

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

“DOTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BRISAS DE IRIQUE DEL MUNICIPIO DE GRANADA, META”

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de puesta en funcionamiento de sistema de agua para el consumo humano contempla, la adquisición de sistema de filtración y purificación de agua por tecnología de ultrafiltración UF y carbón activado tipo C1 + RED, botellas LIBERTY Starter Pack; la tecnología LifeSaver® elimina la contaminación microbiológica de todas las fuentes de agua.

Elimina: Virus - 99,99%

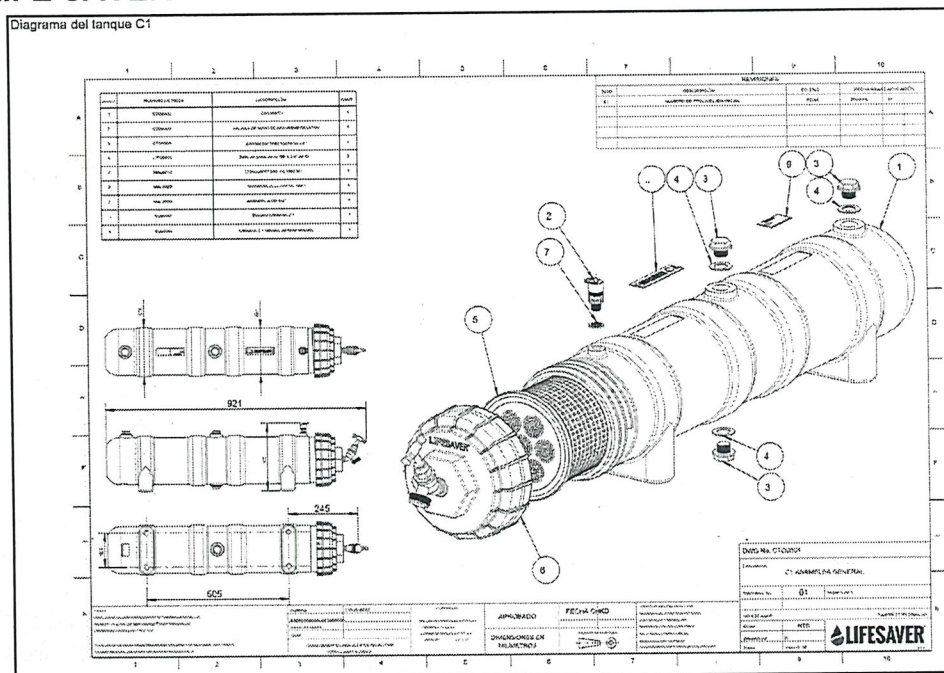
Elimina Bacterias - 99,9999%

Elimina Quistes - 99,99%

Sin uso de productos químicos.

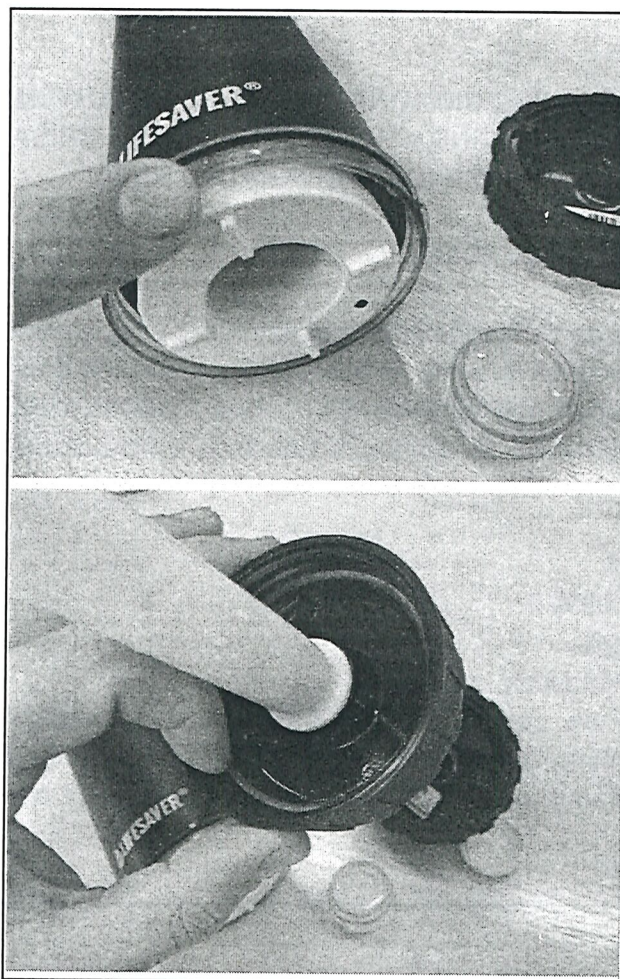
Capacidad entregada en cartuchos de 500.000 litros de capacidad de filtración con recubrimiento en aluminio que disminuye la evaporación de la humedad en un 80%, garantizando un almacenamiento de hasta 10 años sin riesgo de alterar sus condiciones.

- **LIFE SAVER¹**



¹ Fuente: Archivos del proyecto del municipio de Granada.

- **BOTELLA LIBERTY²**



Además del suministro de los equipos, se contempla el proceso de entrenamiento que consta de material educativo y capacitación en el uso adecuado de éstos.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

En el municipio de Granada - Meta, la institución educativa Brisas de Irique localizada en área urbana, cuenta con una matrícula de 1.726 estudiantes (pre-escolar, básica media, y educación de adultos), y una carga administrativa y docente de 50 personas, las cuales de manera directa, presentan una DEFICIENTES CONDICIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, puesto que el suministro de agua es a través de un aljibe o pozo subterráneo.

En este contexto, la institución se encuentra limitada en su acceso a sistemas de suministro de agua potable para consumo humano. Ante las dificultades derivadas tanto

² Fuente: Archivos del proyecto del municipio de Granada.

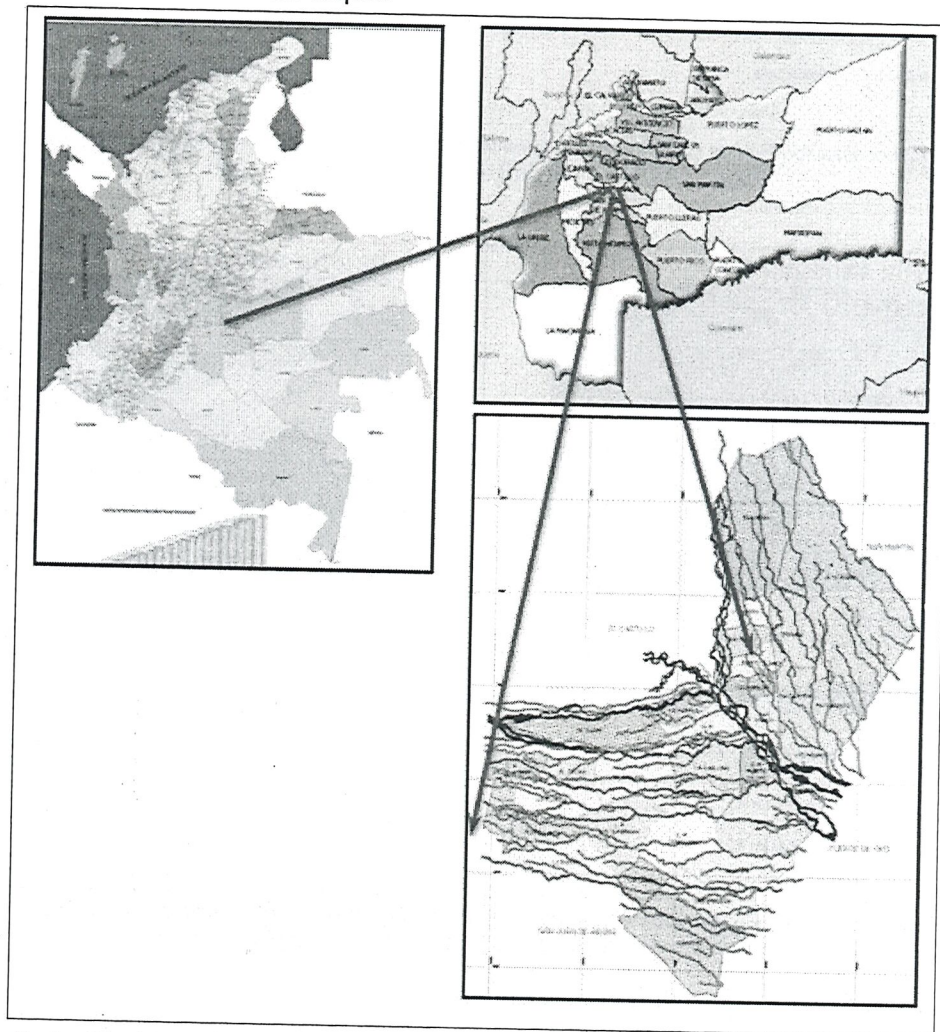
de la carencia de una infraestructura eficiente para el suministro de agua potable como de la falta de puntos de abastecimiento de agua tratada para la comunidad,

El uso de aljibes o pozos subterráneos representa una solución histórica y tradicional para la gestión del agua, especialmente en áreas donde la disponibilidad de este recurso es un desafío constante.

Las condiciones de abastecimiento de agua para la institución educativa Brisas de Irique, ubicada en el área urbana de Granada y compuesta por 1.776 personas, no son óptimas; se reconoce una deficiencia tanto en términos de calidad, relacionada con la potabilización del agua, como en cuanto a la cobertura, que afecta la continuidad del suministro.

2.1. Localización

El proyecto se encuentra ubicado departamento del Meta, municipio de Granada, en la Institución Educativa Brisas de Irique.



*Ilustración 1 Localización Institución Educativa Brisas de Irique, municipio de Granada
Fuente: Archivos del proyecto municipio de Granada*

ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio - Meta. Teléfono: (608) 662 3648 Cel. 3108708920

infraestructura@asosupro.gov.co - direccionejecutiva@asosupro.gov.co - info@asosupro.gov.co

www.asosupro.gov.co

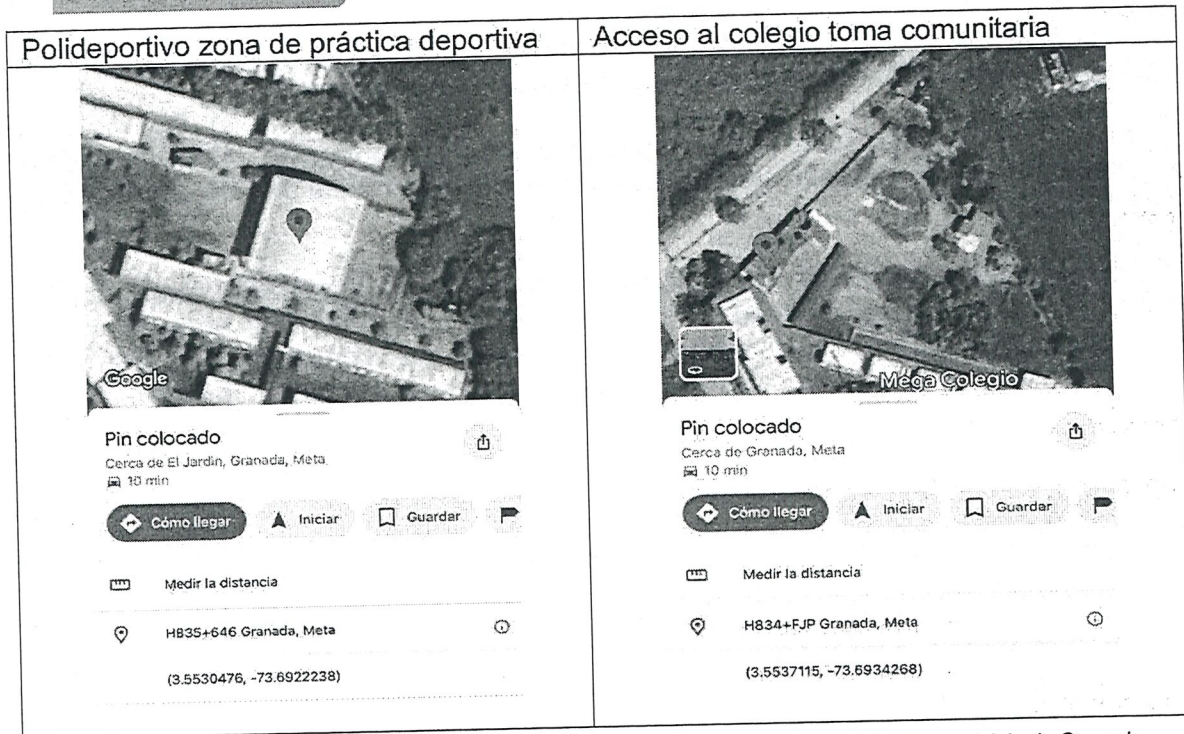


Ilustración 2 Localización Puntos Estratégicos en la Institución Educativa Brisas de Irique, municipio de Granada
Fuente: Archivos del proyecto municipio de Granada

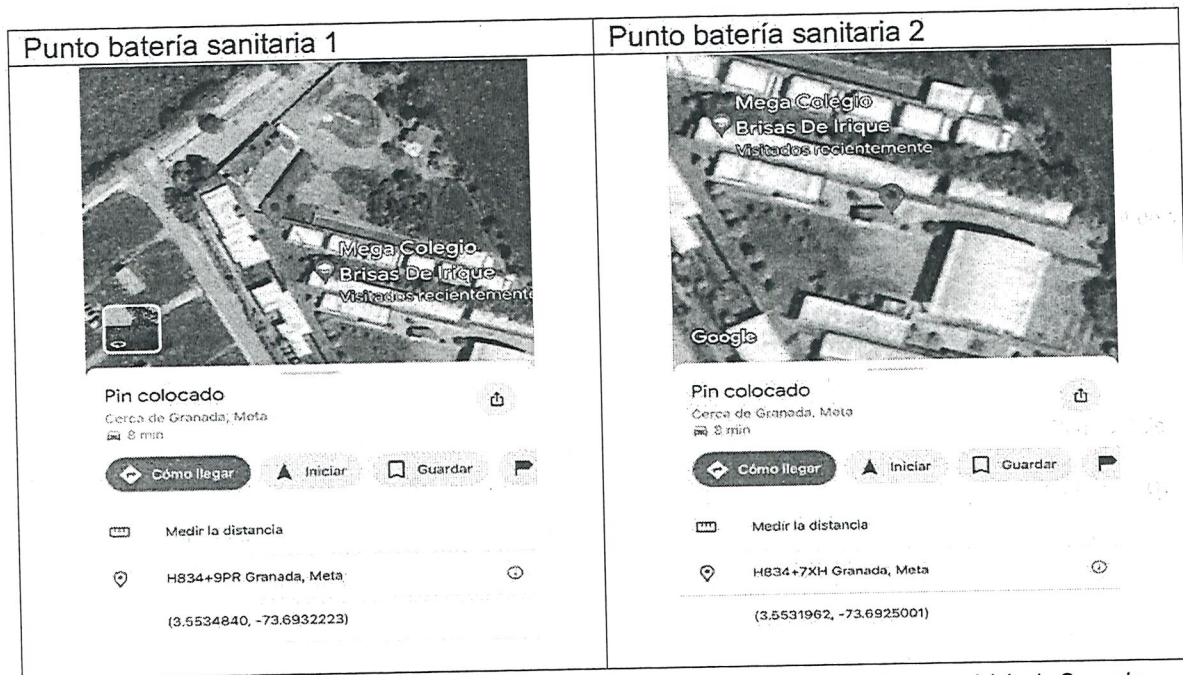


Ilustración 3 Localización Puntos Estratégicos en la Institución Educativa Brisas de Irique, municipio de Granada
Fuente: Archivos del proyecto municipio de Granada



Ilustración 3 Localización Puntos Estratégicos en la Institución Educativa Brisas de Irique, municipio de Granada
Fuente: Archivos del proyecto municipio de Granada

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	SUMINISTRO DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA APTA PARA EL CONSUMO HUMANO POR MEDIO DE TECNOLOGÍA DE ULTRAFILTRACIÓN UF		
1,1	Sistema de filtración y purificación de agua por tecnología de ultrafiltración UF y carbón activado tipo C1 + RED.	UN	5,00
2,0	SUMINISTRO KITS PARA FORMADORES		
2,1	Botella LIBERTY Starter Pack: Dimensiones: 80 mm x 80 mm x 254 mm (3.15 x 3.15 x 10 pulgadas) Peso en seco: 425 gramos (15 onzas) Capacidad: 400 ml (14 fl oz) Filtra hasta 2,000 litros Velocidad de flujo rápida: 1.2 L/min Viene con una manguera de 5 pies para extraer agua directamente de la fuente)	UN	40,00
3,0	PROCESO DE ENTRENAMIENTO		
3,1	Materiales Educativos (Manuales, guías o material de formación impreso y digital para cada uno de los puntos), Capacitación para Formadores y evento de formación para la Comunidad en general	UN	2,00

3.1. Fases y etapas del proyecto

El presente proyecto no está dividido por fases.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es **DOS (02) MESES** calendario contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual se establece en el Pliego de *Condiciones*, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago del presente proceso se realizará por precios unitarios de la siguiente manera:

La entidad efectuará al Contratista pagos parciales en pesos colombianos, hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, de acuerdo con las cantidades realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la entidad, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Pago, de conformidad con los precios unitarios. El 10 % restante se pagará contra la liquidación del Contrato.

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

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

El Contratista 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.

La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se pagará contra liquidación del contrato.

La entidad solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo pago final al contrato.

Para la realización de los pagos parciales y finales el contratista deberá allegar los siguientes documentos:

- Informe de ejecución.
- Acta de cantidades.
- Memoria de cantidades.
- Registro fotográfico de los equipos.
- Registro videográfico de verificación del funcionamiento de los equipos.
- Certificación cumplimiento y soporte de pagos de seguridad social y parafiscales, Art 50. Ley 789 de 2002. Expedido por el Representante Legal o Revisor Fiscal cuando corresponda
- Planillas de seguridad profesionales y personal de obra
- Bitácora
- Informe expedido por el supervisor del contrato, en el cual acredite el cumplimiento de las actividades y obligaciones e incluir todos los anexos.
- Factura

PARÁGRAFO 1: para los pagos de que trata el presente título, el contratista deberá hacer apertura una cuenta bancaria exclusiva para el manejo de los recursos provenientes del presente contrato, cuya certificación remitirá formalmente a la entidad, quien será la encargada de realizar el registro de esta en la plataforma de Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías – SPGR.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El presente proyecto se desarrollará de acuerdo con los requerimientos técnicos de la Resolución N° 0330 de 2017, "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) y se derogan las Resoluciones números 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009".

Adicionalmente, junto con la supervisión deben definir los mecanismos para comunicar los cambios aprobados, si los hubiere, con su respectiva justificación técnica, jurídica y financiera a la entidad para asegurar que no afecte el alcance y meta del proyecto.

6 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- A. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

ASOCIACIÓN SUPRADEPARTAMENTAL DE MUNICIPIOS PARA EL PROGRESO

Calle 32 # 39 - 11 Barrio Barzal Alto, Villavicencio – Meta. Teléfono: (608) 662 3648 Cel. 3108708920

infraestructura@asosupro.gov.co - direccionejecutiva@asosupro.gov.co - info@asosupro.gov.co

www.asosupro.gov.co

- B. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones 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 Contratista 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 o matrícula 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 Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.
- F. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.
- G. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal
- H. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.
- I. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave 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 Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1 Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente.

- UN (1) DIRECTOR, dedicación del 30%.
- UN (1) RESIDENTE, dedicación del 100%.
- UN (1) COORDINADOR DE CALIDAD, dedicación del 30%.

7.2 Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

TABLA 1- REQUISITOS DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

Perfil No.	Cargo/Dedicación mensual	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	Director de obra (30%)	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Especialista o magíster en Gestión de Proyectos de áreas de ingeniería.	Diez (10) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (03) años como director en proyectos relacionados con el objeto a contratar (construcción de acueductos, y/o redes de acueducto, PTAP).

Perfil No.	Cargo/Dedicación mensual	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
2	Residente de obra (100%)	Ingeniero Civil	Especialista en áreas de la ingeniería.	Cinco (05) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Tres (03) años como residente en proyectos relacionados con el objeto a contratar (construcción de acueductos, y/o redes de acueducto, PTAP).
3	Coordinador de calidad (30%)	Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas: Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial.	Especialista en áreas de la ingeniería.	Cinco (05) años de experiencia profesional certificada contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Dos (02) años como coordinador de calidad en proyectos relacionados con el objeto a contratar (implementación de sistemas de gestión de la calidad, formulación de procesos y/o planes de calidad).

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista 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 Contratista 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.

Nota 1: se aceptará la experiencia adquirida como ingeniero residente en la siguiente proporción: TRES AÑOS COMO RESIDENTE EQUIVALEN A UN AÑO DE EXPERIENCIA COMO DIRECTOR DE OBRA.

Nota 2: si el profesional no cumple con la experiencia general ni específica NO será admitido para participar en la ejecución del contrato.

7.2.1 Consideraciones para el análisis del personal

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las hojas de vida y soporte del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
- 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.
- El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicará las sanciones a que haya lugar.

- d) Con el fin de asegurar que se tiene el consentimiento del personal profesional ofrecido, el contratista deberá presentar documento suscrito por el profesional correspondiente.
- e) Los plazos serán aproximados por exceso o por defecto al número entero siguiente, así: cuando la décima de mes sea igual o superior a cinco se aproximará por exceso al número entero siguiente y cuando la décima de mes sea inferior a cinco se aproximará por defecto al número entero de mes.
- f) Si el contratista ofrece dos (02) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en este documento y en el pliego de condiciones para tal cargo, un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
- g) La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.
- h) Las certificaciones tanto de empresa oficial como de empresa privada, deberán determinar: cargo desempeñado, proyecto ejecutado y el tiempo durante el cual participó el profesional, indicando fechas de inicio y terminación.
- i) Si durante el mismo periodo el profesional participó en más de un proyecto, no se tendrá en cuenta el tiempo de traslapo.
- j) El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional.
- k) Los títulos de posgrado deberán acreditarse mediante copio de diploma o acta de grado.
- l) Una vez el supervisor apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del proyecto, a menos que exista una justa causa, para lo cual deberá presentarse comunicación suscrita por el profesional en la que conste su retiro, así como documento suscrito donde conste que la empresa contratista se encuentra a paz y salvo por pagos de salarios y prestaciones. En caso de aprobarse el cambio por parte del interventor, el personal deberá reemplazarse por uno de igual o mejores calidades que el exigido en el pliego de condiciones. El interventor remitirá a ASOSUPRO el acta de aprobación con los respectivos documentos tanto del personal que sale como del que ingresa.
- m) ASOSUPRO se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir con sus obligaciones del cargo para el cual fue aprobado o no cumplir con los requisitos exigidos en el presente anexo y en el pliego de condiciones.
- n) Para cada uno de los perfiles descritos anteriormente, deberá el oferente anexar la siguiente información:

- Hoja de Vida (Formato Único de Hoja de Vida de la Función Pública o formato independiente, debidamente Firmada.)
- Copia de la cédula de ciudadanía.
- Copia de la libreta militar (cuando aplique).
- Copia de la matrícula profesional.
- Copia del certificado de vigencia de la matrícula profesional.
- Manifestación expresa suscrita por el profesional propuesto para actividad, según corresponda (firmada en original), indicando la dedicación.

7.3 MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el discriminado en los análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas de los ítems a ejecutar.

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.


8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la ejecución del proyecto e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto.

9. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Documentos anexos derivados del proceso y lo que hacen parte de la estructuración del proyecto, los cuales se presentaron para su viabilización y aprobación por parte del municipio.

En constancia se firma en Villavicencio, a los veintiséis (26) días del mes de enero de 2024.



JORGE ANDRÉS BAQUERO VANEGAS
Representante Legal.

Proyectó:
Dirección Infraestructura.