proyecto en el aplicativo MGA (Metodología General Ajustada):



Se realizará la formulación completa del proyecto de acueductos rurales en el aplicativo MGA, utilizando la Metodología General Ajustada para registrar los objetivos, metas, actividades, cronograma, presupuesto y resultados esperados. Esta actividad permitirá generar un proyecto estructurado y coherente, que cumpla con los lineamientos del sistema de planeación del Estado y sirva como base para la aprobación, seguimiento y gestión de recursos. El documento final del MGA proporcionará toda la información necesaria para garantizar que la intervención planificada sea técnicamente viable, financieramente sostenible y socialmente pertinente para las veredas beneficiadas.

2. ANTECEDENTES

En el municipio de Rio Blanco, una gran parte de su población reside en las zonas rurales, en particular en las veredas de Bocas y Relator. Estas comunidades, a pesar de estar ubicadas en una región privilegiada desde el punto de vista geográfico, enfrentan grandes desafíos en cuanto al acceso y la calidad del agua potable. El abastecimiento de agua en estas zonas depende de fuentes naturales, las cuales, en muchos casos, no están adecuadamente protegidas o gestionadas, lo que pone en riesgo tanto la salud de los habitantes como el bienestar general de las comunidades.

El agua potable es un derecho fundamental, y su acceso es crucial para garantizar la calidad de vida y el desarrollo de las poblaciones rurales. Sin embargo, en las veredas de Bocas y Relator, la infraestructura existente en cuanto a acueducto es insuficiente o está en condiciones precarias, lo que dificulta la prestación eficiente del servicio y pone en riesgo la seguridad hídrica de los habitantes. Es por ello que la administración municipal considera indispensable llevar a cabo un estudio y diseño técnico de un sistema de acueducto rural que permita garantizar la cobertura y calidad del servicio en estas comunidades.

En este sentido, la contratación de una consultoría especializada en estudios y diseños de acueductos rurales es una necesidad prioritaria, con el fin de desarrollar una solución técnica adecuada a las características geográficas y demográficas de las veredas mencionadas. La consultoría deberá realizar un diagnóstico exhaustivo de las fuentes hídricas disponibles, evaluar la viabilidad de diferentes alternativas de captación, almacenamiento, distribución y tratamiento del agua, y desarrollar los diseños necesarios para la construcción de un sistema de acueducto eficiente, sostenible y acorde con las normativas legales y ambientales vigentes.

La realización de estos estudios y diseños se alinea con el compromiso de la administración municipal de promover el bienestar y desarrollo social de sus habitantes, en especial de las comunidades rurales, mejorando el acceso a servicios básicos como el agua potable, lo que impactará positivamente en la salud pública, la productividad agropecuaria y el desarrollo económico de la región. Además, el proyecto busca promover la participación activa de la comunidad, las Juntas de Acción Comunal y otras organizaciones locales en la gestión del recurso hídrico, garantizando la sostenibilidad del sistema de acueducto a largo plazo.



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO
CONTRATACIÓN
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

3. INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

No Aplica.

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

4.1. Diagnóstico patológico de las estructuras existentes y estado actual de los sistemas: Identificar de manera básica los principales daños, deterioros o deficiencias presentes, así como el funcionamiento actual de los sistemas. Este diagnóstico permitirá establecer un punto de partida para los diseños y mejoras posteriores, sin necesidad de un análisis exhaustivo complejo.

4.2. Informe de alternativas de diseño, considerando aspectos técnicos, económicos y ambientales: Se elaborará un informe que presente diferentes opciones de diseño para los acueductos, evaluando de manera básica su viabilidad técnica, costos aproximados y posibles impactos ambientales. Este documento permitirá seleccionar la alternativa más adecuada para garantizar un suministro de agua eficiente y sostenible, sin necesidad de análisis excesivamente complejos.

4.3. Levantamiento topográfico detallado de las áreas de influencia de los sistemas: Se realizará un levantamiento topográfico de las zonas donde se ubican los acueductos y sus componentes principales, con el fin de contar con información precisa sobre pendientes, alturas, distancias y características del terreno. Este levantamiento incluirá la elaboración de planos topográficos digitales y en papel que muestren curvas de nivel, alturas, pendientes, puntos de control y ubicación de elementos relevantes del terreno, así como el levantamiento de coordenadas GPS de puntos clave como tuberías existentes, reservorios, fuentes de agua y estructuras del sistema. Se elaborarán perfiles longitudinales de las rutas de tubería propuestas para evaluar pendientes y apoyar el diseño hidráulico, acompañados de un informe técnico resumido que describa el área levantada, la metodología utilizada, la precisión de los datos y observaciones generales sobre el terreno. Además, se entregará la cartera topográfica con toda la información cartográfica recopilada y el certificado de calibración de la estación total garantizando la precisión y confiabilidad de los datos obtenidos.

4.4. Estudio de suelos con ensayos de laboratorio y recomendaciones constructivas: Se realizará un estudio de suelos en las áreas de influencia de los acueductos, identificando los tipos de suelo presentes y realizando su caracterización física y mecánica, incluyendo ensayos de laboratorio básicos como granulometría y determinación de la capacidad portante. Con base en estos resultados se elaborará un informe técnico completo, que describa las propiedades del suelo, sus limitaciones y condiciones, y emita recomendaciones constructivas para el diseño de las estructuras del sistema de acueducto, asegurando su estabilidad, durabilidad y funcionalidad.

- 4.5. Estudio de hidrología e identificación de fuentes hídricas y disponibilidad del recurso:** Se realizará un estudio de hidrología en las áreas de influencia de los acueductos para identificar las fuentes hídricas disponibles, evaluar su caudal, variabilidad estacional, y determinar la disponibilidad del recurso para el abastecimiento de las veredas intervenidas. Con base en esta información se elaborará un informe técnico que describa las características de las fuentes de agua, su confiabilidad y capacidad de suministro, proporcionando los insumos necesarios para dimensionar y diseñar de manera adecuada los sistemas de acueducto, garantizando un abastecimiento sostenible y suficiente para las comunidades rurales.
- 4.6. Diseño hidráulico completo de los sistemas (captación, conducción, almacenamiento y distribución):** Se realizará el diseño hidráulico integral de los sistemas de acueducto, incluyendo todos sus componentes principales como captación, conducción, almacenamiento y distribución. Este diseño contemplará el dimensionamiento de tuberías, reservorios y estructuras asociadas, asegurando que el sistema funcione de manera eficiente y confiable bajo las condiciones de caudal y presión requeridas. Se elaborará un informe técnico detallado acompañado de planos y esquemas hidráulicos que sirvan como base para la construcción futura de los acueductos y garanticen un suministro de agua potable adecuado y sostenible para las veredas intervenidas.
- 4.7. Diseño estructural de las obras civiles (tanques, cajas, estructuras de soporte, entre otras):** Se realizará el diseño estructural de todas las obras civiles asociadas a los sistemas de acueducto, incluyendo tanques, cajas, estructuras de soporte y demás elementos necesarios. Este diseño contemplará el dimensionamiento y la selección de materiales adecuados, asegurando la resistencia, estabilidad y durabilidad de las estructuras bajo las condiciones de carga y uso previstas. Se elaborará una memoria técnico acompañada de planos estructurales detallados, que sirvan como base para la futura construcción, garantizando que las obras sean seguras y cumplan con la normativa vigente aplicable.
- 4.8. Presupuesto detallado (APUs, presupuesto general, cronograma de ejecución, flujo de caja y flujograma de procesos):** Se elaborará un presupuesto detallado de la consultoría y del futuro proyecto de acueducto, que incluirá los Análisis de Precios Unitarios (APUs), el presupuesto general, el cronograma de ejecución, el flujo de caja proyectado y el flujograma de procesos. Este documento permitirá tener claridad sobre los recursos necesarios, costos estimados y secuencia de actividades, facilitando la planificación financiera y la toma de decisiones. Además, servirá como base para la gestionabilidad y control de la ejecución de las obras, garantizando transparencia y cumplimiento de los objetivos establecidos en los estudios y diseños.
- 4.9. Especificaciones técnicas de materiales y procedimientos constructivos:** Se elaborarán las especificaciones técnicas correspondientes a cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto detallado, incluyendo tuberías, válvulas, reservorios, estructuras de soporte, materiales de cimentación y demás componentes del sistema de acueducto. Cada especificación detallará las



características físicas, mecánicas y de calidad requeridas, así como los procedimientos constructivos y métodos de instalación adecuados, asegurando que los trabajos contemplados en el presupuesto se ejecuten de manera consistente, eficiente y cumpliendo con los estándares técnicos, normativos y de durabilidad necesarios. Este documento servirá como guía para los contratistas y la interventoría, garantizando que cada actividad presupuestada se realice bajo criterios claros y confiables.

- 4.10. Proceso constructivo con metodología recomendada y fases de ejecución:** Se elaborará un documento que describa el proceso constructivo completo, indicando la metodología recomendada para la ejecución de los sistemas de acueducto y detallando las fases de ejecución de cada componente, desde la preparación del terreno hasta la instalación de tuberías, reservorios y estructuras de soporte. Este documento servirá como guía técnica para los contratistas y la interventoría, asegurando que las actividades se realicen en forma secuencial, eficiente y conforme a las normas técnicas y de seguridad, optimizando los recursos, tiempos de ejecución y garantizando la calidad y durabilidad de las obras.
- 4.11. Gestión predial: identificación de predios, propietarios y posibles afectaciones:** Se realizará la gestión predial necesaria para la ejecución de los sistemas de acueducto, identificando los predios involucrados, los propietarios y cualquier posible afectación a la propiedad o uso del terreno. Esta actividad incluirá la recolección de información catastral, verificaciones legales, con el fin de elaborar un informe técnico que detalle la situación predial de cada área de intervención. El documento servirá como base para garantizar la legalidad.
- 4.12. Catastro de usuarios actuales y potenciales beneficiarios:** Se realizará un catastro de los usuarios actuales y potenciales beneficiarios de los sistemas de acueducto, identificando los hogares, instituciones y demás usuarios que cuentan con acceso al servicio o que podrían ser incorporados en el futuro. Esta actividad incluirá la recolección de información sobre ubicación, número de habitantes y características del consumo de agua, permitiendo elaborar un informe técnico que sirva como base para el diseño, dimensionamiento y planificación del suministro. El catastro garantizará que los estudios y diseños respondan a las necesidades reales de la población, optimizando la cobertura y eficiencia del sistema de acueducto.
- 4.13. Plan de Aseguramiento de la Gestión Ambiental (PAGA):** Se elaborará un Plan de Aseguramiento de la Gestión Ambiental (PAGA) para los sistemas de acueducto, que contemple la identificación de impactos ambientales potenciales, medidas de prevención, mitigación y control, así como los procedimientos de seguimiento y monitoreo durante la ejecución de los trabajos.
- 4.14. Formulación del proyecto en el aplicativo MGA (Metodología General Ajustada):** Se realizará la formulación completa del proyecto de acueductos rurales en el aplicativo MGA,

utilizando la Metodología General Ajustada para registrar los objetivos, metas, actividades, cronograma, presupuesto y resultados esperados. Esta actividad permitirá generar un proyecto estructurado y coherente, que cumpla con los lineamientos del sistema de planeación del Estado y sirva como base para la aprobación, seguimiento y gestión de recursos. El documento final del MGA proporcionará toda la información necesaria para garantizar que la intervención planificada sea técnicamente viable, financieramente sostenible y socialmente pertinente para las veredas beneficiadas.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo de ejecución del contrato se hará en una única etapa, que tendrá una duración que no podrá superar los cincuenta (50) días calendario una vez suscrita el acta de inicio, con el fin de dar trámite a la consecución de recursos que garanticen la financiación del proyecto.

6. FORMA DE PAGO

La Entidad pagará al Consultor el valor del Contrato en pagos parciales mensuales de acuerdo con la ejecución del Contrato hasta el noventa y cinco por ciento (95 %) de su monto. El cinco por ciento (5%) restante se pagará una vez finalizada la ejecución del Contrato.

El pago al Consultor se efectuará dentro de los (5) días hábiles siguientes a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado donde conste el recibo a satisfacción de las actividades, acompañada del acta de recibo y de la certificación de encontrarse el Consultor al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Consultor cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Consultor deberá acreditar para cada pago derivado del Contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO



ALCALDÍA DE
**RIOBLANCO
TOLIMA**



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO
CONTRATACIÓN
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

El contratista deberá entregar por cada vereda (Bocas y Relator) los informes, planos, memorias de cálculo, presupuestos y demás documentos que sustenten los estudios y diseños, tanto en medio físico (3 copias empastadas) como digital (USB o medio magnético).

8. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

Realizar el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental, dentro del mismo describir las obras Hidráulicas que requieran de Permiso de Ocupación del Cauce, con el fin de iniciar los trámites pertinentes antes la Corporación Autónoma Regional del Tolima, y estos se especifiquen dentro del cronograma general del Proyecto.

9. APLICACIÓN DE METODOLOGÍA BIM

No aplica.

10. PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

No aplica.

11. PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

No aplica.

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

No aplica.

13. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

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

- a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad.
- b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

- c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.
- d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.
- e) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- f) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.
- g) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.
- h) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

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

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

- ✓ **DIRECTOR DE CONSULTORÍA:** Profesional en Ingeniería Civil con estudios de posgrado en Gerencia de proyectos.



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO
CONTRATACIÓN
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

- ✓ **COORDINADOR DE CONSULTORÍA:** Un (1) [Ingeniero Civil, con estudios de posgrado en Geotecnia y/o Fundaciones
- ✓ **ESPECIALISTA PRINCIPAL DEL PROYECTO:** Un (1) Ingeniero Civil con estudio de posgrado en recursos hídricos.
- ✓ **TOPÓGRAFO:** Tecnólogo en Topografía
- ✓ **SISO:** Ingeniería industrial y/o Ambiental y/o psicóloga y/o Administradora de Gestión Ambiental con estudios en posgrado en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El personal requerido, distinto al Personal Clave Evaluable, es el siguiente:

- Un (1) [Ingeniero Civil

Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

PERSONAL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA	FORMACIÓN ACADÉMICA
DIRECTOR DE CONSULTORÍA Dedicación 50%	Experiencia General mínimo de cinco (05) años contados a partir de la fecha expedición de la matrícula profesional	Acreditar experiencia como Director de consultoría en un (01) proyecto cuyo objeto guarde relación con Estudios y diseños de acueductos rurales	Profesional en Ingeniería Civil con estudios de posgrado en Gerencia de proyectos
COORDINADOR DE CONSULTORÍA Dedicación 100%	Experiencia General mínimo de ocho (08) años contados a partir de la fecha expedición de la matrícula profesional	Acreditar experiencia como Coordinador de consultoría en un (01) proyecto cuyo objeto guarde relación con Estudios y diseños de acueductos rurales	Profesional en Ingeniería Civil con estudios de posgrado en Geotecnia y/o Fundaciones
ESPECIALISTA PRINCIPAL DEL PROYECTO Dedicación 100%	Experiencia General mínimo diez (10) años contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional y cinco (05) años como especialista en recursos hídricos contados a partir de la fecha de graduación	Acreditar experiencia como ingeniero civil especialista en un (01) proyecto cuyo objeto guarde relación con la Elaboración de Estudios y diseños de acueductos rurales.	Profesional en Ingeniería Civil con estudios de posgrado en recursos hídricos

TOPÓGRAFO Dedicación 20%	Experiencia General mínimo de Diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Acreditar experiencia como Topógrafo en un (01) proyecto cuyo objeto guarde relación con la Elaboración de Estudios y diseños de acueductos rurales	Tecnólogo en Topografía
SISO Dedicación 50%	Experiencia General mínimo de diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional	Acreditar experiencia como SISO en un (01) proyecto cuyo objeto guarde relación con la Elaboración de Estudios y diseños de acueductos rurales	Ingeniería industrial y/o Ambiental y/o psicóloga y/o Administradora de Gestión Ambiental con estudios en posgrado en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

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

14. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

16.1 EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso



ALCALDÍA DE
RIOBLANCO
TOLIMA



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE RIOBLANCO
SECRETARÍA GENERAL Y DE GOBIERNO
CONTRATACIÓN
2024-2027

CÓDIGO: 110.2

al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

16.2 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El área de influencia donde se desarrolla el proyecto y es objeto de la presente consultoría, será en la zona rural del municipio de Rioblanco, sobre los tramos viales indicados por la entidad que presentan condiciones difíciles de transitabilidad, y que generan dificultades mayores en temporada invernal, mayor flujo vehicular, además de tener mayor impacto en el municipio.

16.3 SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes. Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad deberá definir puntualmente cuales son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Consultor todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

15. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No Aplica.

16. NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Los estudios y diseños entregados objeto de este proceso se ejecutarán de acuerdo con las siguientes normas y especificaciones técnicas:

16.1 NORMATIVIDAD APLICABLE

Ley 142 de 1994 – Régimen de los servicios públicos domiciliarios.

Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 – Régimen de Contratación Estatal.

Decreto 1082 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional.

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000.

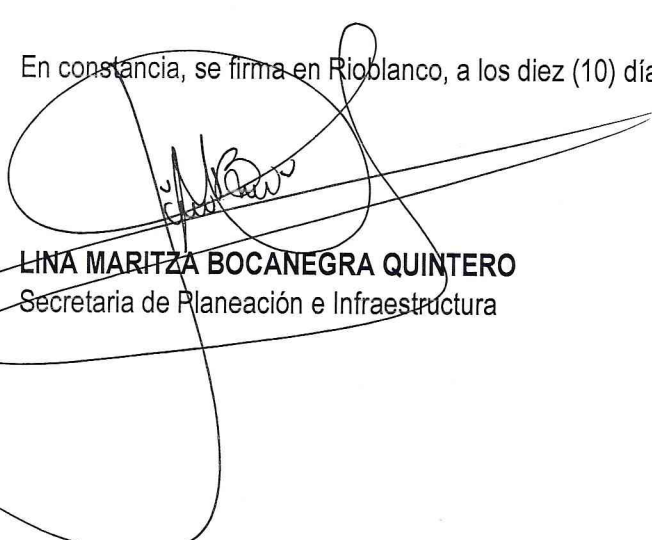
NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente.

Decreto 1076 de 2015 – Sector ambiente.

Normas ICONTEC aplicables a materiales y procesos constructivos.

Manual de diseños del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

En constancia, se firma en Rio Blanco, a los diez (10) días del mes de octubre de 2025.



LINA MARITZA BOCANEGRA QUINTERO
Secretaria de Planeación e Infraestructura