

## **ESTUDIO DE NECESIDAD Y CONVENIENCIA**

El Subgerente Operativo y Gestión Ambiental de la Empresa Sanitaria del Quindío S.A. (E.S.P), elabora los estudios de conveniencia que justifican la necesidad de contratación para realizar la **OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA.**

### **1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD:**

#### **1.1 ANTECEDENTES:**

El Doctor Daniel Jaime Castaño Calderón identificado con cedula de ciudadanía número 18.471.076 obrando en nombre y representación del Municipio de Quimbaya Nit: 890.000.613-4 en su calidad de Alcalde Encargado, y La Empresa Sanitaria del Quindío S.A. ESP (ESAQUIN) con Nit: 800.063.823-7 representada legalmente por el ingeniero Heidelmann Grajales Puentes, identificado con cédula de ciudadanía número 7.519.124 de Armenia (Q), en su calidad de gerente general, acordaron celebrar Convenio Interadministrativo No. 003 para adelantar el Proyecto de **“AUNAR ESFUERZOS DE COOPERACIÓN TECNICOS Y PRESUPUESTALES ENTRE ESAQUIN S.A E.S.P Y EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO, OPTIMIZACIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO CLEMENTINA ENTRE LAS MANZANAS 1 Y 2 Y ENTRE MANZANAS 3 Y 4, OPTIMIZACIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES ENTRE LAS MANZANAS 4 Y 5, OPTIMIZACIÓN REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN LA CALLE 16 ENTRE CRA 4 Y 5, OPTIMIZACIÓN REDES DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO VICENTE LOPEZ ENTRE LAS MANZANAS B Y C Y OPTIMIZACIÓN REDES DE ALCANTARILLADO CARRERA 6 ENTRE CALLES 12 Y 15 Y OPTIMIZACIÓN DE ALCANTARILLADO EN EL BARRIO PLANVITEQ JUNTO A LA CANCHA DE MICROFUTBOL HASTA EL DESCOLE EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.”**

#### **1.2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO - LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN.**

La localización, descripción de las obras e información técnica (localización, obras a ejecutar, cantidades, fuentes de materiales, especificaciones particulares, etc.) objeto del presente proceso de selección se encuentran descritas en los documentos correspondientes a los ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS adjuntos al pliego de condiciones.

En el marco de políticas nacionales, departamentales y municipales, El municipio de Quimbaya y la Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A. ESP., pretenden adelantar un proyecto de Optimización de Redes de Acueducto, Alcantarillado y Pavimento en diversos puntos del municipio de Quimbaya, lo anterior con el propósito de:

- Garantizar una eficiente prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de diseño de sistemas de agua potable y saneamiento básico.
- Prevenir afectación a viviendas y comercio por inundaciones en calles, ocasionadas por falta de capacidad hidráulica, daño y obsolescencia en la infraestructura del sistema de alcantarillado combinado municipal.
- Prevenir riesgos y afecciones de salud a las personas de los sectores mencionados anteriormente, por rebose de aguas lluvias mezcladas con aguas servidas.
- Mejorar daños en el sistema de alcantarillado existente.
- Mejorar daños en la infraestructura vial existente.
- Mejorar la circulación vehicular municipal.
- Mitigar los problemas de colmatación y deterioro de la tubería existente.

Las causas principales de estos problemas son un efecto combinado entre el alto deterioro de las redes y la alto tránsito de vehículos y peatones en las vías, además de los altos índices de escorrentía superficial presentados en el municipio, sumados a:

- El sometimiento de las redes de alcantarillado combinado a caudales mayores a los de diseño que ocasionan esfuerzos de presión que disminuyen su capacidad estructural, y altas velocidades de flujo que producen corrosión del material de las tuberías.
- La utilización inadecuada de la red por parte de los usuarios al verter materiales que pueden deteriorar la calidad de los materiales de la tubería.
- El envejecimiento y obsolescencia de las infraestructuras existentes.
- Ausencia de sumideros por falta del terminado de la vía y obstrucción por arrastre de material en los sitios que se encuentran construidos

Asociado a lo anterior se presentaron inconvenientes, no solo en la tubería sino también sociales y ambientales tales como socavación interna, Impactos en la circulación vehicular, Afectación en la prestación de los servicios, Incumplimiento de las normas y resoluciones tanto legales como ambientales, Quejas de los ciudadanos

Es de anotar que el BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO cuenta con vías conformadas en tierra o material granular, con el agravante de que la red principal de alcantarillado, así como las domiciliarias de alcantarillado, se encuentran con niveles de deterioro considerable, debido a las características del material con que fueron construidas en tuberías en concreto simple, las deficiencias en la capacidad hidráulica y el cumplimiento de su ciclo de vida con periodos superiores a veinte (20) años.

Dichas vías en épocas de lluvias generan un tránsito vehicular y peatonal deficiente ya que se crean baches o desniveles en la superficie de rodadura. De acuerdo con lo anterior, se determinó la necesidad de implementar obras de mitigación al problema, mediante la rehabilitación de tramos de alcantarillado combinado que incluyen la intervención de la tubería en los sectores antes expuestos. Al igual que la construcción del pavimento.

Las redes de acueducto que se encuentran en el sector están en Asbesto Cemento de 2", la cual ya cumplió su vida útil, debido a las presiones que soporta la tubería y al desgaste de la misma se generan constantes daños que deben ser atendidos inmediatamente generando cortes del servicio en el sitio.

### 1.3. RESUMEN DE LA SITUACIÓN O NECESIDAD ACTUAL:

De lo expuesto entonces se establece lo siguiente:

- ✓ Que las redes de acueducto y alcantarillado que se encuentran en estos sectores no satisfacen las necesidades técnicas para las que son requeridas.
- ✓ Que el mal funcionamiento de estos sistemas provocan el daño acelerado de las estructuras de pavimento que se construyan en estos sitios además de generar socavaciones que pueden ocasionar accidentes.
- ✓ Que el Municipio, el Departamento y la Empresa prestadora del servicio de acueducto y alcantarillado, deben aunar esfuerzos para garantizar el acceso al servicio de toda la población, en cumplimiento de sus objetivos sociales y misionales, dentro del marco de la normatividad y leyes vigentes.

#### 1.4 LOCALIZACIÓN:

Se presentan los mapas en esquema deductivo desde la localización del Departamento en el País, hasta los sectores a intervenir en el Municipio de Quimbaya.



Esquema 1. Ubicación del Departamento del Quindío en el País y el Mcpio. en el Dpto.



Esquema 2. Localizacion de las redes en el municipio de Quimbaya.



## 1. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. Barrió Laureles y José Hilario



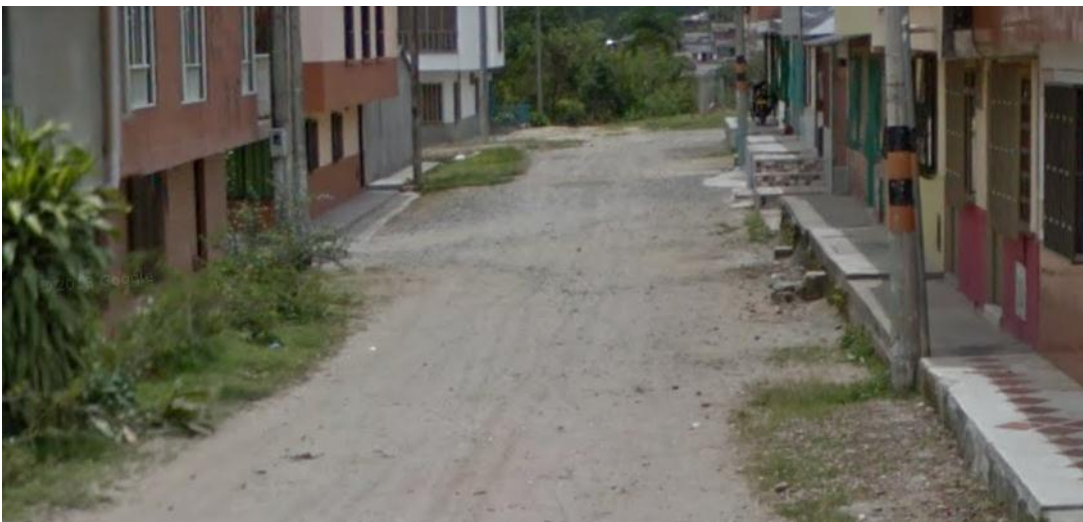
Fotografía 2. Barrió Laureles y José Hilario



Fotografía 3. Barrió Laureles y José Hilario



Fotografía 4. Barrió Laureles y José Hilario



Fotografía 5. Barrió Laureles y José Hilario

#### 1.4 ALCANCE:

##### **OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA.**

Suministro e instalación de 257 ml de Tubería perfilada PVC D=12" y 357,65 ml de Tubería perfilada PVC D=10" en los tramos de la red de alcantarillado combinado afectados por el alto deterioro de la tubería, incluye actividades preliminares, movimientos de tierra, obras en concreto, obras de pavimentación y manejo ambiental, para su puesta en marcha y funcionamiento; además la reposición de 3.365,83 m<sup>2</sup> de pavimento. Es de anotar que dichas pueden varias en la ejecución del contrato debido a condiciones propias del terreno sin llegar a afectar el alcance del proyecto es decir que la población beneficiada igual o superior.

Que con el fin de dar cumplimiento a la necesidad la Empresa Sanitaria del Quindío S.A. (E.S.P.), se requiere contratar a la persona natural o jurídica con la capacidad técnica, financiera y administrativa para realizar el siguiente objeto contractual: **"OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA"**.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

Para suplir la necesidad, se requiere suscribir contrato de obra con una persona natural o jurídica con capacidad técnica, financiera y administrativa para realizar el siguiente objeto: **"OPTIMIZACION DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA"**



### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBLIGACIONES:

Son obligaciones del contratista, entre otras:

Para la **OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL BARRIO LAURELES Y JOSE HILARIO EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA**, es necesario realizar las siguientes actividades que a continuación se detallan:

<b>1,00</b>	<b>PRELIMINARES Y SEÑALIZACIÓN</b>		
1,1	Localización y replanteo	MI	614,65
1,2	Suministro e instalación de Valla Informativa	Un	1,00
1,3	Señalización preventiva con tela PP	MI	1229,30
1,4	Corte de andén hasta 5 cm	MI	391,60
1,5	Demolición manual cámara	MI	10,14
1,6	Demolición de andén a mano hasta 10 cm de espesor	M2	117,70
<b>2,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>		
2,1	Excavación a Mano entre 0-2m de Profundidad	M3	4.173,56
2,2	Excavación a Mano entre 2- 4 m de Profundidad	M3	921,98
2,3	Lleno compactado con material del sitio	M3	3.057,32
2,4	Lleno compactado con material de préstamo	M3	2.038,21
2,5	Entibado en madera	M2	660,00
2,6	Encamado triturado 3/4	M3	154,00
<b>3,00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALCANTARILLADO</b>		
3,1	Suministro e instalación de Tubería perfilada PVC D=10"	MI	357,65
	Suministro e instalación de Tubería perfilada PVC D=12"	ML	257,00
3,2	Suministro e instalación de Tubería perfilada de PVC D=6"	MI	534,00
3,3	Suministro e instalación de Silla Yee 10" x 6" PVC W-RETEN	Un	67,00
3,4	Suministro e instalación de Silla Yee 12" x 6" PVC W-RETEN	Un	22,00
<b>4,00</b>	<b>SUMIISTRO E INSTALACIÓN ACUEDUCTO</b>		
4,1	Suministro e instalación de Tubería pvc J.H 2" RDE 21	MI	556,00
4,2	Acometida Domiciliaria PVC Presión 2"x1/2"	Un	89,00
4,3	Válvulas de compuerta vástago no ascendente junta hidráulica pvc sello bronce (awwa c-500) 2" srm	Un	2,00
<b>5,00</b>	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>		
5,1	Cámara + Cuerpo + Cono + Peldaños D=1.2 m	MI	45,33
5,2	Placa Tapa Cámara en manhole polimérico. losa 1.6 x 1.6	Un	17,00
5,3	Caja para Válvulas 1x1x1 con tapa en manhole polimerica	Un	2,00
5,4	Caja de inspección 80x80x80	Un	89,00
5,5	Empalme cámara existente	Un	6,00
5,6	Base y Cañuela	Un	17,00
5,7	Sumidero Lateral Aguas Lluvias en Concreto Reforzado de 21Mpa con sello hidráulico, Incluye rejilla en Polipropileno de 1,4 x 0,7	Un	24,00
	Concreto simple 3500 PSI	m3	10,00
<b>5,00</b>	<b>PAVIMENTOS Y REPOSICIONES</b>		
5,1	Pavimento concreto rígido MR 42 Kg/cm2 e=200 mm	M2	3365,83
5,2	Acero de refuerzo	Kg	10447,50
5,3	Sub base granular compactada e=20 cm	M3	673,17
5,4	Anden concreto simple E=0.07	m2	117,70
5,5	Sardinell en concreto 3000 PSI 15*15 cm	ml	1229,30
5,6	Sellado de junta de dilatación pavimento rígido incluye corte	ml	1265,47

6,00	OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS		
6,1	Cargue y Retiro de Sobrantes	M3	4.411,00

Además:

- A. EL CONTRATISTA ejecutará las obras en un todo de acuerdo con los planos, normas y especificaciones técnicas de la entidad contenidos en anexos del presente estudio de conveniencia y con los documentos que hacen parte del mismo.
- B. EL CONTRATISTA debe tener listo al momento de la iniciación de los trabajos el programa de trabajo necesario, todo el equipo, personal y materiales que está obligado a suministrar por su cuenta; En caso de alguna duda por parte de la entidad contratante sobre algún material utilizado se tomará una muestra para realizar una prueba de laboratorio determinando su calidad y resistencia; el costo correrá por cuenta del contratista.
- C. Efectuar las liquidaciones parciales y totales de la obra ejecutada.
- D. Proponer a la entidad contratante e interventoría cualquier cambio de planos y especificaciones, si ello fuere necesario; EL CONTRATISTA pondrá a disposición todos los datos que él solicite. Los requerimientos del Interventor para EL CONTRATISTA serán dados por escrito y aquel conservará copia de ellos; salvo que dada la urgencia no pueda hacerse el requerimiento por el medio indicado.
- E. El CONTRATISTA debe tener el libro de bitácora en el cual el Interventor y/o supervisor escribirán todo acerca de la obra en mención. El Interventor y/o supervisor tiene derecho a suspender la obra que este mal ejecutada y ordenar su demolición y/o cambios de materiales insuficientes o inapropiados quedando EL CONTRATISTA en la obligación de rehacerlos totalmente y de reemplazar los materiales rechazados a entera satisfacción de la Empresa Sanitaria del Quindío sin derecho a reembolso. Es entendible que las determinaciones del Interventor y/o supervisor no aminoren la responsabilidad del CONTRATISTA ni lo relevan de ninguna de las obligaciones derivadas de este Contrato.
- F. EL CONTRATISTA se obliga a atender las órdenes, instrucciones y observaciones del Interventor y/o supervisor.
- G. El contratista deberá solicitar de manera escrita cuando sea del caso al interventor y/o supervisor las suspensiones de obra, ampliación llámense de tiempo o dinero, reinicios de obra y demás modificaciones con anterioridad y demostrar de manera veraz el porqué de estas solicitudes.
- H. IMPACTO AMBIENTAL: El contratista se asegurará que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos exigidos sino con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y las demás normas concordantes relacionadas con el manejo ambiental, y las especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.  
  
Cualquier contravención a la normatividad ambiental será responsabilidad de contratista y el supervisor podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de la obra en aras de garantizar el cumplimiento de la mencionada normatividad. Las autorizaciones, licencias y demás permisos requeridos corren por cuenta del contratista.
- I. El contratista deberá cumplir las normas legales para el pago de salarios y prestaciones sociales del personal, el cual no tendrá el carácter de oficial y las relaciones empleador – trabajador se regirán por el Código Sustantivo del Trabajo. La entidad no asumirá ninguna responsabilidad laboral por la vinculación que haga el contratista del personal requerido
- J. VALLA: Al contratista le corresponde la señalización preventiva de la obra, para lo cual deberá instalar una valla con el valor del contrato y de acuerdo con las instrucciones que se le impartan y atendiendo en todo caso lo dispuesto por la Empresa Sanitaria del Quindío S.A ESP.

- K. La elaboración e implementación, por parte del contratista, del sistema de comunicación social que permita mantener informada oportunamente a la comunidad afectada por la ejecución de las obras.
- L. Diseñar e implementar una estrategia de comunicaciones que garantice una adecuada y oportuna información entre los diferentes actores implicados en el proyecto, las instituciones y la comunidad en general.
- M. Velar por un adecuado manejo de las relaciones interinstitucionales y con la comunidad para comunicar los beneficios del proyecto, buscar la cooperación de otras instituciones y evitar reacciones inesperadas de personas u organizaciones que se vean afectadas por la ejecución de las obras.
- N. El Constructor debe adoptar las medidas conducentes a garantizar la seguridad de las personas y las condiciones ambientales, de vida y de acceso similares a las cotidianas.
- O. Deberá cumplir con las normas sobre transporte de materiales, escombros o sobrantes de las excavaciones, evitando que se bote material a la vía por los vehículos o a través de las llantas y que se realice la disposición final de manera adecuada en los sitios autorizados.
- P. Mantener la protección y señalización de las excavaciones previniendo accidentes y adoptar las medidas provisionales que permitan el paso y uso transitorio a las viviendas aledañas y demás. Cuando las obras objeto del contrato deban realizarse en la vía pública y en general cuando para realizar cualquier otro tipo de obra se alteren las condiciones normales del tránsito vehicular y peatonal, el contratista está en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes, así como las medidas que se requieran para los desvíos vehiculares y cierres de vías parciales o totales. El contratista por cuenta propia tramitará ante las autoridades competentes las licencias y permisos para tales desvíos y cierres vehiculares, así mismo deberá acatar las siguientes normas:

Resolución No.1937 de 1994 y Resolución No. 541 de 1994, ambas del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, hoy Ministerio del Transporte. El contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes, tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del Interventor y/o supervisor.

Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. El Interventor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte de las obras o de las obras en general si existe un incumplimiento sistemático por parte del contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del interventor a este respecto. Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de obra a ejecutar. Si la iluminación no es suficiente, el interventor podrá ordenar la suspensión de los trabajos sin que el contratista tenga derecho a reclamos de ninguna clase.

- Q. Dar a conocer, analizar y presentar para aprobación, el plan la Calidad como requisito para la firma del acta de iniciación de los trabajos, el cual debe contener:
- Plan de Manejo Vial: Verificar la adecuación de vías alternas para los desvíos, deberá adelantar al efecto en coordinación con las autoridades encargadas del tránsito vehicular.
  - Plan salud ocupacional y seguridad industrial en donde se incluya: Procesos de Inducción, conformación y capacitación de copaso (Conceptos de Peligro-Riesgo y Comportamiento), programa de elementos de protección personal, sub programa de medicina preventiva y del trabajo, Proceso de Higiene y Seguridad Industrial, entre otros.
  - Plan de Demarcación y señalización externa de la obra.
  - Y los demás elementos que se consideren necesarios e indispensables en el Plan de calidad.



- R. El contratista se obliga a dejar el sitio de las obras limpio e impecable como se encontraba antes del inicio de las mismas.
- S. **RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS:** El contratista asumirá toda la responsabilidad por los daños y perjuicios que se causaren a ESAQUIN S.A E.S.P. o a terceros y que afecten de cualquier modo personas o propiedades durante la ejecución de la obra, por causa u omisión suya, por defectos o vicios de la obra o de los materiales empleados en ella, o de los trabajadores empleados en las obras o por la maquinaria o equipo a su servicio, en los términos de las normas legales que fijan esa responsabilidad. Por consiguiente, son de exclusiva cuenta del contratista todos los costos provenientes de la debida reparación de cualquiera de los daños ocasionados en las obras o en los equipos a él encomendados y de los perjuicios que se ocasionen. El contratista está obligado a cubrir oportunamente la totalidad de estos costos.
- T. Así mismo el contratista debe hacer entrega de los siguientes documentos para poder proceder a la liquidación de la obra:
- Plano Record de la Obra en Coordenadas Reales en Medio Magnético y Físico, con Formato de Esquinas (Original y Copia).
  - Registro Fotográfico por Actividad Ejecutada en el Desarrollo del Contrato (físico y magnético).
  - Pago de Parafiscales (Sena, Bienestar Familiar, Comfenalco).
  - Paz y Salvo Ministerio de Protección Social.
  - Bitácora de Obra.
  - Resultado de Ensayos de Laboratorio. (Densidades Proctor Modificado, Granulometrías, Dosificaciones de Mezclas, Ensayo a la Compresión y Flexión de Concreto o Asfalto Según Sea el Caso.)
  - Certificado de Materiales Utilizados en Obra.
  - Certificado de Cumplimiento a la Resolución 1166 de 2006 Expedida por el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, Relacionada con el Reglamento Técnico de Tuberías. En el Cual se Identifique el Lote de Donde Proviene la Tubería de la Fábrica, si es del caso.
  - Acta de entrega de la Obra por Parte del Contratista y Recibo a Satisfacción de la Misma por Parte del Interventor y la comunidad.
- U. Presentar la documentación requerida para el trámite de la factura.
- V. Certificar si es sujeto de retención en la fuente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 1070 de 2013.
- W. El Contratista elaborará las actas de vecindad por cada uno de los predios en que se va a realizar la obra y vigilará el cumplimiento del componente ambiental, y en particular, que no se causen perjuicios al ecosistema en zonas próximas o adyacentes al sitio de la obra, además a los predios donde se esté realizando la intervención que pueda generar cualquier alteración que se produzca a los predios de la zona intervenida, debe ser corregida y entregada como se encontraba inicialmente y a satisfacción del propietario, la autoridad ambiental e interventoría, si presenta alteraciones al medio ambiente, el contratista responderá por las sanciones impuesta a la Empresa.
- X. Las demás requeridas por ESAQUIN S.A. (E.S.P), en especial por el despacho del Gerente y/o Subgerente Operativo y Gestión Ambiental, que estén directamente relacionadas con el objeto del contrato.

#### **4. TIEMPO DE EJECUCION:**

Para solucionar la necesidad se requiere un tiempo de ejecución de CIENTO VEINTE (120) días, contados a partir de la firma del Acta de Inicio por parte del SUPERVISOR designado por la Empresa.

#### **5. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:**

oct-14	Optimización de redes de acueducto y alcantarillado en el barrio Laureles y José Hilario				QUIMBAYA
ITEM	NOMBRE	Unid.	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Total
<b>1,00</b>	<b>PRELIMINARES Y SEÑALIZACIÓN</b>				<b>16.557.629,72</b>
1,1	Localización y replanteo	MI	614,65	4.106,00	2.523.752,90
1,2	Suministro e instalación de Valla Informativa	Un	1,00	250.966,00	250.966,00
1,3	Señalización preventiva con tela PP	MI	1229,30	7.826,00	9.620.501,80
1,4	Corte de andén hasta 5 cm	MI	391,60	6.236,00	2.442.017,60
1,5	Demolición manual cámara	MI	10,14	76.978,00	780.556,92
1,6	Demolición de andén a mano hasta 10 cm de espesor	M2	117,70	7.985,00	939.834,50
<b>2,00</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRA</b>				<b>197.998.877,80</b>
2,1	Excavación a Mano entre 0-2m de Profundidad	M3	4.173,56	11.816,00	49.314.784,96
2,2	Excavación a Mano entre 2- 4 m de Profundidad	M3	921,98	18.419,00	16.981.949,62
2,3	Lleno compactado con material del sitio	M3	3.057,32	11.928,00	36.467.712,96
2,4	Lleno compactado con material de préstamo	M3	2.038,21	34.506,00	70.330.474,26
2,5	Entibado en madera	M2	660,00	16.240,00	10.718.400,00
2,6	Encamado triturado ¾	M3	154,00	92.114,00	14.185.556,00
<b>3,00</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALCANTARILLADO</b>				<b>65.305.547,25</b>
3,1	Suministro e instalación de Tubería perfilada PVC D=10"	MI	357,65	58.465,00	20.910.007,25
	Suministro e instalación de Tubería perfilada PVC D=12"	ML	257,00	74.372,00	19.113.604,00
3,2	Suministro e instalación de Tubería perfilada de PVC D=6"	MI	534,00	29.260,00	15.624.840,00
3,3	Suministro e instalación de Silla Yee 10" x 6" PVC W-RETEN	Un	67,00	104.256,00	6.985.152,00
3,4	Suministro e instalación de Silla Yee 12" x 6" PVC W-RETEN	Un	22,00	121.452,00	2.671.944,00
<b>4,00</b>	<b>SUMIISTRO E INSTALACIÓN ACUEDUCTO</b>				<b>9.504.824,00</b>
4,1	Suministro e instalación de Tubería pvc J.H 2" RDE 21	MI	556,00	9.765,00	5.429.340,00
4,2	Acometida Domiciliaria PVC Presión 2"x1/2"	Un	89,00	36.476,00	3.246.364,00
4,3	Válvulas de compuerta vástago no ascendente junta hidráulica pvc sello bronce (awwa c-500) 2" srm	Un	2,00	414.560,00	829.120,00
<b>5,00</b>	<b>OBRAS EN CONCRETO</b>				<b>101.554.023,18</b>
5,1	Cámara + Cuerpo + Cono + Peldaños D=1.2 m	MI	45,33	506.246,00	22.948.131,18
5,2	Placa Tapa Cámara en manhole polimérico. losa 1.6 x 1.6	Un	17,00	919.404,00	15.629.868,00
5,3	Caja para Válvulas 1x1x1 con tapa en manhole polimerica	Un	2,00	1.039.305,00	2.078.610,00
5,4	Caja de inspección 80x80x80	Un	89,00	304.788,00	27.126.132,00
5,5	Empalme cámara existente	Un	6,00	110.000,00	660.000,00

5,6	Base y Cañuela	Un	17,00	294.174,00	5.000.958,00
5,7	Sumidero Lateral Aguas Lluvias en Concreto Reforzado de 21Mpa con sello hidráulico, Incluye rejilla en Polipropileno de 1,4 x 0,7	Un	24,00	990.836,00	23.780.064,00
	Concreto simple 3500 PSI	m3	10,00	433.026,00	4.330.260,00
<b>5,00</b>	<b>PAVIMENTOS Y REPOSICIONES</b>				<b>\$ 585.069.628,70</b>
5,1	Pavimento concreto rígido MR 42 Kg/cm2 e=200 mm	M2	3365,83	121.933,00	410.405.749,39
5,2	Acero de refuerzo	Kg	10447,50	4.284,00	44.757.090,00
5,3	Sub base granular compactada e=20 cm	M3	673,17	107.272,00	72.212.292,24
5,4	Anden concreto simple E=0.07	m2	117,70	54.476,00	6.411.825,20
5,5	Sardinell en concreto 3000 PSI 15*15 cm	ml	1229,30	25.904,00	31.843.787,20
5,6	Sellado de junta de dilatación pavimento rígido incluye corte	ml	1265,47	15.361,00	19.438.884,67
<b>6,00</b>	<b>OBRAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS</b>				<b>\$ 92.564.835,00</b>
6,1	Cargue y Retiro de Sobrantes	M3	4.411,00	20.985,00	92.564.835,00
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>\$ 1.068.555.365,65</b>
	ADMINISTRACIÓN 15%				160.283.304,85
	IMPREVISTOS 5%				53.427.768,28
	UTILIDAD 10%				106.855.536,57
	<b>COSTO TOTAL</b>				<b>1.389.121.975,35</b>
<b>TÓMESE</b>					<b>\$ 1.389.121.975,00</b>

Para la presente contratación se requiere un presupuesto por valor de **MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTIUN MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE. (\$1.389.121.975)**, para lo cual se suscribió el convenio interadministrativo 003 entre el municipio de Quimbaya y ESAQUIN S.A. ESP. El municipio de Quimbaya aportara un monto de **DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS MCTE. (\$2.838.165.952,00)** de acuerdo al CDP 536 del 23 de Abril de 2015 para el municipio de Quimbaya que se anexa a este estudio e incorporadas al presupuesto de la Empresa Sanitaria del Quindío S.A. E.S.P. al rubro 5.1.3.2.201.7.01. Convenio interadministrativo 003/2015 con el Municipio de Quimbaya como consta en el CDP 448 del 05 de Mayo de 2015 y La Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A. E.S.P. aportará un monto de **CUARENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$46.769.579)** 3.1.3.1.202.7.1. OPTIMIZACION Y REPOSICION REDES DE ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE QUIMBAYA como consta en el CDP 397 del 23 de Abril de 2015.

#### **6. FORMA DE PAGO:**

El valor del contrato se cancelará de la siguiente forma: Un primer pago ANTICIPO equivalente al 40% del valor total del contrato, al momento de la firma del Acta de Inicio, el cual será amortizado en el mismo porcentaje de cada una de las actas de obra, cuyo control de manejo de inversión será realizado por el supervisor seleccionado. Un 40% (Para completar el 80% del valor total del contrato) en Actas Parciales previa presentación de informe de conformidad y acta de recibido del supervisor. Y un último pago equivalente a un 20%, cuando se haya ejecutado el 100% de la obra previa presentación de informe de conformidad y acta de recibido del supervisor.

Para efectos de los desembolsos, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, la Leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma. Sólo se pagará al contratista por los informes efectivamente entregados y aprobados por el supervisor del contrato.



## **7. SUPERVISION DEL CONTRATO:**

La EMPRESA ejercerá la supervisión a través del Subgerente Operativo y Gestion Ambiental el ingeniero REINEL ADOLFO CARDONA LONDOÑO, quien haga sus veces o quien este designe para tal fin, quien velará por los intereses de la misma y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del contrato le sean propias, entre otras:

- Verificar que el contrato se ejecute de acuerdo con las especificaciones y normas del contrato, sin que esta supervisión releve al contratista de su responsabilidad.
- Verificar que el contrato se ejecute de acuerdo con las especificaciones y normas del contrato, sin que esta supervisión releve al contratista de su responsabilidad.
- Certificar la ejecución del trabajo contratado dentro de las condiciones exigidas.
- Vigilar que los trabajos se ejecuten técnicamente.
- Levantar y firmar las actas respectivas.
- Informar al Municipio de Quimbaya del contrato sobre el desarrollo del contrato.
- Elaborar oportunamente el acta de liquidación del contrato.
- Mantener vigentes todas las pólizas que amparen el contrato.
- Informar a la compañía de seguros o entidad bancaria, garante del contrato, sobre los incumplimientos del Contratista.

## **8. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DEL MANUAL DE CONTRATACION**

Por la cuantía del contrato el proceso deberá efectuarse mediante el procedimiento de **INVITACIÓN PÚBLICA**, de conformidad con el capítulo III artículo 28 del Acuerdo No. 016 del 19 de marzo de 2013 *"POR MEDIO DEL CUAL SE DEROGA EL ACUERDO 008 DEL 06 DE NOVIEMBRE DE 2012 Y SE ADOPTA EL NUEVO MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA EMPRESA SANITARIA DEL QUINDÍO S.A. (E.S.P.)"*, y por el cual se dispuso que cuando el compromiso del contrato sea superior a 2.001 SMML se contratara mediante invitación pública. El procedimiento de invitación será el dispuesto en el Capítulo III, Artículo 29 del Acuerdo No. 016 del 19 de marzo de 2013.

## **9. CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

Se seleccionara la propuesta que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Carta de presentación de la propuesta con sus respectivos soportes legales (hoja de vida de la función pública, RUT, Fotocopia de la cedula, fotocopia de la tarjeta profesional, certificado vigencia COPNIA, RUP con fecha de expedición máxima de un mes (si el presupuesto supera los 500 SMMLV) y/o declaración de bienes y rentas, fotocopia de la libreta militar, certificación de antecedentes fiscales y disciplinarios, declaración de no encontrarse incurso en ninguna inhabilidad para contratar.)
2. Presentación del presupuesto del proponente con su tiempo de ejecución no mayor a este estudio y su valor debe ser en pesos, debidamente firmado con numero de cedula, dirección, número de teléfono.
3. Certificación de paz y salvo de seguridad social y parafiscales.
4. Cronograma de ejecución de la obra, indicando las posibles fechas de pagos parciales, debidamente firmado con número de cedula, dirección, número de teléfono.
5. Presentación de Análisis de precios unitarios, debidamente firmado con número de cedula, dirección, número de teléfono.
6. En los gastos de administración la Empresa admite porcentajes mayores al 16% en las propuestas presentadas, cumpliendo las siguientes exigencias: se requiere un residente de obra –Ingeniero Civil o Sanitario- permanente en la obra con una experiencia mínima de tres años, tenga a disposición un vehículo, los gastos que incurra para el personal administrativo para ejecución de la obra, sistemas de comunicación, Póliza Todo Riego – TRC/ Riesgo Civil extracontractual RCE, impuesto del 4\*1000, gastos de informes, documentos, fotos y publicaciones.
7. Utilidad la Empresa no admite porcentajes menores al 5% en las propuestas presentadas.
8. Si el contratante es de régimen común la Empresa admitirá la imputación de esta a la utilidad presentada por el proponente.
9. El proponente acreditara la experiencia y la capacidad operativa para la ejecución del trabajo objeto.
10. Análisis de los riesgos de la contratación, nivel y extensión de los riesgos que debe ocupar el contratista.

Además de los requisitos anteriormente enunciados, los criterios por los cuales se aceptará o asignará el contrato a uno u otro oferente son el que cumpla con los siguientes requisitos:

- **EXPERIENCIA GENERAL**

El proponente deberá acreditar su experiencia general mediante certificaciones escritas, donde conste la ejecución y/o liquidación de máximo dos (2) contratos de obra, que sumados sean igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial valorado en smmlv.

Cuando se presenten certificaciones de experiencia que provengan de una actividad ejecutada en consorcio o unión temporal, los valores se cuantificarán de la siguiente manera:

Para el valor del contrato se cuantificará según el porcentaje de participación como miembro o integrantes del Consorcio o Unión Temporal y se tendrán en cuenta el 100% de las cantidades de obra ejecutadas.

Los contratos deben haber sido terminados y/o liquidados entre el 1 de enero de 2000 y la fecha de cierre del presente proceso.

- **EXPERIENCIA ACREDITADA DEL PROPONENTE**

La experiencia específica del proponente, conforme lo establecido en el inciso 3º. Numeral 6.1 de la Ley 1150 de 2007, será verificada de manera directa por la Entidad, así:

Se evaluará a partir de la información que se relacione en el formato, con sus respectivos soportes (certificación de la entidad contratante y la presentación del acta de recibo final (SI SE ACREDITA COMO COMPLEMENTO DE LA CERTIFICACIÓN) y/o de liquidación del contrato ejecutado), (No se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia), de la siguiente manera:

- a. Certificar en máximo dos (2) contratos de obra terminados y liquidados, cuyo objeto o alcance principal contemple **OPTIMIZACION Y/O REPOSICION Y/O CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE ALCANTARILLADO Y/O ACUEDUCTO** los cuales sumados sean igual o superior al 50 % del presupuesto oficial valorado en SMMLV conforme a la fecha de terminación del contrato.

Cuando se trate de consorcios o uniones temporales al menos uno de sus integrantes deberá cumplir con requisito anterior.

Las certificaciones de experiencia deberán corresponder a contratos terminados y/o liquidados, no se aceptarán actas parciales de obra o contratos en ejecución para acreditar experiencia.

La experiencia acreditada se debe presentar en los Formatos "Experiencia General y Específica del Proponente".

La experiencia se podrá acreditar únicamente con entidades estatales y/o empresas comerciales del estado en los que la participación del sector público sea superior al 51%

- **PERSONAL MÍNIMO DISPONIBLE**

El personal mínimo disponible, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen deben presentarse con la propuesta.

El contratista deberá acreditar el siguiente personal mínimo disponible para la presente convocatoria:

- Un (1) Director de Obra.
- Un (1) Residente de Obra
- Una (1) Comisión de Topografía.
- Un (1) Supervisor de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Un (1) Profesional en el área social.
- Un (1) Supervisor de obra.

La entidad contratante se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los presentados no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos.

Todo profesional presentado para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, o constancia de que se encuentra en trámite, que está autorizado para ejercer la profesión.

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.

El contratista que presente personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional.

Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia.

Los profesionales presentados deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de calidad y experiencia:

- **EXPERIENCIA DEL PERSONAL MÍNIMO PROPUESTO**

El contratista deberá acreditar como personal mínimo para la ejecución del contrato el siguiente personal:

**1. Un (1) DIRECTOR DE OBRA**

Se requiere de un (1) profesional para DIRECTOR DE OBRA que represente al contratista en la obra y ante la entidad, en los aspectos técnicos, administrativos y financieros en el cual el contratista constructor delegue la dirección general de la ejecución del proyecto. El profesional propuesto como Director de Obra debe ser INGENIERO CIVIL con mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la matrícula profesional; y poseer la siguiente experiencia:

a) Experiencia general: Tener experiencia profesional mínima de DIEZ (10) años, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y hasta el cierre de la presente convocatoria.

b) Experiencia acreditada: La experiencia específica del director de obra propuesto será verificada de manera directa por la Entidad, así:

- Se evaluará con sus respectivos soportes (certificaciones de la entidad que contrató la ejecución de la obra) en la cual se demuestre que actuó como director de obra y/o contratista, de contratos ejecutados, terminados y recibidos a satisfacción.

- Deberá acreditar experiencia como Director de Obra y/o contratista en máximo DOS (2) contratos de obra pública que sumados correspondan a un valor igual o superior 100% del valor del presupuesto oficial del presente proceso (traídos a valor presente con la tabla de salarios mínimos), cuyo objeto contractual tenga relación con la "Construcción y/o rehabilitación y/o adecuación y/o optimización de Acueductos y/o alcantarillado". Estos contratos deben haber sido terminados y liquidados entre el 1 de enero de 2000 y la fecha de cierre del proceso.

El proponente, podrá ser el mismo director de obra, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos para las dos circunstancias, es decir acreditar los documentos solicitados como oferente y como director.

**2. Un (1) RESIDENTE DE OBRA**

Profesional con título en ingeniería sanitaria o civil. Debe tener una experiencia general mínima de CINCO (5) años contados a partir de la fecha de expedición la matrícula profesional, y experiencia específica de dos (2) certificados en el área de saneamiento básico y/o agua potable.



Debe tener una experiencia específica en obras de alcantarillado, y que acredite la dirección o residencia de obra en la instalación de al menos 200 ml de Instalación de Tubería de perfilada para alcantarillado. Los certificados que acrediten dicha experiencia deben estar expedidos por la entidad contratante y si no lo están se debe anexar copia del respectivo contrato y certificación de obra.

**3. Un (1) TOPÓGRAFO**

Deberá haber participado en por lo menos un (1) proyecto de infraestructura de alcantarillado y/o acueducto. Debe acreditar su licencia de topógrafo.

**4. Un (1) SUPERVISOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL (SISO).**

Debe ser un técnico o profesional con formación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, y experiencia mínima de (6) meses en labores de SISO en proyectos de obras civiles.

**5. Un (1) SUPERVISOR DEL AREA SOCIAL**

Debe ser un técnico o profesional con formación en el área social, y experiencia mínima de (6) meses en labores sociales en proyectos de obras civiles.

**6. Un (1) SUPERVISOR DE OBRA**

Técnico o tecnólogo en obras civiles, que acrediten una experiencia mínima de un (1) año en obras civiles.

Para la evaluación por parte del supervisor de la experiencia del personal profesional presentado se tendrán en cuenta solamente certificaciones expedidas por la entidad o empresa contratante dueña del proyecto y/o por la entidad o empresa a quien se prestaron los servicios profesionales, en las que aparezca claramente el nombre del contrato, objeto y sus aspectos más importantes y la precisa participación del profesional en el proyecto.

El equipo humano presentado, deberá allegar copia del acta y/o diploma de grado y matrícula profesional; así mismo deberá anexar copia de los contratos o los respectivos certificados con la siguiente información: Actividades desarrolladas en ejercicio de alguno de los anteriores cargos, nombre del contratante, fecha de inicio y fecha de terminación.

El personal presentado y vinculado por el contratista, debe ser el mismo durante la ejecución de la obra, en caso de que se requiera modificar alguno de los profesionales, previamente debe contarse con la aprobación de la entidad contratante y la supervisión, y los profesionales deberán cumplir con el mismo perfil solicitado, para efecto de lo cual deberán adjuntar las hojas de vida junto con los soportes respectivos.

El tiempo de ejercicio profesional del personal se contará con las certificaciones presentadas.

Cuando las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el contratista podrá anexar copia del contrato o de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando estén firmados por el funcionario competente de la entidad contratante), que permita tomar la información que falte en la certificación.

Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, la auto-certificación, no serán tenidas en cuenta para evaluar su experiencia profesional.

Cuando las certificaciones del personal presentado son emitidas por el mismo contratista, adicionalmente se deberá adjuntar la certificación firmada por el contratante de la obra, donde conste que el proponente ejecutó la obra.

Para efecto de la evaluación, se tendrán en cuenta las fechas de inicio y terminación de contratos. Las certificaciones serán válidas con mes y año, evento en el cual se contabilizará el mes completo; o únicamente con año, caso en el cual se contabilizará a partir del último mes del año de inicio hasta el primer mes del año de finalización.

### **VERIFICACIÓN DEL CIIU EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**

En virtud al régimen de transición establecido, mientras los proponentes se inscriben o actualizan su inscripción en el RUP de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), **el proponente, sea persona natural o jurídica y todos los miembros** del consorcio o de la unión temporal deberá estar inscrito y clasificado en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio de su jurisdicción **en cada una** de las siguientes actividades, especialidades y grupos:

GRUPO	721411
SEGMENTO	72
FAMILIA	14
CLASE	11

Para aquellas personas naturales o jurídicas que se hayan inscrito o actualizado su inscripción en el RUP de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), la cual debe coincidir con la que haya reportado en el Registro Único Tributario (RUT) y en la Cámara de Comercio, el proponente, **sea persona natural o jurídica y todos los miembros** del consorcio o de la unión temporal deberán estar inscritos y clasificados como constructor en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio de su jurisdicción.

Cuando se trate de consorcio o unión temporal, las inscripciones en cada una de las actividades, especialidades y grupos tendrán que ser cumplido por cada uno de ellos

No se tendrán en cuenta las modificaciones realizadas sobre el mismo, con posterioridad a la fecha del cierre.

### **CAPACIDAD FINANCIERA**

La verificación de capacidad financiera se efectuará con la información contenida en el RUP, mediante la obtención de los indicadores financieros que se establecen a continuación; el resultado determinará la Habilitación o NO de las propuestas.

Los proponentes (persona natural o jurídica) deberán aportar el Registro único de Proponentes (RUP) vigente y en firme, en el cual se evidencien los siguientes indicadores financieros que se relacionan más adelante y en especial se puedan apreciar las siguientes cuentas del balance:

- a. Activo Total.
- b. Pasivo Total.
- c. Activo Corriente.
- d. Pasivo Corriente.

La información financiera inscrita en el RUP deberá corresponder a la contenida en los estados financieros del proponente con corte a 31 de diciembre del año anterior, salvo que a la fecha de presentación de la propuesta aún se encuentre vigente su inscripción en el RUP y sus estados financieros correspondan a otro periodo, para lo cual la entidad podrá efectuar la verificación financiera con base en estos, dando cumplimiento a las reglas establecidas.

La Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A E.S.P advierte que la información financiera acreditada se realiza con los efectos previstos en el artículo 43 de la ley 222 de 1995, que al tenor reza: "Responsabilidad penal. Sin perjuicio de lo dispuesto en otras normas, serán sancionados con prisión de uno a seis años, quienes a sabiendas:

- Suministren datos a las autoridades o expidan constancias o certificaciones contrarias a la realidad.

- Ordenen, toleren, hagan o encubran falsedades en los estados financieros o en sus notas.”

**NOTA 1:** De conformidad con lo previsto en el artículo 126 del decreto 2649 de 1993, los libros de contabilidad deben ser registrados con anterioridad al cierre del ciclo contable sobre el cual se toman las cifras para la acreditación de capacidad financiera.

**NOTA 2:** En caso de que el proponente sea consorcio o unión temporal, la acreditación de los índices financieros, se efectuara con la información financiera de sus integrantes.

La entidad se reserva el derecho de solicitar los documentos que considere necesarios para la verificación de dichos indicadores e información suministrada por cada proponente.

**Personas Naturales o Jurídicas Nacionales y Extranjeras con Domicilio o Sucursal en Colombia**

**INDICADORES FINANCIEROS**

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros, con base en la información contenida en el certificado del RUP vigente y en firme.

Índice de Liquidez = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Índice de

Endeudamiento = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente.

Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras.

INDICADOR	REQUERIDO
Liquidez j.	Mayor o igual a cuatro (4.0)
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual a cero coma treinta (0,30)
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a diez (10)
Patrimonio (absoluto)	Mayor o igual a 0,5 veces el presupuesto oficial
Capital de Trabajo	Mayor o igual a 0,4 veces el presupuesto oficial

El Contador Público y/o Revisor Fiscal que certifiquen los indicadores, deben señalar en forma clara el nombre y número de Tarjeta Profesional, quienes deberán anexar Fotocopia de la tarjeta profesional. Para obtener los indicadores que provienen de la división de cuentas de los estados financieros cuando el proponente sea consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación, se calcularán ponderando los componentes de cada indicador de acuerdo a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, Sección VII, punto 1 “Ponderación de los componentes de los indicadores”. Los Proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Proponente cumple el indicador, salvo que la utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses. Si el Proponente es plural debe acreditar este indicador de la misma forma prevista anteriormente, a menos que uno de sus miembros tenga gastos de intereses igual a cero (0), dicho integrante quedará habilitado si su utilidad operacional no es negativa, el otro u otros integrantes deberá cumplir con el indicador razón de cobertura de intereses sin tener en cuenta su porcentaje de participación.

**CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**



Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores de capacidad organizacional, con base en la información contenida en el certificado del RUP.

Rentabilidad sobre patrimonio: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio.

Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo.

INDICADOR	REQUERIDO
Rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual 10 %
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 6%

Para obtener los indicadores cuando el proponente sea consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación, se calcularán ponderando los componentes de cada indicador de acuerdo a la metodología establecida por Colombia Compra Eficiente en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación, Sección VII, punto 1 “Ponderación de los componentes de los indicadores. Para los indicadores financieros que son valores absolutos, cuando el proponente sea consorcio, unión temporal, promesa de sociedad futura o está organizado en cualquier forma de asociación, se calcularán sumando los valores de cada integrante.

#### - CAPACIDAD RESIDUAL DE CONTRATACIÓN (CR)

De conformidad con lo señalado en el artículo 72 de la Ley 1682 de 2013:

“Artículo 72. *Capacidad residual de contratación para contratos de obra pública. La capacidad residual de contratación cuando se realicen contratos de obra pública se obtendrá de sustraer de la capacidad de contratación, el saldo del valor de los contratos en ejecución.*

*La capacidad de contratación se deberá calcular mediante la evaluación de los siguientes factores: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), y Capacidad de Organización (CO).*

*Para los efectos de la evaluación de los factores mencionados en el inciso anterior, por ningún motivo, ni bajo ninguna circunstancia se podrán tener en cuenta la rentabilidad y las utilidades.*

*El Gobierno Nacional reglamentará la materia, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la promulgación de la presente ley, acudiendo al concepto técnico de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, en virtud de la Ley 49 de 1904, para propender por una reglamentación equitativa en la implementación de mínimos y máximos que garanticen los derechos de los pequeños contratistas.”*

Colombia Compra Eficiente debe definir la metodología para calcular la Capacidad Residual del proponente teniendo en cuenta los factores previstos en la Ley 1682 de 2013, sin que estos se consideren iguales o similares a los requisitos habilitantes establecidos en el artículo 10 del Decreto 1510 de 2013.

***CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION = Presupuesto oficial estimado - Anticipo o pago anticipado***

**DONDE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE DEBE SER MAYOR O IGUAL A LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION**

***CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE ≥ (CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION)***

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación debe incluir los factores de Experiencia (E), Capacidad financiera (CF), Capacidad técnica (CT), Capacidad de organización (CO) y los Saldos de los Contratos en Ejecución, según la siguiente fórmula:

$$CRP = CO \times \left( \frac{E + CT + CF}{100} \right) - SCE$$

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

- a. La Capacidad de Organización no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores, como se indica en el siguiente aparte.

La Capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera Capacidad de organización (CO)	
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente.
Menos de un (1) año	USD 125.0001

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, la Capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD125.000. Para verificar la capacidad de organización del proponente la Entidad Estatal debe solicitar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

- b. La experiencia (E) del oferente para propósitos de la Capacidad Residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del Proceso de Contratación objeto de la acreditación de la Capacidad Residual. La siguiente fórmula describe lo anterior.

$$Experiencia (E) = \frac{\text{valor total contratos RUP(COP)}}{\text{Presupuesto total estimado} \times \% \text{ Participación}}$$

El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la Capacidad Residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la Capacidad Residual.

Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje.

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al Anexo 1, el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

**Mayor a Menor o igual a Puntaje**

0 - 3	60
3 - 6	80
6 - 10	100
10	Mayores 120

- c. La capacidad financiera (CF) se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

**Mayor o igual a Menor a Puntaje**

0 - 0,5	20
0,5 - 0,75	25
0,75 - 1,00	30
1,00 - 1,5	35
1,5 - Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor que se inscribieron en el RUP

D. La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la arquitectura, ingeniería y geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

**Desde Hasta Puntaje**

1 - 5	20
6 -10	30
11	Mayores 40

El incumplimiento de los criterios antes descritos implicara el rechazo de la propuesta.

**10. TIPIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGO PREVISIBLES NO ASEGURABLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO CONTRACTUAL:**

Se entiende por mecanismo de cobertura del riesgo el instrumento otorgado por los oferentes o por el contratista de una entidad pública contratante, en favor de esta o en favor de terceros, con el objeto de garantizar, entre otros (i) la seriedad de su ofrecimiento; (ii) el cumplimiento de las obligaciones que para aquel surjan del contrato y de su liquidación; (iii) la responsabilidad extracontractual que pueda surgir para la administración por las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas; y (iv) los demás riesgos a que se encuentre expuesta la administración según el contrato.



TIPIFICACIÓN DEL RIESGO	DEFINICIÓN DEL RIESGO	ASIGNACIÓN Y VALORACIÓN DEL RIESGO
<b>ADMINISTRATIVO</b>	Demora en la iniciación del contacto a partir del acta de inicio	Contratista 100%
	Demora en la radicación oportuna por parte del contratista de las actas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas.	Contratista 100%
<b>TÉCNICOS</b>	Errores cometidos por el contratista en los documentos elaborados durante la ejecución del contrato.	Contratista 100%
	No pago oportuno, por parte del contratista, a toda clase de proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc. Este riesgo se tipificará cuando se le notifique a ESAQUIN S.A. E.S.P el correspondiente reclamo	Contratista 100%
<b>FINANCIEROS</b>	Insolvencia del contratista.	Contratista 100%
<b>OPERATIVO Y DE EJECUCIÓN</b>	Modificación en los precios de materiales y/o suministros.	Contratista 100%
<b>AMBIENTALES</b>	Incumplimiento de los requerimientos ambientales legales: Incumplimiento del contratista de los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al municipio o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por el contratista.	Contratista 100%
	Eventos naturales de fuerza mayor. Se entiende como eventos naturales de fuerza mayor aquellos originados por las fuerzas de la naturaleza, tales como: Crecimiento desmeruzado y desbordamiento de los cauces de los ríos o quebradas, desestabilización de taludes y deslizamientos inesperados, avalanchas, vendabales, etc., y que puedan ocasionar daños en las obras ejecutadas durante el transcurso de la obra.	Contratista 100%, que no sobrepase el 20% del valor total del contrato

## 11. CAUSALES DE NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Será motivo de no suscripción del contrato la ocurrencia de cualquiera de los siguientes eventos:

- a- Cuando el oferente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecida en la Ley 80 de 1993, así como en las demás disposiciones legales vigentes.
- b- Cuando el oferente modifique las condiciones técnicas requeridas en la presente invitación.

- c- Cuando el oferente no presente los documentos habilitantes establecidos en la presente invitación.
- d- Cuando los documentos presentados por el oferente contengan información que de cualquier manera no corresponda a la realidad, caso en el cual se iniciaran las acciones jurídicas correspondientes, si a ello hubiere lugar.
- e- Cuando la propuesta se presente en forma extemporánea, o en lugares distintos al previsto en esta invitación.
- f- Cuando la oferta sea presentada en una moneda diferente a pesos Colombianos.
- g- Los demás casos expresamente establecidos en la presente invitación y en la normatividad vigente.

**12. INDICACIÓN DE LAS COBERTURAS DE LA GARANTÍA ÚNICA:**

El contratista constituirá por intermedio de un Banco o Compañía de Seguros legalmente autorizada para funcionar en Colombia, a favor de ESQUIN S.A. E.S.P., una garantía única que ampare:

1. Cumplimiento del contrato: en una cuantía equivalente diez por Ciento (10%) del valor de contrato por el término de la vigencia y cuatro meses más.
2. El pago de prestaciones sociales e indemnizaciones: de personas que haya de utilizar para la ejecución del objeto, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, por el término de la vigencia del contrato y tres años más.
3. Estabilidad de la obra: en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibido final y definitivo de las obras a satisfacción por parte de ESAQUIN S.A. E.S.P.
4. Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual: por el 30% del valor del contrato y vigente por el termino en que la entidad termine de ejecutar las obras y limpie el lugar de trabajo.
5. Póliza de buen manejo y correcta inversión del anticipo, cuyo valor deberá ser equivalente al ciento por ciento (100%) del monto que el contratista reciba a título de anticipo, en dinero o en especie, para la ejecución del contrato y, su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato.

En caso que las actividades desplegadas por el contratista no satisfagan el cumplimiento de las obligaciones contraídas por la Empresa, no se expedirá la certificación de cumplimiento por parte del Supervisor para la cancelación de los pagos respectivos, sin perjuicio de las acciones jurídicas que conlleva el incumplimiento del contrato.

Para constancia se firma en Armenia, Quindío el 26 de junio de 2015.

**REINEL ADOLFO CARDONA LONDOÑO**  
Subgerente Operativo y Gestión Ambiental  
Empresa Sanitaria del Quindío S.A. (E.S.P)

**El original se encuentra debidamente firmado**

<i>Revisó parte jurídica</i>	<i>Dani Alberto Cabanillas Abogado Contratista</i>	
<i>Proyectó y Elaboró</i>	<i>Fernando Andrés Salazar Gómez Ingeniero Contratista</i>	