

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENTIDAD                                               | MUNICIPIO DE GUAYATÁ BOYACÁ.                                                                                                                                                                                              |
| FECHA                                                 | OCTUBRE DE 2026                                                                                                                                                                                                           |
| DEPENDENCIA RESPONSABLE DEL ESTUDIO PREVIO            | SONIA SAMIRA RINCON PICO                                                                                                                                                                                                  |
| NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO PREVIO | SECRETARIA DE PLANEACIÓN                                                                                                                                                                                                  |
| MODALIDAD DE SELECCIÓN                                | LICITACIÓN PÚBLICA                                                                                                                                                                                                        |
| OBJETO DEL CONTRATO                                   | “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS OBRAS DE CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN Y ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ, BOYACÁ” ETAPA 1 |
| PRESUPUESTO OFICIAL                                   | SETECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS QUINCE MIL NOVENTA Y CUATRO PESOS CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS (\$726.415.094,34) MCTE                                                                                     |
| DURACIÓN                                              | HASTA EL 30 DE DICIEMBRE DE 2026                                                                                                                                                                                          |

CONTENIDO

|        |                                                                                                             |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.     | DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.                       |    |
| 2      |                                                                                                             |    |
| 2.     | DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS. | 11 |
| 3.     | LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN    | 24 |
| 4.     | VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.                                                                                | 24 |
| 5.     | VISITA AL SITIO DE LA OBRA                                                                                  | 27 |
| 6.     | CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA                                                                         | 27 |
|        | REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN                                                                   | 27 |
| 3.1.   | GENERALIDADES                                                                                               | 28 |
| 3.2.   | CAPACIDAD JURÍDICA                                                                                          | 28 |
| 3.3.   | EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL                                                                           | 29 |
| 3.3.1. | PERSONAS NATURALES                                                                                          | 29 |
| 3.3.2. | PERSONAS JURÍDICAS                                                                                          | 29 |
| 3.3.3. | PROponentes Plurales                                                                                        | 31 |
| 3.4.   | CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES                                                | 31 |
| 3.4.1. | PERSONAS JURÍDICAS                                                                                          | 31 |
| 3.4.2. | PERSONAS NATURALES                                                                                          | 32 |
| 3.4.3. | PROponentes Plurales                                                                                        | 32 |
| 3.4.4. | SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO                                                           | 32 |
| 3.4.5. | ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO                      | 32 |
| 3.5.   | EXPERIENCIA                                                                                                 | 32 |
| 3.5.1. | DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA                      | 33 |
| 3.5.2. | CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA                          | 33 |
| 3.5.3. | CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA                                                 | 35 |
| 3.5.4. | CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”    | 37 |
| 3.5.5. | ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA                                                                    | 38 |
| 3.5.6. | DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA                                         | 38 |
| 3.5.7. | PARA SUBCONTRATOS                                                                                           | 39 |
| 3.5.8. | RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL                                                     | 40 |
| 3.6.   | CAPACIDAD FINANCIERA                                                                                        | 40 |
| 3.7.   | CAPITAL DE TRABAJO                                                                                          | 41 |
| 3.8.   | ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL                                                    | 42 |
| 3.9.1  | PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA                | 42 |

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.9.2PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA..... | 42 |
| 3.9. CAPACIDAD RESIDUAL.....                                                              | 43 |
| 3.10.1 CÁLULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC) 43              |    |
| 3.10.2 CÁLULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP).....                          | 43 |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE .....             | 47 |
| 4.1. OFERTA ECONÓMICA.....                                                                | 47 |
| 4.1.1. AIU.....                                                                           | 47 |
| 4.1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS .....                                                     | 48 |
| 4.1.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO .....                                                  | 48 |
| 4.1.4. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA 48          |    |
| 4.2. FACTOR DE CALIDAD .....                                                              | 51 |
| 4.2.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS .....                         | 52 |
| 4.2.2. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD .....                                           | 53 |
| 4.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL .....                                                  | 53 |
| 4.3.1 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL.....                         | 53 |
| 4.3.1.1 ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL 54         |    |
| 4.3.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS .....                 | 55 |
| 4.4. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD .....                                       | 55 |
| 4.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES.....                                           | 55 |
| 4.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA .....                                                 | 56 |
| 4.7. CRITERIOS DE DESEMPATE .....                                                         | 56 |
| 8. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGACIÓN.....                                          | 62 |
| 9. GARANTÍAS.....                                                                         | 66 |
| 10.1 . GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA .....                                            | 66 |
| 10.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO.....                                                         | 67 |
| 10.3. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO .....                                                      | 67 |
| 10.2.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA.....                                 | 68 |
| 10.2.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL .....                          | 68 |
| 11. DURACION DEL CONTRATO.....                                                            | 69 |
| 12. PLAZO DEL CONTRATO.....                                                               | 69 |
| 13. FORMA DE PAGO .....                                                                   | 69 |
| 14. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION .....                                  | 70 |
| 15. ANÁLISIS DEL SECTOR.....                                                              | 71 |
| 16. DE LOS ACUERDOS COMERCIALES. ....                                                     | 76 |
| 17. INTERVENTORIA, SUPERVISIÓN Y CONTROL .....                                            | 76 |
| 18. RESPONSABLE .....                                                                     | 77 |

Se presenta los siguientes estudios y documentos previos requeridos conforme a la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, para adelantar el proceso de selección, y la posible celebración del contrato cuyas especificaciones a continuación se relacionan:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL MUNICIPIO PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

a) GENERALIDADES DEL PROYECTO:

En cumplimiento de las competencias asignadas a los municipios en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios, conforme a lo establecido en la Ley 142 de 1994, el municipio de Guayatá tiene la responsabilidad de garantizar el acceso a los servicios de acueducto en condiciones de calidad, continuidad, eficiencia y sostenibilidad para la población.

El sistema de abastecimiento de agua potable del casco urbano del municipio se alimenta de las fuentes superficiales correspondientes a las quebradas San Cayetano y La Peña, las cuales constituyen las principales fuentes hídricas utilizadas para el suministro del recurso a la población urbana, estimada en aproximadamente 1.336 habitantes.

No obstante, el diagnóstico técnico desarrollado en el marco de los estudios y diseños realizados para el sistema de captación evidencia que la infraestructura existente presenta limitaciones hidráulicas, estructurales y operativas, que afectan la eficiencia del sistema de abastecimiento y comprometen las condiciones de calidad del agua captada.

Actualmente el sistema de captación se encuentra conformado por una estructura de captación de una sola cámara, la cual carece de unidades fundamentales de pretratamiento hidráulico, tales como desarenadores y sedimentadores, lo cual permite el ingreso directo de sedimentos, sólidos suspendidos y material vegetal al sistema de conducción.

La ausencia de estas unidades genera múltiples problemáticas, entre las cuales se destacan:

- Incremento de los niveles de turbiedad y sólidos suspendidos en el agua captada.
- Sedimentación en la línea de aducción.
- Obstrucción parcial de la infraestructura hidráulica.
- Incremento en los costos de operación y mantenimiento del sistema.
- Reducción de la eficiencia de las unidades de tratamiento de agua potable.

Adicionalmente, las rejillas de captación existentes presentan deficiencias en su diseño hidráulico, particularmente en su inclinación y disposición estructural, lo cual facilita el ingreso de hojas, ramas y material vegetal flotante al sistema de conducción.

Esta situación incrementa la vulnerabilidad del sistema frente a eventos hidrológicos extremos, especialmente durante temporadas de lluvia, cuando se incrementa el arrastre de sedimentos y material orgánico hacia las estructuras de captación.

Desde el punto de vista sanitario, estas condiciones pueden afectar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en la Resolución 2115 de 2007, la cual establece las características físicas, químicas y microbiológicas que debe cumplir el agua destinada para consumo humano.

De igual manera, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330 de 2017) establece que los sistemas de captación y conducción deben incorporar unidades de pretratamiento tales como desarenadores y estructuras de sedimentación, con el fin de garantizar la protección de las infraestructuras hidráulicas y mejorar las condiciones de operación del sistema.

En este contexto, el municipio de Guayatá formuló el proyecto denominado:

"ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE CAPTACION Y CONTROL DE CAUDAL QUEBRADAS SAN CAYETANO Y LA PEÑA, ASÍ COMO PARA EL DISEÑO DEL DESARENADOR Y SEDIMENTADOR PARA EL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ".

Como resultado de esto, el proyecto contempla la construcción de infraestructura hidráulica orientada a mejorar el control de caudales, reducir la entrada de sedimentos al sistema de conducción y optimizar el funcionamiento de las unidades de tratamiento del acueducto.

**b) MADURACION DEL PROYECTO.**

**I. Programación de la ejecución del Proyecto - Ejecución Del Proyecto Por Etapas**

**EJECUCIÓN DEL PROYECTO POR ETAPAS**

.....  
Teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos financieros del municipio, así como los principios de planeación presupuestal aplicables a las entidades territoriales, el proyecto será ejecutado en dos etapas constructivas correspondientes a las vigencias fiscales 2026 y 2027.

Esta estructuración permite garantizar la continuidad del proyecto sin comprometer la sostenibilidad financiera del municipio, asegurando al mismo tiempo la correcta secuencia constructiva de las obras hidráulicas proyectadas.

La división del proyecto por etapas se encuentra justificada normativamente en lo establecido en:

- Ley 819 de 2003, relacionada con la sostenibilidad fiscal de las entidades territoriales.
- Ley 80 de 1993, principio de planeación en la contratación estatal.

|                                                                                  |                                                         |  |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b> |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>        | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 4 de 77</b> |               |

- Decreto 1082 de 2015, que establece la obligación de estructurar los procesos contractuales de acuerdo con la disponibilidad presupuestal.
- Estatuto Orgánico del Presupuesto (Decreto 111 de 1996), que permite la programación de inversiones públicas por vigencias fiscales.

Desde el punto de vista técnico, la división del proyecto en etapas no afecta la funcionalidad del sistema, ya que las obras correspondientes a la primera etapa garantizan la optimización del sistema de captación y pretratamiento, mientras que la segunda etapa permitirá mejorar la conducción y estabilización hidráulica del sistema.

• **ETAPA I – VIGENCIA 2026**

Para la vigencia fiscal 2026 se contempla la ejecución de las obras correspondientes al sistema de captación y pretratamiento del agua, las cuales constituyen la base operativa del sistema hidráulico y garantizan la derivación, conducción inicial y acondicionamiento del agua cruda hacia las etapas posteriores del proceso de potabilización. Las obras proyectadas para esta etapa son:

**Construcción de captación de fondo en la quebrada La Peña:** Esta estructura permitirá realizar una captación eficiente y segura del recurso hídrico directamente desde el cauce de la quebrada, mediante un sistema diseñado para soportar las condiciones hidráulicas de la fuente y facilitar la derivación del caudal de diseño, minimizando la incorporación de materiales de gran tamaño, garantizando la continuidad del abastecimiento y reduciendo los riesgos de afectación por crecientes o arrastre de sedimentos.

**Construcción de caja de control de captación de fondo en la quebrada La Peña:** La caja de control permitirá regular y controlar el caudal captado, facilitando la operación del sistema mediante dispositivos de cierre, inspección y mantenimiento. Esta estructura contribuirá a optimizar la distribución del caudal hacia las obras de conducción, permitiendo realizar maniobras operativas, aislar la captación cuando sea necesario y mejorar las condiciones de seguridad hidráulica del sistema.

**Construcción de caja de captación en la quebrada San Cayetano:** La construcción de esta estructura permitirá incorporar de manera controlada el caudal proveniente de la quebrada San Cayetano al sistema de abastecimiento, asegurando una captación eficiente del recurso, reduciendo pérdidas de agua y mejorando la confiabilidad del suministro, especialmente durante variaciones estacionales en la disponibilidad hídrica de las fuentes abastecedoras.

**Construcción de caja de homogenización de caudales:** Esta estructura tendrá como finalidad integrar y estabilizar los caudales provenientes de las diferentes fuentes de abastecimiento, permitiendo uniformar las condiciones hidráulicas antes del ingreso al sistema de pretratamiento. De esta manera se logrará una operación más estable, reduciendo fluctuaciones de caudal que puedan afectar el desempeño de las unidades hidráulicas posteriores.

**Construcción de red de aducción:** La red de aducción permitirá transportar el agua captada desde las estructuras de captación hasta el desarenador y las unidades de pretratamiento, garantizando condiciones hidráulicas adecuadas para el caudal de diseño, disminuyendo pérdidas de carga, reduciendo riesgos de fugas y mejorando la eficiencia en el transporte del recurso hídrico.

**Construcción de desarenador:** El desarenador constituye una de las principales estructuras de pretratamiento del sistema, cuya función es remover arenas, gravas finas y demás partículas sedimentables presentes en el agua captada antes de su ingreso a la planta de tratamiento. Su implementación permitirá disminuir la carga de sólidos suspendidos, proteger las estructuras y tuberías aguas abajo, reducir el desgaste de equipos y accesorios, optimizar los procesos de potabilización y disminuir los costos de operación y mantenimiento del sistema.

**Construcción de red de conducción:** La red de conducción permitirá transportar el agua desde las unidades de pretratamiento hasta las estructuras posteriores del sistema de abastecimiento bajo condiciones hidráulicas adecuadas, garantizando la continuidad del servicio, minimizando pérdidas de agua y asegurando la capacidad necesaria para atender la demanda proyectada del municipio. Su construcción contribuirá a mejorar la confiabilidad operacional del acueducto, reducir riesgos de interrupciones por fallas en la infraestructura existente y optimizar el funcionamiento integral de **973.60 metros lineales** del sistema.

• **ETAPA II – VIGENCIA 2027**

|                                                                                  |                                                         |  |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b> |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>        | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 5 de 77</b> |               |

Para la vigencia fiscal 2027 se contempla la ejecución de las obras correspondientes al sistema de conducción, regulación y tratamiento del agua, las cuales complementan la infraestructura construida durante la primera etapa y permiten consolidar el funcionamiento integral del sistema de abastecimiento de agua potable del municipio. Las obras proyectadas para esta etapa incluyen:

**Construcción de red de conducción faltante de la anterior etapa:** La construcción del tramo faltante de la red de conducción permitirá completar la interconexión entre las obras de captación, pretratamiento y la planta de tratamiento de agua potable, garantizando el transporte continuo y eficiente del caudal de diseño bajo condiciones hidráulicas adecuadas. Esta obra contribuirá a reducir pérdidas de agua, minimizar riesgos de fugas y asegurar la continuidad del servicio, mejorando la confiabilidad operacional del sistema de acueducto.

**Construcción de cámara de quiebre de presión:** La cámara de quiebre de presión constituye una estructura hidráulica destinada a disipar el exceso de energía generado por las diferencias de elevación presentes en la conducción, regulando las presiones internas de la tubería y evitando la ocurrencia de sobrepresiones que puedan ocasionar rupturas, fugas o fallas estructurales. Su construcción permitirá proteger la infraestructura hidráulica, prolongar la vida útil de las tuberías y accesorios, disminuir los costos de mantenimiento y mejorar la seguridad operacional del sistema.

**Adecuación y mejoramiento de pasos elevados de la conducción:** Las obras de adecuación y mejoramiento de los pasos elevados permitirán reforzar estructuralmente los cruces de la conducción sobre quebradas, drenajes naturales y sectores con alta pendiente o condiciones geotécnicas complejas. Estas intervenciones incrementarán la estabilidad de la infraestructura, reducirán la vulnerabilidad frente a procesos de erosión, socavación, movimientos en masa y crecientes súbitas, garantizando la continuidad del transporte del agua y disminuyendo el riesgo de interrupciones en la prestación del servicio.

**Construcción de sedimentador:** El sedimentador constituye una unidad fundamental dentro del proceso de potabilización, cuya función consiste en remover por acción de la gravedad los sólidos suspendidos y los flóculos generados durante las etapas previas del tratamiento. Su implementación permitirá disminuir significativamente la turbiedad del agua antes del proceso de filtración, mejorar la eficiencia global de la planta de tratamiento, optimizar el consumo de productos químicos y reducir la frecuencia de lavado de los filtros, contribuyendo a una operación más eficiente y económica del sistema.

**Realizar obras de mejora en la planta de tratamiento:** Las obras de mejoramiento de la planta de tratamiento estarán orientadas a optimizar el funcionamiento de las unidades existentes mediante la adecuación de estructuras hidráulicas, reposición o modernización de equipos, mejoramiento de los sistemas de dosificación, control y operación, así como la rehabilitación de componentes que presenten deterioro por el uso. Estas intervenciones permitirán incrementar la capacidad operativa de la planta, mejorar la eficiencia de los procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección, garantizar el cumplimiento de los parámetros de calidad del agua potable establecidos por la normatividad vigente y fortalecer la confiabilidad del sistema de abastecimiento.

Como resultado de esta segunda etapa, el sistema de acueducto contará con una infraestructura hidráulica más eficiente, segura y confiable, permitiendo transportar el agua desde las obras de captación hasta la planta de tratamiento bajo condiciones óptimas de presión y caudal. La incorporación de la cámara de quiebre de presión disminuirá los esfuerzos hidráulicos sobre la conducción y reducirá el riesgo de fallas en la infraestructura, mientras que el mejoramiento de los pasos elevados incrementará la estabilidad estructural de los tramos expuestos a condiciones topográficas y ambientales adversas.

Asimismo, la construcción del sedimentador y las obras de optimización de la planta de tratamiento permitirán incrementar la eficiencia de los procesos de potabilización, reducir la carga de sólidos que ingresa a las unidades de filtración, optimizar los costos de operación y mantenimiento y garantizar una mayor calidad del agua suministrada a la población, fortaleciendo la sostenibilidad técnica y operativa del sistema de abastecimiento de agua potable del municipio.

## II. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA EJECUCIÓN POR ETAPAS

La ejecución del proyecto en dos etapas responde a criterios de planeación técnica, eficiencia en la inversión pública y sostenibilidad financiera, permitiendo garantizar la correcta implementación de las obras sin afectar la estabilidad presupuestal del municipio.

|                                                                                  |                                                         |  |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b> |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>        | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 6 de 77</b> |               |

En la actualidad el Municipio de Guayatá, no cuenta con los recursos necesarios para adelantar un proceso constructivo del alcance del presente proyecto con los recursos de la vigencia 2026, por lo que es necesario proyectar la ejecución del contrato, en más de un periodo fiscal, adicionalmente a ello por la naturaleza del proceso de selección del contratista (licitación público por pliegos tipos para procesos de obra pública de infraestructura de agua potable y saneamiento básico – con modificaciones de la resolución 2725 de 2022) procesos que en la práctica y por la concurrencia general de oferentes tardan entre 2 y 3 meses calendario en su adjudicación por lo cual se debe garantizar el principio de anualidad del gasto contemplado en el artículo 14° del Decreto ley 111 de 1996 “Estatuto Orgánico del Presupuesto”.

Desde el punto de vista hidráulico, la priorización de las obras correspondientes al sistema de captación, desarenación y conducción en la primera etapa permite atender de manera inmediata las problemáticas más críticas del sistema, relacionadas con el ingreso de sedimentos y sólidos al sistema de conducción.

Esto permitirá mejorar las condiciones de operación del sistema actual, mientras se ejecuta la segunda etapa del proyecto.

De igual manera, la división por etapas permite una programación constructiva lógica, en la cual las obras de captación y pretratamiento deben ejecutarse previamente a las obras de conducción, garantizando la correcta articulación del sistema hidráulico.

En consecuencia, la estructuración del proyecto en dos etapas garantiza:

- Uso eficiente de los recursos públicos.
- Cumplimiento de las normas presupuestales.
- Continuidad en la ejecución del proyecto.
- Optimización progresiva del sistema de abastecimiento de agua potable.

(...)  
 La prestación del servicio público de agua potable en Colombia se encuentra regulada por un conjunto de normas técnicas, sanitarias y administrativas que buscan garantizar el acceso al agua para consumo humano en condiciones adecuadas de calidad, continuidad y eficiencia, protegiendo al mismo tiempo la salud pública y la sostenibilidad del recurso hídrico.

En primer lugar, la Constitución Política de Colombia, en sus artículos 365 y 366, establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que corresponde a este garantizar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. En este sentido, el acceso al agua potable se constituye en un elemento fundamental para el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

En desarrollo de estos principios constitucionales, se expidió la Ley 142 de 1994, mediante la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios. Esta norma define las responsabilidades de los municipios en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, señalando que las entidades territoriales deben garantizar la adecuada prestación de estos servicios, ya sea de manera directa o a través de empresas prestadoras de servicios públicos.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la citada ley, corresponde a los municipios asegurar que los servicios públicos domiciliarios se presten en condiciones de eficiencia, continuidad y calidad, garantizando que la población tenga acceso permanente al suministro de agua potable.

De igual manera, el Decreto 1077 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, establece el marco normativo para la planificación, diseño, construcción y operación de los sistemas de agua potable y saneamiento básico, consolidando las disposiciones aplicables al sector.

En materia técnica, el principal instrumento normativo es el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, adoptado mediante la Resolución 0330 de 2017 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el cual establece los criterios técnicos que deben cumplir los sistemas de captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y distribución de agua potable.

El RAS establece lineamientos específicos para el diseño de estructuras hidráulicas tales como captaciones, desarenadores, sedimentadores y sistemas de conducción, indicando que estos deben garantizar la protección del

|                                                                                  |                                                         |  |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b> |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>        | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 7 de 77</b> |               |

sistema frente al ingreso de sedimentos, material flotante y sólidos suspendidos que puedan afectar el funcionamiento de la infraestructura y la calidad del agua captada.

Por otra parte, la Resolución 2115 de 2007, expedida por los Ministerios de Salud y Ambiente, establece las características físicas, químicas y microbiológicas que debe cumplir el agua para consumo humano, así como los instrumentos y frecuencias de control y vigilancia para garantizar su calidad.

Esta norma determina parámetros como turbiedad, color, pH, presencia de coliformes y otros indicadores sanitarios que deben ser monitoreados permanentemente por las autoridades competentes y los prestadores del servicio de acueducto.

Adicionalmente, la Ley 373 de 1997 establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, promoviendo la implementación de medidas orientadas a la protección del recurso hídrico y la optimización de los sistemas de abastecimiento.

En el contexto de esta normativa, los sistemas de abastecimiento de agua potable deben garantizar condiciones adecuadas de captación, conducción y tratamiento del recurso hídrico, con el fin de asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad del agua y la continuidad del servicio.

Sin embargo, el diagnóstico técnico realizado para el sistema de abastecimiento del municipio de Guayatá evidencia que actualmente existen limitaciones en la infraestructura hidráulica del sistema de captación del acueducto urbano, particularmente en lo relacionado con la ausencia de estructuras adecuadas de pretratamiento y control de caudal.

El sistema de captación existente, ubicado en las quebradas San Cayetano y La Peña, presenta deficiencias asociadas principalmente a la falta de unidades como desarenadores, sedimentadores y estructuras adecuadas de regulación hidráulica, lo que permite el ingreso directo de sedimentos, sólidos suspendidos y material vegetal al sistema de conducción.

Esta situación genera afectaciones operativas tales como:

- Incremento en los niveles de turbiedad del agua captada.
- Acumulación de sedimentos en la infraestructura de conducción.
- Mayor frecuencia de mantenimiento del sistema.
- Reducción de la eficiencia de los procesos de tratamiento del agua potable.

Estas condiciones evidencian que el sistema actual no cumple plenamente con los lineamientos técnicos establecidos en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, especialmente en lo relacionado con la implementación de unidades de pretratamiento que permitan proteger la infraestructura hidráulica y mejorar la calidad del agua captada.

Adicionalmente, las condiciones topográficas del área donde se ubican las fuentes de captación, caracterizadas por pendientes moderadas y presencia de arrastre de sedimentos durante temporadas de lluvia, incrementan la vulnerabilidad del sistema frente a eventos hidrometeorológicos.

En este sentido, la optimización del sistema de captación del acueducto urbano del municipio de Guayatá se constituye en una intervención prioritaria para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente en materia de agua potable, mejorar las condiciones de captación del recurso hídrico y fortalecer la sostenibilidad del servicio de acueducto.

La implementación de las obras proyectadas permitirá mejorar el control de sedimentos, optimizar el manejo hidráulico del sistema y garantizar que el agua captada cumpla con las condiciones necesarias para su posterior tratamiento, contribuyendo de esta manera al cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en la normativa nacional.

En consecuencia, el desarrollo del proyecto responde a la necesidad de fortalecer la infraestructura del sistema de abastecimiento del municipio, mejorar la calidad del agua suministrada a la población y garantizar el acceso a un servicio público esencial en condiciones adecuadas de calidad, continuidad y eficiencia.

En el marco del aprovechamiento del recurso hídrico destinado al abastecimiento del sistema de acueducto del municipio de Guayatá, la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, mediante Auto No. 1584 de 2025, “Por el cual se realiza un requerimiento de carácter ambiental y se adoptan otras determinaciones dentro de una

|                                                                                  |                                                         |  |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b> |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>        | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 8 de 77</b> |               |

concesión de aguas superficiales – Expediente C.A. 004/08”, efectuó una serie de requerimientos dirigidos a la Administración Pública Cooperativa Empresa Solidaria de Servicios Públicos de Guayatá, en calidad de responsable del sistema de abastecimiento de agua potable.

Dentro de las disposiciones establecidas en el citado acto administrativo, la autoridad ambiental requiere la presentación de evidencias relacionadas con la construcción de las obras de control de caudal conforme a las memorias de cálculo y planos del sistema de control hidráulico, con el fin de garantizar el uso racional y sostenible del recurso hídrico.

En este sentido, el municipio de Guayatá manifiesta su disposición institucional para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas por la autoridad ambiental, así como a las disposiciones contenidas en la normatividad ambiental y sectorial vigente en materia de gestión del recurso hídrico y prestación del servicio público de agua potable.

En consecuencia, el desarrollo del proyecto orientado a la optimización del sistema de captación y control hidráulico del acueducto municipal, así como la implementación de infraestructura que permita mejorar las condiciones de captación, conducción y manejo del recurso hídrico, se constituye en una acción que contribuye directamente al cumplimiento de los requerimientos establecidos por CORPOCHIVOR dentro del proceso de concesión de aguas superficiales.

De esta manera, la ejecución de las obras proyectadas permitirá fortalecer el manejo técnico del sistema de abastecimiento, garantizar el uso eficiente del recurso hídrico y avanzar en el cumplimiento de las obligaciones ambientales establecidas por las autoridades competentes, contribuyendo al mismo tiempo a mejorar las condiciones de prestación del servicio público de agua potable para la población del municipio.

Aunado a lo anterior, dentro de las funciones de la Administración Municipal de Guayatá se destaca la ejecución de obras orientadas al fortalecimiento de la infraestructura de **agua potable y saneamiento básico**, con el propósito de garantizar a la población el acceso a servicios públicos domiciliarios en condiciones adecuadas de calidad, continuidad y eficiencia. En este sentido, la Administración Municipal ha definido dentro de su Plan de Desarrollo **“GUAYATÁ SOMOS TODOS 2024–2027”** metas estratégicas orientadas al mejoramiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable, mediante la optimización de la infraestructura existente y la construcción de nuevas obras que permitan asegurar el suministro del recurso hídrico para consumo humano.

El acceso al agua potable constituye un factor determinante para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la protección de la salud pública y el desarrollo sostenible del territorio. No obstante, el municipio de Guayatá, departamento de Boyacá, presenta actualmente algunas limitaciones en la infraestructura hidráulica asociada al sistema de abastecimiento de agua potable, particularmente en lo relacionado con las estructuras de captación, conducción y tratamiento del recurso hídrico, lo cual hace necesario adelantar procesos de optimización del sistema de acueducto y la implementación de unidades que permitan mejorar las condiciones de potabilización del agua suministrada a la población.

Guayatá es un municipio que se caracteriza por su diversidad poblacional, productiva y natural. De acuerdo con la información poblacional disponible para el municipio, se registra una población total de 3.605 habitantes, distribuidos entre área urbana y rural. La población urbana corresponde a 1.336 habitantes, lo que representa aproximadamente el 37,06 % del total de la población municipal y se concentra principalmente en el casco urbano del municipio. Por su parte, la población rural asciende a 2.269 habitantes, equivalente al 62,94 % de la población total, la cual se encuentra distribuida en 29 veredas que conforman el territorio rural del municipio.

Entre las veredas con mayor concentración poblacional se destacan Volcán, Carrizal, Sochaquira Abajo, Fonzaque Abajo, Ciavita III, Fonzaque Arriba y Súnuba, las cuales representan sectores importantes dentro de la dinámica social, económica y productiva del municipio y cuyos habitantes dependen, directa o indirectamente, del adecuado funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable.

De acuerdo con estas cifras, la distribución poblacional del municipio evidencia una mayor concentración de habitantes en el área rural, lo cual representa un desafío importante para la administración municipal en términos de planificación y fortalecimiento de la infraestructura de servicios públicos, particularmente en lo relacionado con el abastecimiento de agua potable.

En este contexto, resulta necesario adelantar acciones orientadas a la optimización del sistema de acueducto urbano, mediante la construcción y mejoramiento de las estructuras hidráulicas necesarias para garantizar una captación adecuada del recurso hídrico, el control de sedimentos y la implementación de sistemas que permitan mejorar las condiciones de tratamiento del agua destinada al consumo humano.

|                                                                                  |                                                         |                       |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> | <b>Estudio Previo</b> |               |
|                                                                                  |                                                         | <b>Código:</b>        | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          | <b>Página 9 de 77</b> |               |

La ejecución de proyectos de optimización del sistema de acueducto y construcción de infraestructura asociada al tratamiento del agua permitirá fortalecer la capacidad operativa del sistema de abastecimiento, mejorar la calidad del agua suministrada a la población y garantizar condiciones más seguras para la prestación del servicio público de acueducto, contribuyendo de esta manera al bienestar de la comunidad y al desarrollo sostenible del municipio.

**c) JUSTIFICACIÓN**

Que en consecuencia de lo anteriormente expuesto y debido a las calidades de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico, se buscó realizar el proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS OBRAS DE CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN Y ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ, BOYACÁ” ETAPA 1” que conto con su respectivo estudio y diseño por parte de proceso realizado en el año 2025 identificado de la siguiente manera CONTRATO AMG-MC-CONS-078-2025 cuyo objeto es "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE CAPTACION Y CONTROL DE CAUDAL QUEBRADAS SAN CAYETANO Y LA PEÑA, ASÍ COMO PARA EL DISEÑO DEL DESARENADOR Y SEDIMENTADOR PARA EL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ". cumpliendo con los requisitos técnicos, normativos, presupuestales y documentales definidos por la normatividad colombiana respecto a sistemas de agua potable, con el fin de poder ser ejecutados por parte del municipio de Guayatá.

El acceso al agua potable en condiciones adecuadas de calidad, continuidad y cobertura constituye un elemento fundamental para garantizar el bienestar social, la salud pública y el desarrollo sostenible de los territorios. En este sentido, la prestación eficiente del servicio público de acueducto se encuentra directamente asociada a la disponibilidad de infraestructura hidráulica adecuada que permita la captación, conducción y tratamiento del recurso hídrico.

El municipio de Guayatá, ubicado en la provincia de Oriente del departamento de Boyacá, cuenta con un sistema de acueducto urbano cuyo abastecimiento depende principalmente de fuentes hídricas superficiales provenientes de las quebradas San Cayetano y La Peña, las cuales constituyen las principales fuentes de captación del sistema de abastecimiento de agua potable.

Sin embargo, el diagnóstico técnico realizado al sistema de captación evidencia que la infraestructura existente presenta limitaciones operativas y estructurales que afectan el adecuado funcionamiento del sistema de abastecimiento. Actualmente, el sistema de captación carece de unidades hidráulicas fundamentales para el manejo adecuado del recurso hídrico, tales como estructuras eficientes de control de caudal, desarenación y sedimentación, lo cual permite el ingreso de sedimentos, material de arrastre y sólidos suspendidos al sistema de conducción.

La ausencia de estas estructuras genera afectaciones en la eficiencia hidráulica del sistema, incrementando la posibilidad de acumulación de sedimentos en la infraestructura de conducción, afectando el comportamiento hidráulico del sistema y aumentando los requerimientos de mantenimiento de la infraestructura existente. De igual manera, el ingreso de material sólido al sistema puede incidir en las condiciones de calidad del agua captada, generando mayores exigencias en los procesos de tratamiento del agua potable.

Adicionalmente, las características geomorfológicas de la zona donde se ubican las fuentes de captación, propias de un territorio con condiciones de montaña, favorecen procesos naturales de arrastre de sedimentos y material vegetal hacia las corrientes superficiales, especialmente durante periodos de lluvias intensas. Esta situación incrementa la vulnerabilidad del sistema de abastecimiento frente a eventos hidrometeorológicos, lo cual hace necesario fortalecer las estructuras hidráulicas que permiten regular y proteger la captación del recurso hídrico.

En este contexto, la optimización del sistema de captación del acueducto urbano del municipio de Guayatá se constituye en una intervención prioritaria que permitirá mejorar las condiciones de captación, control y manejo del recurso hídrico, garantizando una mayor eficiencia en la operación del sistema de abastecimiento de agua potable.

El proyecto contempla la construcción de infraestructura hidráulica orientada a mejorar el control de caudales, reducir el ingreso de sedimentos al sistema de conducción y optimizar las condiciones de pretratamiento del agua captada. Entre las obras proyectadas se encuentran estructuras de captación, cajas de control hidráulico, red de aducción, desarenador y sedimentador, así como obras complementarias de conducción y control de presión.

Estas obras permitirán mejorar el comportamiento hidráulico del sistema, optimizar la operación del acueducto urbano y garantizar condiciones más adecuadas para el tratamiento del agua destinada al consumo humano.

La ejecución del proyecto también se encuentra alineada con las disposiciones normativas que regulan el sector de agua potable y saneamiento básico en Colombia. En particular, el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS (Resolución 0330 de 2017) establece los criterios técnicos para el diseño y construcción de sistemas de captación y pretratamiento, indicando la necesidad de implementar estructuras que permitan la remoción de sedimentos y el control adecuado de los caudales captados.

De igual manera, la Resolución 2115 de 2007 establece los parámetros de calidad que debe cumplir el agua para consumo humano, por lo que resulta fundamental contar con infraestructura hidráulica adecuada que permita mejorar las condiciones del agua captada antes de su ingreso a las unidades de tratamiento.

Desde el punto de vista institucional, la ejecución del proyecto contribuye al cumplimiento de las responsabilidades asignadas a los municipios en materia de prestación de los servicios públicos domiciliarios, conforme a lo establecido en la Ley 142 de 1994, la cual establece que corresponde a las entidades territoriales garantizar la adecuada prestación del servicio de acueducto en condiciones de eficiencia, calidad y continuidad.

Adicionalmente, la implementación del proyecto contribuye al fortalecimiento de la seguridad hídrica del municipio, al garantizar la disponibilidad del recurso en condiciones adecuadas para el abastecimiento de la población urbana, reduciendo los riesgos asociados a la variabilidad climática y al deterioro de la infraestructura hidráulica.

Es importante señalar que, teniendo en cuenta la disponibilidad de recursos financieros del municipio, el proyecto se ha estructurado para su ejecución en dos etapas correspondientes a las vigencias fiscales 2026 y 2027, lo cual permite garantizar la continuidad del proyecto sin comprometer la sostenibilidad financiera de la entidad territorial.

La primera etapa contempla la ejecución de las obras relacionadas con la captación, control de caudal, aducción y pretratamiento del agua, mientras que la segunda etapa comprende la ejecución de las obras asociadas a la conducción del recurso hídrico y a la estabilización hidráulica del sistema.

Esta estructuración responde a criterios de planeación técnica y presupuestal, en concordancia con lo establecido en el Estatuto Orgánico del Presupuesto (Decreto 111 de 1996) y la Ley 819 de 2003, que regulan la programación de las inversiones públicas de acuerdo con la disponibilidad de recursos de cada vigencia fiscal.

En consecuencia, la ejecución del proyecto permitirá mejorar la eficiencia del sistema de abastecimiento de agua potable del municipio de Guayatá, fortalecer la infraestructura hidráulica existente y garantizar la prestación del servicio público de acueducto en condiciones más seguras y sostenibles para la población beneficiaria.

Que, el proyecto con objeto “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS OBRAS DE CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN Y ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ, BOYACÁ” ETAPA 1” presentado por la SECRETARIA DE PLANEACION, ha sido revisado de acuerdo a las normas y procedimientos vigentes del Manual de Procedimientos del Banco de Proyectos del municipio de Guayatá, y demás normas concordantes en materia de proyectos, en sus componentes técnico, legal, ambiental, requisitos de formulación y pertinencia.

Que, el proceso se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos departamental, desglosado del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LAS OBRAS DE CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN Y ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS COMPLEMENTARIAS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ, BOYACÁ”, identificado con el código BPPIM 20260000001045.

Que el proyecto se enmarca dentro del plan municipal de desarrollo “Guayatá Somos Todos 2024 - 2027” adoptado mediante Acuerdo Municipal 008 del 29 de mayo de 2024:

|                   |                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| LÍNEA ESTRATÉGICA | 5.2. EJE 2: GUAYATA SOMOS TODOS CON INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO |
| PROGRAMA:         | GUAYATA SOMOS TODOS CON AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO           |
| SECTOR:           | VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO                                       |
| PROGRAMA:         | Guayatá somos todos con agua potable y saneamiento básico           |
| META:             | Realizar la optimización del acueducto municipal de Guayatá.        |
| PRODUCTO:         | Acueductos optimizados                                              |

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 11 de 77</b> |               |

Los trabajos objeto del presente proceso deberán ejecutarse de conformidad con las Especificaciones Generales de construcción y las normas colombianas, los aspectos que éstas no regulen se ejecutarán de acuerdo con lo contemplado en las especificaciones técnicas mencionadas en el análisis del sector.

Además, se deben tener en cuenta el estricto cumplimiento de la normatividad colombiana vigente en cuanto a la construcción y de protección al Medio Ambiente, seguridad Industrial y salud ocupacional en el trabajo, para el desarrollo de cada una de las actividades de obra y en cada uno de los frentes de trabajo. Si se presentan dudas técnicas estas deberán ser resueltas en conjunto con la obra y supervisión ejercida por la secretaria de planeación de Guayatá Boyacá.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS.

a) DECRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR.

El sistema de abastecimiento de agua potable del casco urbano del municipio de Guayatá se alimenta principalmente de las fuentes hídricas superficiales correspondientes a las quebradas San Cayetano y La Peña, ubicadas en la zona rural del municipio, las cuales constituyen las principales fuentes de captación para el sistema de acueducto urbano.

Actualmente, la infraestructura de captación existente presenta condiciones de funcionamiento limitadas y deficiencias técnicas, derivadas principalmente de la ausencia de unidades adecuadas de control de caudal y de pretratamiento del agua captada. Estas condiciones afectan la eficiencia hidráulica del sistema y generan riesgos operativos en la infraestructura de conducción y tratamiento.

La captación existente se encuentra conformada por una estructura hidráulica básica de una sola cámara, la cual no dispone de unidades complementarias como desarenadores, sedimentadores ni sistemas adecuados de control de caudal. Esta situación permite el ingreso directo de sedimentos, sólidos suspendidos y material vegetal al sistema de conducción.

La ausencia de estas estructuras genera diversas problemáticas operativas, entre las cuales se destacan:

- Incremento en los niveles de turbiedad y sólidos suspendidos en el agua captada.
- Acumulación de sedimentos en las tuberías del sistema de aducción.
- Obstrucción parcial de la infraestructura hidráulica.
- Mayor frecuencia de mantenimiento en el sistema.
- Reducción en la eficiencia de los procesos de tratamiento del agua potable.

Adicionalmente, se evidencia que las rejillas de captación existentes presentan un diseño inadecuado, particularmente en lo relacionado con su inclinación y disposición estructural, lo cual facilita el paso de hojas, ramas y material vegetal hacia el sistema de conducción.

La zona donde se ubican las estructuras de captación corresponde a áreas rurales de topografía montañosa, con pendientes moderadas que oscilan entre el 2% y el 5%, lo cual influye en la dinámica hidráulica de las quebradas y favorece el arrastre de sedimentos durante periodos de lluvia.

Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad del sistema frente a eventos hidrometeorológicos, especialmente durante temporadas de alta precipitación, cuando se presenta un mayor transporte de material sólido hacia las estructuras de captación.

De igual manera, algunos tramos de la infraestructura de conducción presentan deficiencias en su estabilidad estructural, particularmente en sectores donde la tubería atraviesa cauces de quebradas o zonas con pendientes pronunciadas, lo que ha generado la necesidad de intervenir pasos elevados y estructuras de soporte.

En este contexto, el proyecto contempla la intervención integral de la zona de captación y de los componentes iniciales del sistema hidráulico mediante la ejecución de obras orientadas a mejorar las condiciones de captación, control de caudal, pretratamiento y conducción del recurso hídrico.

Las actividades principales por ejecutar dentro del proyecto comprenden:

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 12 de 77</b> |               |

Infraestructura de captación

- Construcción de una captación de fondo en la quebrada La Peña, diseñada para mejorar la eficiencia de la captación del recurso hídrico y reducir el ingreso de material flotante.
- Construcción de caja de control para la captación de fondo en la quebrada La Peña, que permitirá regular el caudal captado hacia el sistema de aducción.
- Construcción de caja de captación en la quebrada San Cayetano, con elementos de protección y control hidráulico.

Infraestructura de regulación y pretratamiento

- Construcción de caja de homogenización de caudales, que permitirá estabilizar el flujo proveniente de las fuentes de captación.
- Construcción de desarenador hidráulico, destinado a remover partículas sedimentables presentes en el agua captada.
- Construcción de sedimentador tipo colmena, orientado a mejorar la remoción de sólidos suspendidos antes de su ingreso al sistema de tratamiento.

Infraestructura de conducción

- Construcción de red de aducción para el transporte del agua desde las captaciones hasta las unidades de pretratamiento.
- Construcción de red de conducción para transportar el agua hacia el sistema de tratamiento del acueducto urbano.

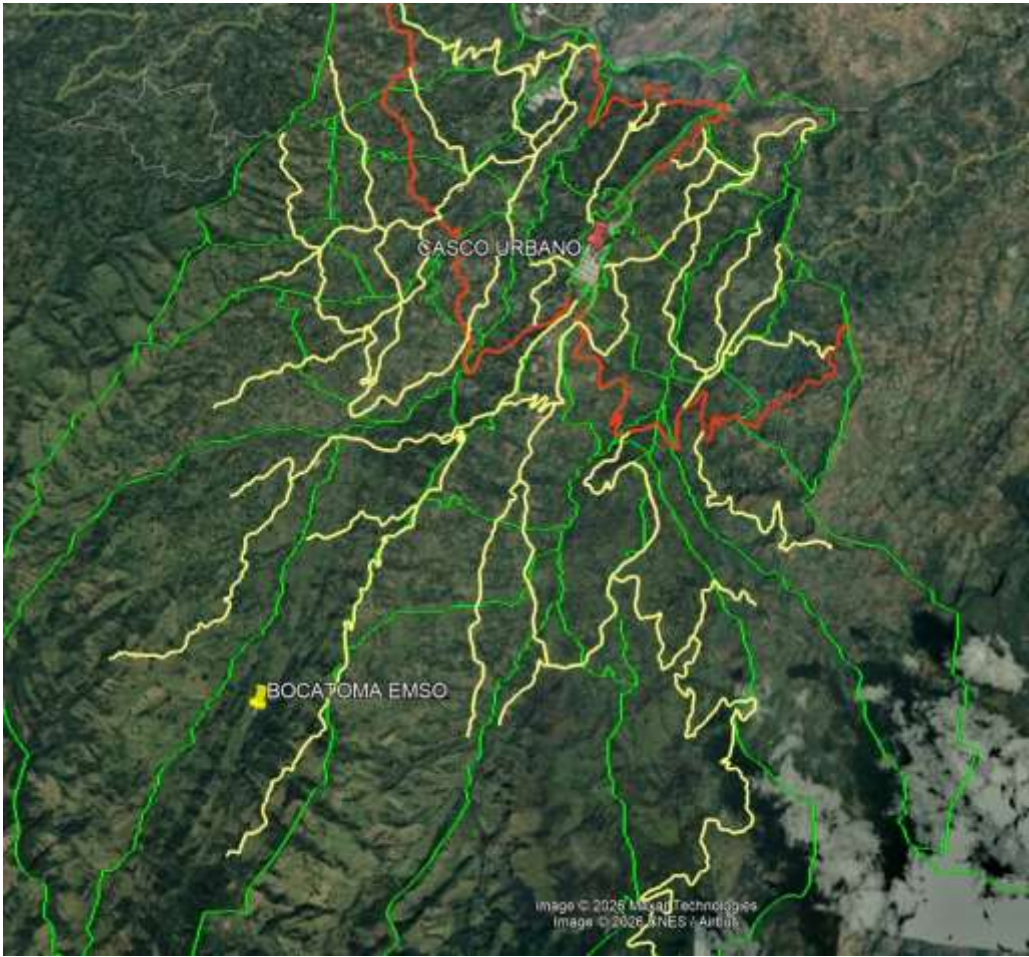
Infraestructura complementaria

- Construcción de cámara de quiebre de presión, necesaria para el control hidráulico del sistema debido a las diferencias de nivel presentes en la topografía del terreno.
- Adecuación y mejoramiento de pasos elevados de la red de conducción, con el fin de garantizar la estabilidad estructural de la infraestructura en sectores donde la tubería atraviesa quebradas o zonas de difícil acceso.

La intervención proyectada permitirá optimizar el funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable, mejorar las condiciones de captación del recurso hídrico y reducir los problemas asociados al ingreso de sedimentos y material de arrastre al sistema de conducción.

Con la ejecución de las obras se busca fortalecer la infraestructura del acueducto urbano del municipio de Guayatá, garantizando condiciones adecuadas para la prestación eficiente del servicio público de agua potable a la población beneficiaria.

a. Localización:





|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 15 de 77</b> |               |

7. Estar afiliado y cumplir como cotizante con el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, Ley 828 de 2003, Decreto 1702 de 2002 y sus Decretos reglamentarios.
8. Aportar certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista de acuerdo con los requerimientos de la ley o por el Representante Legal, del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y demás a que hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del supervisor y deberá ser verificada por éste.
9. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, transporte, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato.
10. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la Ley pretendan obligarlo a hacer u omitir un acto o hecho (Cuando se presente tales situaciones el contratista, deberá informar de tal evento al municipio y a las autoridades competentes para que ellas adopten las medidas necesarias. El incumplimiento de esta obligación daría lugar a la declaratoria de caducidad del contrato).
11. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo
12. Las demás que se le asignen de acuerdo al objeto del contrato, por parte del alcalde y el interventor o supervisor del contrato.

**II. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS**

- ✓ Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
- ✓ Allegar los documentos requeridos para la legalización e inicio del contrato, dentro del término establecido por la Entidad
- ✓ Entregar de manera oportuna y en el lugar indicado, las cantidades solicitadas a ejecutar.
- ✓ Entregar la obra con el cumplimiento de las especificaciones y características técnicas y de calidad establecidas por la entidad dentro de la respectiva descripción técnica que hace parte integral del estudio previo y de acuerdo con el Plan de Trabajo y Cronograma concertados con el supervisor.
- ✓ Diligenciar junto con el supervisor la Bitácora de obra.
- ✓ Entregar informes mensuales y final donde se relacione de manera detallada las cantidades entregadas, los tiempos y lugares de entrega.
- ✓ Efectuar según lo establecido en el presente documento y en el contrato la afiliación al sistema de seguridad social de todo el personal que vaya a laborar en la ejecución del contrato y mantener dichas afiliaciones y sus correspondientes pagos al día durante toda la ejecución del proyecto.
- ✓ Tomar las muestras y realizar los pagos a que haya lugar para la elaboración de pruebas de laboratorios o estudios que considere necesarios el supervisor y/o el Municipio para determinar las calidades de las obras ejecutadas.
- ✓ Presentar informes mensuales, aprobados por el supervisor, los cuales deben como mínimo contener: 1) Avance de cada una de las actividades programadas. 2) Registros fotográficos 3) Resultados de los ensayo, estudios, cotejos o pruebas realizadas. 4) Resumen de las actividades realizadas en el mes. 5) Relación del personal empleado en la ejecución del contrato. 6) Informe de seguridad industrial. 7) Informe de manejo ambiental. 8) Informe de manejo e inversión del anticipo con los respectivos soportes, cuando sea el caso. 9) Actualización del programa de ejecución. 10) Acreditación, de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993, adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.
- ✓ Elaborar actas de vecindad, a las edificaciones adyacentes con modelo se adjuntará previo acta inicio.
- ✓ Contar con el personal idóneo para la prestación del servicio, el cual deberá estar equipado de los Elementos de Protección Personal (EPP) para el ejercicio de sus actividades.
- ✓ Certificar que cumple con las obligaciones referentes al sistema de gestión y salud en el trabajo, (SG-SST), contemplados en el decreto 1072 de 2015.
- ✓ Cumplir con las especificaciones, cronogramas y demás circunstancias que se generen o deriven de la adecuada ejecución del contrato.
- ✓ Entregar, junto con el informe mensual, los certificados de disposición final o de aprovechamiento de los residuos peligrosos generados durante la prestación del servicio.
- ✓ Tomar las medidas necesarias para garantizar la limpieza del sitio intervenido.
- ✓ Atender las observaciones del funcionario que ejerce el control y vigilancia del contrato y presentar oportunamente los informes que le sean solicitados por el supervisor.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 16 de 77</b> |               |

- ✓ Garantizar la oportuna, eficaz y eficiente ejecución del objeto del contrato y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía.
- ✓ Disponer del personal idóneo, así como de los recursos logísticos, materiales, y/o equipos, necesarios para desarrollar el contrato dentro de la oportunidad y con la calidad establecidos.
- ✓ Corregir a su costa aquellos trabajos que hayan sido realizados y que no cumplan con los requerimientos técnicos establecidos en el pliego de condiciones y en el estudio previo.
- ✓ Las demás inherentes al objeto del contrato.

En la ejecución de las obras que son objeto de este contrato, EL CONTRATISTA se ceñirá a las normas y especificaciones técnicas, suministrados por EL MUNICIPIO con Los pliegos de condiciones y a las que se les suministren durante el desarrollo del contrato. EL MUNICIPIO podrá hacer cambios en los planos y especificaciones de las obras, por conveniencia, por factores relacionados con el diseño o por eventos excepcionales. Estas condiciones serán presentadas mediante acta de modificación suscrita entre el supervisor y EL CONTRATISTA. SI EL CONTRATISTA desea hacer cambios a los planos y especificaciones originales, deberá contar con la aprobación previa y escrita por parte DEL MUNICIPIO.

Dentro del concepto de materiales, calidad de las obras y equipo, el contratista debe obligarse a:

1. EL CONTRATISTA suministrará todo el equipo y los materiales de consumo necesarios para la obra, deberá informarse de la disponibilidad de materiales en el mercado local y mantener en depósito las cantidades apropiadas y razonables para ejecutar las obras según el desarrollo de ejecución de la misma, con previsión de posible escasez. EL MUNICIPIO no aceptará demora o reclamo de EL CONTRATISTA, debido a la falla o escasez de materiales que sean previsibles.
2. Los materiales y demás elementos que EL CONTRATISTA emplee en la ejecución de la obra deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al objeto que se les destina. Cuando lo prevean las especificaciones o el Supervisor lo solicite, someterá a la previa aprobación de aquel los materiales y elementos que vaya a emplear en la obra, como también sus fuentes de abastecimiento, deberá suministrar libre de costo para EL MUNICIPIO todas las muestras que hayan de utilizarse para futura referencia, cuando tales muestras sean solicitadas por el Supervisor o por EL MUNICIPIO. Los materiales y elementos que se empleen sin dicha aprobación, podrán ser rechazados. El material rechazado será retirado del lugar y se reemplazará por otro adecuado, corrigiéndose la obra defectuosa en forma satisfactoria y sin dar lugar a pago extra.
3. Las aprobaciones de EL MUNICIPIO a los materiales y elementos estipulados en esta cláusula y las inspecciones y pruebas de los materiales, no exonera a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad de la obra, ni se la atenúa; EL MUNICIPIO podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en el material o en los elementos empleados. Toda obra rechazada por defecto en los materiales, en los elementos, en la mano de obra o por deficiencias en los equipos, deberá ser retirada, reconstruida o reparada por cuenta de EL CONTRATISTA, si así lo ordena EL MUNICIPIO y dentro del plazo razonable que éste fije, mediante comunicación escrita en la cual se informará a EL CONTRATISTA sobre los defectos y deficiencias encontrados, además EL CONTRATISTA queda obligado a retirar del sitio respectivo, los materiales o elementos defectuosos, cuando así lo exija EL MUNICIPIO, en las mismas condiciones pactadas anteriormente.
4. Si EL CONTRATISTA no cumple las órdenes de EL MUNICIPIO de acuerdo con lo establecido, éste podrá retirar los materiales y elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo de EL CONTRATISTA, de acuerdo con los costos que sean del caso. Los materiales y elementos retirados de la obra serán entregados a EL CONTRATISTA, éste se obliga a recibirlos y a acarrearlos fuera del sitio de la obra.

En ninguno de los casos contemplados en esta cláusula habrá lugar a plazos adicionales, ni a reajuste de pagos.

5. EL CONTRATISTA llevará a cabo las obras con equipo de su propiedad o alquilado, situará oportunamente en el lugar de los trabajos, el equipo mínimo para el desarrollo de los mismos. EL MUNICIPIO podrá exigir y EL CONTRATISTA estará obligado a suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con los programas, planos y especificaciones técnicas de las obras contratadas.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|--------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |        |
|                                                                                  |                                                         |  | Código:                | 121.12 |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 17 de 77</b> |        |

**D) REQUISITOS PREVIAS A LA SUSCRIPCION DEL RESPECTIVO CONTRATO DE OBRA.**

Los requisitos previos a la suscripción del Acta de Inicio del Contrato son:

1. Verificación por parte de la supervisión, de la lista de personal conforme al grupo y hojas de vida que presentó el contratista como parte de su oferta.
2. Verificación por parte de la supervisión, del equipo exigido para la ejecución del contrato.  
Durante la ejecución del contrato, el contratista se obliga a mantener la totalidad del equipo necesario al servicio de la obra, por el tiempo requerido para su uso y deberá estar ubicado y disponible en los sitios de los trabajos, por lo menos durante la ejecución de las actividades correspondientes, de conformidad con el Plan de Trabajo aprobado por la supervisión. El incumplimiento de esta previsión dará lugar al inicio del procedimiento de imposición de multas.
3. Aprobación, por parte de la supervisión, del plan de trabajo que contendrá como mínimo (organigrama para la ejecución del contrato, la metodología a seguir en la ejecución de las actividades propias del proyecto, cronograma de ejecución de la obra con el respectivo flujo mensual de inversiones, este deberá contener la totalidad de los ítems establecidos en la “Lista de Cantidades y Precios”, indicando fecha de inicio de la actividad, fecha de terminación y la programación de las inversiones de cada uno de los ítems, determinando así el total de la inversión mensual a ejecutar, información que se constituirá en el plan de caja correspondiente.
4. Verificación de análisis de precios unitarios de la totalidad de los ítems cotizados.
5. Discriminación de los componentes del A.I.U.
6. Verificación del cumplimiento de la normatividad del Sistema de Seguridad Social Integral, por parte del Contratista., en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.
7. Elaboración conjunta entre la SUPERVISIÓN y el contratista, el Inventario de los elementos existentes en la zona de los trabajos, indicando su estado, con el fin de reutilizar los que puedan ser aprovechados, tomando toda la información que los identifique y los que deben ser retirados y entregados al Municipio. Esta información debe remitirse al supervisor asignado por el Municipio con anticipación al inicio de las actividades.

**E) ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS**

El contratista deberá presentar junto con las actas de avance parcial a la SUPERVISIÓN los documentos que certifiquen el cumplimiento de las obligaciones contractuales durante la ejecución del contrato.

El CONTRATISTA tendrá la obligación de apoyar a los supervisores del Municipio con el suministro oportuno en los formatos adecuados, en medio magnético e impreso, de toda la información relacionada con el avance de la ejecución del contrato, el avance financiero, elaboración y presentación oportuna de las actas de obra, ajuste y demás que se requieran y en general de todo lo requerido para que el Municipio disponga de información completa y actualizada sobre las obras del contrato y para los trámites de cualquier pago.

El contratista deberá cumplir, entre otros, con los siguientes aspectos de la obra:

**1. Bitácora:**

Se contará con una bitácora, en donde el contratista y la supervisión, deberán dejar anotado todo lo que sucede en la misma cada día (resumen de obra con observaciones). En esta bitácora se dejarán consignados todas las órdenes, instrucciones y acuerdos entre el contratista y la SUPERVISIÓN, estado del clima entre otros.

La Bitácora es el conducto formal y regular para registrar las observaciones y recomendaciones impartidas. Su uso es obligatorio y sólo tendrán derecho a usarla el representante del contratista, el supervisor, y el Municipio. Una vez terminada la obra, esta bitácora deberá ser entregada al Municipio para su custodia al suscribirse el Acta de Recibo Final de Obra.

**2. Presencia en obra:**

El contratista deberá controlar la permanencia de todo el personal requerido y ofrecido en su propuesta. Si por algún motivo se programan trabajos en horas nocturnas, feriados, domingos o en horas no laborables, deberá contarse con la presencia del ingeniero residente.

**3. Reuniones y actas de obra:**

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 18 de 77</b> |               |

Con la periodicidad, en el sitio y hora previamente establecidos, y dados a conocer al Municipio se harán reuniones donde se acordarán y detallarán los trabajos correspondientes. A estas reuniones deberán asistir cuando menos representantes del contratista, el supervisor o delegado del municipio. De cada reunión, se levantará un acta y será firmada por los que intervinieron en ella.

Quincenalmente y en las fechas indicadas por el Municipio deberá presentarse un acta de avance de obra correspondiente. A esta acta deberá adjuntarse certificaciones de calidad de los materiales y accesorios utilizados. Todas las actas deberán estar firmadas y aceptadas por la supervisión y contratista.

Se verificará estrictamente que las obras a facturarse cumplan con lo establecido en los Términos del contrato. El proponente elegido deberá cumplir con estos requisitos, y en cualquier momento deberá poder demostrar el cumplimiento de los mismos.

No se cancelará obra ejecutada por el contratista que se haya iniciado y ejecutado sin la autorización expresa por parte de la SUPERVISIÓN y que las cantidades no están incluidas en la minuta del contrato o consignadas en acta correspondiente. Esta autorización deberá estar consignada en la bitácora correspondiente y copia de la misma deberá ser enviada al Municipio.

**4. Obras adicionales**

Cuando por algún motivo se vaya a ejecutar una actividad no prevista en el contrato, previamente y de común acuerdo entre el Municipio, la SUPERVISIÓN y el contratista, se convendrán los precios, la forma de pago y las especificaciones correspondientes a través de una modificación o acta técnica del contrato y aprobada por la Secretaria de Planeación, Licitaciones y Suministros. Por ningún motivo se ejecutarán los trabajos sin haber sido previamente aprobados entre las partes. En todo caso, si el proponente elegido ejecuta trabajos sin antes acordar el precio respectivo, serán a riesgo propio y por esta razón no podrá hacer alguna reclamación posterior.

**6. Seguridad industrial:**

El proponente elegido deberá cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de la Protección Social, así como las normas vigentes del Municipio correspondiente. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de los trabajadores y de la comunidad directa e indirectamente afectada y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la SUPERVISIÓN establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del proponente elegido informará, en primera instancia al Municipio para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.

El proponente elegido debe cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país e igualmente con las normas vigentes del Municipio correspondiente.

**7. Prevención de accidentes y medidas de seguridad:**

Durante la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra (incluyendo protocolos COVID 19), la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y la de los empleados y bienes de EL MUNICIPIO, EL SUPERVISOR y de terceras personas.

EL CONTRATISTA impondrá a sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad y los forzará a cumplirlas, (incluyendo protocolos COVID 19).

EL CONTRATISTA será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes del MUNICIPIO, EL SUPERVISOR o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido de EL CONTRATISTA, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta de EL CONTRATISTA.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 19 de 77</b> |               |

Durante la ejecución del contrato EL SUPERVISOR le podrá ordenar a EL CONTRATISTA cualquier medida adicional que considere conveniente o necesaria para garantizar la prevención de accidentes y éste deberá proceder de conformidad.

En el caso de peligro inminente a las personas, obras o bienes, EL SUPERVISOR podrá obviar la notificación escrita y ordenar que se ejecuten inmediatamente las acciones correctivas que considere necesarias. EL CONTRATISTA en estos casos no tendrá derecho a reconocimiento o indemnización alguna.

Los gastos en que incurra EL CONTRATISTA para el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y prevención de accidentes serán por cuenta de éste y no tendrá derecho a pago por separado ya que estos costos deben estar incluidos como costos indirectos dentro de cada uno de los precios unitarios del contrato.

**8. Informe de accidentes:**

EL CONTRATISTA deberá informar al Supervisor dentro del plazo y en forma establecida a continuación, acerca de cualquier accidente que ocurra con relación a la ejecución del contrato y que ocasione muerte o perjuicio a cualquier persona, o daño a propiedad y en todos los casos de enfermedad profesional que ocurra con relación a la ejecución del contrato. EL CONTRATISTA tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de los datos que exija EL MUNICIPIO o EL SUPERVISOR.

El informe incluirá, al menos, la siguiente información:

- Lugar, fecha y hora del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Estado civil y edad.
- Oficio que desempeña y su experiencia.
- Actividad que desempeñaba en el momento del accidente.
- Indicar si hubo o no lesión.
- Clase de lesión sufrida.
- Posibles causas del accidente.
- Tratamiento recibido y concepto médico y ARP.

EL CONTRATISTA exhibirá un tablero durante el desarrollo del contrato para denotar la estadística de accidentalidad.

**9. Aspectos de seguridad:**

El proponente elegido es el responsable de la seguridad de la obra, por lo que deberá contratar la vigilancia de la misma.

El proponente elegido no deberá acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

**10. Confidencialidad de la información:**

El proponente elegido deberá mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.

**11. Pólizas y garantías:**

El proponente elegido deberá mantener vigentes todas las pólizas y garantías que amparan el contrato durante su ejecución, liquidación y responsabilidades futuras. Igualmente, la Supervisión velara por el cumplimiento de dicha obligación.

**12. Actividades relacionadas con la liquidación del contrato:**

El proponente elegido elaborará en conjunto con la SUPERVISIÓN el acta de liquidación final del contrato, en los términos que indica la ley y de acuerdo con las disposiciones del Municipio.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 20 de 77</b> |               |

Para la liquidación del contrato, el proponente elegido participará en la determinación de las cantidades finales de obra ejecutada, en la corrección de defectos y en la adecuación final de las obras. La SUPERVISIÓN se asegurará del establecimiento de las pólizas requeridas, por parte del proponente elegido, para la terminación del Contrato igualmente, exigirá al contratista la presentación de la documentación requerida de acuerdo con las normas vigentes.

El proponente elegido deberá tramitar los paz y salvos requeridos por las entidades para la liquidación del contrato.

**F) ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:**

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

**Captación de fondo quebrada la peña.**

- a) Manejo temporal de aguas
- b) Localización y replanteo
- c) Excavación manual en material común
- d) Base en concreto pobre de E = 0.05 m. 14 Mpa - (2000 Psi)
- e) Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi 420 Mpa
- f) suministro e instalación tubería PVC. D = 3" RDE 21 / 200 Psi. (unión mecánica). "tubería de recolección"
- g) Concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para placas pisos
- h) Concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para muros
- i) Suministro e instalación rejilla de 0.40\*1.00 (son 16 barras de 1/2")
- j) Transporte de carga mular (100 kg)

**Caja de control de la captación de fondo quebrada la peña.**

- Localización y replanteo
- Excavación manual en material común
- Base en concreto pobre de E = 0.05 M. 14 Mpa - (2000 Psi)
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 Psi 420 Mpa
- Suministro e instalación pasa muros 2" (Galvanizado)
- Suministro e Instalación Pasa muros 1" (Galvanizado)
- Concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para placas pisos
- Concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para muros
- Suministro e instalación de tapas en fibra de vidrio
- Suministro e instalación tubería PVC. d = 4" Rde. 21 / 200 psi. (unión mecánica). "tubería de recolección"
- Suministro e instalación tubería PVC. d = 2" Rde. 21 / 200 psi. (unión mecánica). tubería de lavado y de rebose
- Suministro e instalación de codo PVC gran radio 45° Rde. 21 d=2"
- Suministro e instalación de universal PVC de 2" tipo.
- Suministro e instalación tee PVC 2" t.p
- Suministro e instalación de registro de bola bronce de 4" t.p.
- Suministro e instalación de registro de bola roscado PVC de 2" t.p.
- Transporte de carga mular (100 kg)

**Caja de captación Quebrada San Cayetano.**

- a) Localización Y Replanteo
- b) Excavación Manual En Material Común
- c) Base En Concreto Pobre De E = 0.05 M. 14 Mpa - (2000 Psi)
- d) Suministro Figurado Y Armado De Acero De Refuerzo 60000 Psi 420 Mpa
- e) Suministro E Instalación Manguera De Alta Densidad 4" (Polietileno)
- f) concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para placas pisos
- g) concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para muros
- h) Suministro E Instalación De Tapas En Fibra De Vidrio
- i) Suministro E Instalación Válvula De Pie, D=4" Canastilla De Bronce Hbvp, Cuerpo Y Canastilla En Hf Rosca Npt Sello De Caucho, Tuerca Y Resorte En Ai, Presión De W 150 Psi

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 21 de 77</b> |               |

- j) Suministro E Instalación Tubería PVC. D = 2" Rde. 21 / 200 Psi. (Unión Mecánica). Tubería De Lavado Y De Rebose
- k) Suministro e Instalación De Codo PVC Gran Radio 45° Rde. 21 D=2"
- l) Suministro E Instalación Tee PVC 2"
- m) Suministro E Instalación De Registro De Bola Bronce De 4" T.P.
- n) Transporte De Carga Mular (100 Kg)

**Caja de Homogenización.**

- a) localización y replanteo
- b) excavación manual en material común
- c) base en concreto pobre de e = 0.05 m. 14 Mpa - (2000 psi)
- d) suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi 420 Mpa
- e) suministro e instalación pasa muros 4" (galvanizado)
- f) concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para placas pisos
- g) concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para muros
- h) suministro e instalación de tapas en fibra de vidrio
- i) suministro e instalación tubería PVC. d = 4" Rde. 21 / 200 psi. (unión mecánica). tubería de lavado
- j) suministro e instalación de registro de bola bronce de 4" t.p.
- k) transporte de carga mular (100 kg)

**Red de aducción.**

- a) localización y replanteo para red de acueducto.
- b) excavación manual en material común
- c) excavación manual en material conglomerado
- d) suministro e instalación tubería PVC. d = 4" Rde. 21 / 200 psi. (unión mecánica). tubería de lavado
- e) suministro e instalación tubería pn 16 diámetro 110 mm (unión cada 50 m)
- f) relleno en arena de peña compactado con plancha vibradora
- g) relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado con plancha vibradora
- h) transporte de carga mular (100 kg)

**Desarenador.**

- a) localización y replanteo
- b) excavación manual en material común
- c) base en concreto pobre de e = 0.05 m. 14 Mpa - (2000 psi)
- d) suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi 420 Mpa
- e) suministro e instalación pasa muros 1" (galvanizado)
- f) concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para placas pisos
- g) concreto simple de 28 Mpa - (4000 psi) impermeabilizado para muros
- h) suministro e instalación de tapas en fibra de vidrio
- i) suministro e instalación tubería PVC. d = 4" Rde. 21 / 200 psi. (unión mecánica). tubería de entrada de lavado y by pass
- j) suministro e instalación de codo PVC gran radio 45° Rde. 21 d=4"
- k) suministro e instalacion tee PVC 4" t.p
- l) suministro e instalación registro 4" (tipo pesado)
- m) transporte de carga mular (100 kg)

**Red de conducción**

- a. localización y replanteo para red de acueducto
- b. excavación manual en material común
- c. excavación manual en material conglomerado
- d. suministro e instalación tubería pvc. d = 4" rde 21 / 200 psi. (unión mecánica).
- e. suministro e instalación tubería pn 16 diámetro 110 mm (unión cada 50 m)
- f. relleno en arena de peña compactado con plancha vibradora

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 22 de 77</b> |               |

- g. relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado con plancha vibradora
- h. cajas de inspección en ladrillo de 0.60 x 0.60 x 0.60 m. (no incluye tapa).
- i. suministro e instalación ventosa de doble acción de 2" en hierro dúctil
- j. cajas de inspección en ladrillo de 0.80 x 0.80 x 0.80 m. (no incluye tapa).
- k. suministro e instalación de tapas en fibra de vidrio
- l. suministro e instalación válvula de purga d=2"
- m. transporte de carga mular (100 kg)

**G) ALCANCE**

Las presentes Especificaciones Generales forman parte del Contrato.

Las Especificaciones Generales cubren las clases de trabajo que normalmente se presentan en Colombia, teniendo en cuenta las condiciones más usuales, para una construcción de obras tradicionales.

En las presentes Especificaciones se pone mayor énfasis en la definición de las características y calidad de la obra terminada, que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados; también se hace énfasis en la definición de la responsabilidad del CONTRATISTA con respecto a la obra a su cargo. Por otra parte, la omisión intencional de descripciones detalladas de procedimientos en muchas de las Especificaciones, refleja la suposición básica de que EL CONTRATISTA conoce las prácticas aceptables respectivas. No se pretende imponer al CONTRATISTA determinados procedimientos si él puede obtener los mismos resultados con otros procedimientos de su selección, aceptables.

**H) ESPECIFICACIONES NORMALIZADAS:**

Para la ejecución de las obras objeto de la presente selección se aplicarán como normativas las especificaciones técnicas establecidas POR EL MUNICIPIO, las cuales se pueden consultar en la Secretaria de Planeación y que están basadas en los análisis de precios unitarios establecidos por la Gobernación de Boyacá y de acuerdo con especificaciones laboradas por la Sociedad de Ingenieros y arquitectos para el municipio de Guayatá

Adicionalmente, para garantizar el adecuado manejo y control ambiental durante el proceso constructivo, se debe tener presente la legislación colombiana en materia de protección ambiental, leyes, decretos y reglamentos que enmarcan las actividades que pueden afectar el medio ambiente y soportan desde el punto de vista legal y técnico, las acciones dirigidas a la protección de los recursos naturales, y humanos, por lo tanto este marco legal deberá ser tenido en cuenta por EL CONTRATISTA en todos sus aspectos referentes a los trabajos objeto de la selección.

EL SUPERVISOR podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una obra o de las obras en general, si existe un incumplimiento sistemático por parte de EL CONTRATISTA para cumplir los requisitos y medidas ambientales o las instrucciones de EL SUPERVISOR a este respecto.

**I) ESPECIFICACIONES Y SUSTITUCIÓN DE MATERIALES:**

Las especificaciones técnicas establecidas en el presente documento y los demás que soporten el presente proceso de selección, deberán ser observados por el Contratista en la ejecución del contrato. En este caso, EL CONTRATISTA deberá suministrar a EL SUPERVISOR los datos descriptivos que se requieran tales como marca, catálogos, nombre de fabricante, especificaciones de los diferentes materiales y las muestras necesarias para su ensayo. En caso de que se considere conveniente hacer ensayos o pruebas sobre el material en consideración, éstos serán ordenados y supervisados por EL SUPERVISOR, pero todos los costos para ejecución de dichos ensayos serán por cuenta del CONTRATISTA.

El proponente en caso de encontrar condiciones favorables establecerá fuentes de materiales ya legalizadas ante las autoridades mineras y ambientales, ubicadas en el área de influencia de las obras a ejecutar; de no lograrlo, establecerá las fuentes de materiales que cumplan con los requisitos de calidad y volumen necesarios y dará cumplimiento a lo establecido para la obtención de los permisos y licencias ante las autoridades competentes en el plazo establecido para este propósito. La Entidad no reconocerá costos adicionales por el cambio de dichas fuentes de materiales o por las actividades propias de la obtención de los permisos requeridos.

El proponente establecerá las fuentes de materiales que, en caso de resultar favorecido, utilizará para la obra; por lo tanto, la entidad no reconocerá costos adicionales por el cambio de dichas fuentes de materiales. Igualmente, deberá cumplir a cabalidad con las normas legales y reglamentarias del Código de Minas, normas ambientales y normas especiales para la explotación de materiales en territorios de minorías étnicas (Resguardos Indígenas y Consejos Comunitarios), para adelantar el aprovechamiento a que haya lugar. Así mismo, los correspondientes precios unitarios deberán cubrir, entre otros, todos los costos de explotación incluidos tasas, regalías, arrendamientos, servidumbres, producción, trituración, clasificación, transporte, almacenamiento, cargue y descargue de los materiales.

El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

La Entidad no aceptará ningún reclamo del proveedor, por costos, plazos, falta o escasez de materiales o elementos de construcción, o por cualquiera de los eventos contemplados en este numeral.

**J) EQUIPO**

Los vehículos para el transporte de materiales estarán sujetos a la aprobación del Supervisor y deberán ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del Plan de Trabajo. Deberán estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deberán cumplir con las disposiciones legales referentes al control de la contaminación ambiental.

Ningún vehículo de los utilizados por el Constructor podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas por las disposiciones legales vigentes al respecto.

**K) CANTIDADES DE OBRA**

Las cantidades de obra que figuran en la "Lista de Cantidades de Obra y Precios Unitarios" son aproximadas y tienen por objeto el facilitar la elaboración y comparación de las propuestas. No hay, pues lugar a reclamar contra LA ALCALDÍA por variaciones en dichas cantidades.

Los pagos se harán por los precios unitarios en el contrato, por obra terminada y recibida a satisfacción por el Supervisor, y cubrirán todos los materiales, suministros, mano de obra, herramientas, maquinaria y todos los otros gastos que sea necesario hacer para cumplir satisfactoriamente con el contrato, a menos que se provea de otra manera específicamente.

Los suministros que realice el contratista serán permanentemente controlados por la SUPERVISIÓN. El contratista deberá velar por su calidad, oportuna disposición en la obra y por el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas correspondientes.

Si por alguna causa los materiales no cumplen con los requisitos de calidad exigidos, la SUPERVISIÓN exigirá el retiro y/o demolición de la parte de la obra que se haya trabajado con este tipo de materiales y suspenderá la obra hasta que el proponente elegido reemplace los materiales por otros que cumplan con los requisitos exigidos por el Municipio y entregue el certificado de conformidad. Los costos que implique esta situación serán asumidos por el contratista en su integridad.

Los servicios objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), como se indica a continuación:

**Codificación de los servicios en el sistema UNSPSC**

| Clasificación UNSPSC | Descripción                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| 72141121             | Servicio de construcción de tubería maestra de agua |
| 72141124             | Servicio de tendido de tubería                      |
| 72141511             | Servicio de excavación                              |
| 72152703             | Servicio de instalación de hormigón proyectado      |

|          |                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------|
| 72152710 | Servicio de cimentación y nivelación para construcciones |
| 72152902 | Servicio de colocación de refuerzos de concreto          |
| 83101501 | Abastecimiento de agua                                   |

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

La naturaleza del objeto a contratar y la cuantía, se enmarca en los conceptos señalados en el numeral 30 del artículo 32 de la ley 80 de 1993, razón por la cual el municipio, considera pertinente adelanta un proceso de selección a través de la modalidad de licitación pública, de conformidad con las normas contenidas en la Ley 80 de 1993, el numeral 10 de artículo 2 de la ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, el artículo 2.2.1.2.1.1.2. del decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes sobre la materia.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor del contrato será de SETECIENTOS VEINTISÉIS MILLONES CUATROCIENTOS QUINCE MIL NOVENTA Y CUATRO PESOS CON TREINTA Y CUATRO CENTAVOS (\$726.415.094,34) MCTE de acuerdo con el siguiente presupuesto:

| ÍTEM                                                        | código G. Boyacá | DESCRIPCIÓN                                                                                               | UNID.    | CANT.  | V / UNITARIO | V / TOTAL     |
|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|---------------|
| 1 CAPTACION DE FONDO QUEBRADA LA PEÑA                       |                  |                                                                                                           |          |        |              |               |
| 1,1                                                         |                  | MANEJO TEMPORAL DE AGUAS                                                                                  | ML       | 16,00  | 682.002,73   | 10.912.043,68 |
| 1,2                                                         | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                           | M2       | 8,25   | 10.081,98    | 83.176,34     |
| 1,3                                                         | 3.03.11          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO                                                                | M3       | 4,13   | 127.653,45   | 527.208,75    |
| 1,4                                                         | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                 | M2       | 8,25   | 56.450,45    | 465.716,21    |
| 1,5                                                         | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA                                       | KG       | 488,89 | 11.673,75    | 5.707.179,64  |
| 1,6                                                         | 4.01.19          | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 3" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). "TUBERIA DE RECOLECCION" | ML       | 1,67   | 92.211,80    | 153.993,71    |
| 1,7                                                         | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                 | M3       | 2,06   | 1.709.400,98 | 3.521.366,02  |
| 1,8                                                         | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                        | M3       | 2,26   | 2.070.585,47 | 4.679.523,16  |
| 1,9                                                         |                  | SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA DE 0.40*1.00 (SON 16 BARRAS DE 1/2")                                     | UN       | 1,00   | 638.820,00   | 638.820,00    |
| 1,10                                                        | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                        | CARGA-KM | 459,93 | 11.388,59    | 5.237.954,20  |
| SUBTOTAL                                                    |                  |                                                                                                           |          |        |              | 31.926.981,70 |
| 2 CAJA DE CONTROL DE LA CAPTACION DE FONDO QUEBRADA LA PEÑA |                  |                                                                                                           |          |        |              |               |
| 2,1                                                         | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                           | M2       | 9,57   | 10.081,98    | 96.484,55     |
| 2,2                                                         | 3.03.10          | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                       | M3       | 9,09   | 91.750,92    | 834.015,86    |
| 2,3                                                         | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                 | M2       | 9,57   | 56.450,45    | 540.230,81    |
| 2,4                                                         | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA                                       | KG       | 486,66 | 11.673,75    | 5.681.147,18  |
| 2,5                                                         |                  | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 2" (GALVANIZADO)                                                      | UN       | 4,00   | 44.221,02    | 176.884,08    |
| 2,6                                                         |                  | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 1" (GALVANIZADO)                                                      | UN       | 1,00   | 27.946,32    | 27.946,32     |
| 2,7                                                         | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                 | M3       | 3,01   | 1.709.400,98 | 5.145.296,95  |
| 2,8                                                         | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                        | M3       | 4,46   | 2.070.585,47 | 9.234.811,20  |
| 2,9                                                         |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                      | M2       | 7,65   | 3.437.460,00 | 26.296.569,00 |
| 2,10                                                        | 4.01.20          | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). "TUBERIA DE RECOLECCION" | ML       | 1,75   | 112.223,23   | 196.390,65    |
| 2,11                                                        | 4.01.18          | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE                                                          | ML       | 5,35   | 46.517,00    | 248.865,95    |

|                 |                                                |                                                                                                                                                                            |          |        |              |                      |
|-----------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------|----------------------|
|                 |                                                | 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). TUBERIA DE LAVADO Y DE REBOSE                                                                                                              |          |        |              |                      |
| 2,12            | 4.03.14                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC GRAN RADIO 45° RDE 21 D=2"                                                                                                            | UN       | 2,00   | 132.186,31   | 264.372,62           |
| 2,13            | 2.12.41                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIVERSAL PVC DE 2" T.P.                                                                                                                       | UN       | 3,00   | 81.713,98    | 245.141,94           |
| 2,14            |                                                | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 2" T.P                                                                                                                                    | UN       | 1,00   | 31.250,24    | 31.250,24            |
| 2,15            |                                                | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA BRONCE DE 4" T.P.                                                                                                             | UN       | 1,00   | 856.506,48   | 856.506,48           |
| 2,16            | 2.12.47                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.                                                                                                        | UN       | 2,00   | 172.350,12   | 344.700,24           |
| 2,17            | 3.12.08                                        | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | CARGA-KM | 675,46 | 11.388,59    | 7.692.537,00         |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                                |                                                                                                                                                                            |          |        |              | <b>57.913.151,06</b> |
| <b>3</b>        | <b>CAJA DE CAPTACION QUEBRADA SAN CAYETANO</b> |                                                                                                                                                                            |          |        |              |                      |
| 3.1             | 2.01.62                                        | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                                                                            | M2       | 10,07  | 10.081,98    | 101.525,54           |
| 3.2             | 3.03.10                                        | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | M3       | 13,59  | 91.750,92    | 1.246.895,00         |
| 3.3             | 2.02.01                                        | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                                                                                  | M2       | 10,07  | 56.450,45    | 568.456,03           |
| 3.4             | 3.10.12                                        | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA                                                                                                        | KG       | 515,44 | 11.673,75    | 6.017.117,70         |
| 3.5             | 4.02.06                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 110 mm (UNION CADA 50 M) CONTROL LAVADO                                                                                    | ML       | 24,00  | 108.080,39   | 2.593.929,36         |
| 3.6             | 5.03.05                                        | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                                                                                  | M3       | 2,52   | 1.709.400,98 | 4.307.690,47         |
| 3.7             | 5.03.04                                        | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                                                                                         | M3       | 4,60   | 2.070.585,47 | 9.524.693,16         |
| 3.8             |                                                | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                                                                       | M2       | 8,08   | 3.437.460,00 | 27.774.676,80        |
| 3.9             | 4.04.26                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE PIE, D=4" CANASTILLA DE BRONCE HBVP, CUERPO Y CANASTILLA EN HF ROSCA NPT SELLO DE CAUCHO, TUERCA Y RESORTE EN AI, PRESION DE W 150 PSI | UN       | 1,00   | 2.177.129,62 | 2.177.129,62         |
| 3.10            | 4.01.18                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). TUBERIA DE LAVADO Y DE REBOSE                                                             | ML       | 15,00  | 46.517,00    | 697.755,00           |
| 3.11            | 4.03.14                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC GRAN RADIO 45° RDE 21 D=2"                                                                                                            | UN       | 2,00   | 132.186,31   | 264.372,62           |
| 3.12            |                                                | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 2"                                                                                                                                        | UN       | 1,00   | 31.250,24    | 31.250,24            |
| 3.13            |                                                | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA BRONCE DE 4" T.P.                                                                                                             | UN       | 1,00   | 856.506,48   | 856.506,48           |
| 3.14            | 3.12.08                                        | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | CARGA-KM | 684,12 | 11.388,59    | 7.791.162,19         |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                                |                                                                                                                                                                            |          |        |              | <b>63.953.160,22</b> |
| <b>4</b>        | <b>CAJA DE HOMOGENIZACION</b>                  |                                                                                                                                                                            |          |        |              |                      |
| 4.1             | 2.01.62                                        | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                                                                            | M2       | 9,32   | 10.081,98    | 93.964,05            |
| 4.2             | 3.03.10                                        | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | M3       | 14,65  | 91.750,92    | 1.344.150,98         |
| 4.3             | 2.02.01                                        | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                                                                                  | M2       | 9,32   | 56.450,45    | 526.118,19           |
| 4.4             | 3.10.12                                        | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA                                                                                                        | KG       | 584,17 | 11.673,75    | 6.819.454,54         |
| 4.5             |                                                | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 4" (GALVANIZADO)                                                                                                                       | UN       | 4,00   | 142.325,52   | 569.302,08           |
| 4.6             | 5.03.05                                        | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                                                                                  | M3       | 2,33   | 1.709.400,98 | 3.982.904,28         |
| 4.7             | 5.03.04                                        | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                                                                                         | M3       | 5,35   | 2.070.585,47 | 11.077.632,26        |
| 4.8             |                                                | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                                                                       | M2       | 7,19   | 3.437.460,00 | 24.715.337,40        |
| 4.9             | 4.01.20                                        | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). TUBERIA DE LAVADO                                                                         | ML       | 6,45   | 112.223,23   | 723.839,83           |
| 4.10            |                                                | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BOLA BRONCE DE 4" T.P.                                                                                                             | UN       | 1,00   | 856.506,48   | 856.506,48           |
| 4.11            | 3.12.08                                        | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | CARGA-KM | 703,60 | 11.388,59    | 8.013.011,92         |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                                |                                                                                                                                                                            |          |        |              | <b>58.722.222,03</b> |
| <b>5</b>        | <b>RED ADUCCION</b>                            |                                                                                                                                                                            |          |        |              |                      |

|                     |         |                                                                                                                         |          |         |              |                |
|---------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------|----------------|
| 5.1                 | 4.01.03 | LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO                                                                          | ML       | 341,20  | 1.822,87     | 621.963,24     |
| 5.2                 | 3.03.10 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                     | M3       | 57,32   | 91.750,92    | 5.259.162,73   |
| 5.3                 | 3.03.11 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO                                                                              | M3       | 365,77  | 127.653,45   | 46.691.802,41  |
| 5.4                 | 4.01.20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). TUBERIA DE LAVADO                      | ML       | 299,20  | 112.223,23   | 33.577.190,42  |
| 5.5                 | 4.02.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 110 mm (UNION CADA 50 M)                                                | ML       | 42,00   | 108.080,39   | 4.539.376,38   |
| 5.6                 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                                                               | M3       | 27,94   | 161.548,47   | 4.513.664,25   |
| 5.7                 | 4.01.07 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                            | M3       | 51,18   | 41.265,03    | 2.111.944,24   |
| 5.8                 | 3.12.08 | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                      | CARGA-KM | 1265,33 | 11.388,59    | 14.410.324,58  |
| SUBTOTAL            |         |                                                                                                                         |          |         |              | 111.725.428,25 |
| 6 DESARENADOR       |         |                                                                                                                         |          |         |              |                |
| 6.1                 | 2.01.62 | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                         | M2       | 43,68   | 10.081,98    | 440.380,89     |
| 6.2                 | 3.03.10 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                     | M3       | 90,69   | 91.750,92    | 8.320.890,93   |
| 6.3                 | 2.02.01 | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                               | M2       | 43,68   | 56.450,45    | 2.465.755,66   |
| 6.4                 | 3.10.12 | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA                                                     | KG       | 2158,17 | 11.673,75    | 25.193.937,04  |
| 6.5                 |         | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 1" (GALVANIZADO)                                                                    | UN       | 270,00  | 27.946,32    | 7.545.506,40   |
| 6.6                 | 5.03.05 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                               | M3       | 13,23   | 1.709.400,98 | 22.615.374,97  |
| 6.7                 | 5.03.04 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                                      | M3       | 18,05   | 2.070.585,47 | 37.374.067,73  |
| 6.8                 |         | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                    | M2       | 38,32   | 3.437.460,00 | 131.723.467,20 |
| 6.9                 | 4.01.20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). TUBERIA DE ENTRADA DE LAVADO Y BY PASS | ML       | 49,27   | 112.223,23   | 5.529.238,54   |
| 6.10                | 4.03.17 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PVC GRAN RADIO 45° RDE 21 D=4"                                                         | UN       | 8,00    | 243.263,99   | 1.946.111,92   |
| 6.11                |         | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 4" T.P                                                                                 | UN       | 4,00    | 180.308,24   | 721.232,96     |
| 6.12                |         | SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO 4" (TIPO PESADO)                                                                      | UN       | 4,00    | 856.506,48   | 3.426.025,92   |
| 6.13                | 3.12.08 | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                      | CARGA-KM | 2700,56 | 11.388,59    | 30.755.570,61  |
| SUBTOTAL            |         |                                                                                                                         |          |         |              | 278.057.560,77 |
| 7 RED DE CONDUCCIÓN |         |                                                                                                                         |          |         |              |                |
| 7.1                 | 4.01.03 | LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO                                                                          | ML       | 973,60  | 1.822,87     | 1.774.746,23   |
| 7.2                 | 3.03.10 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                     | M3       | 163,56  | 91.750,92    | 15.006.780,48  |
| 7.3                 | 3.03.11 | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO                                                                              | M3       | 70,10   | 127.653,45   | 8.948.506,85   |
| 7.4                 | 4.01.20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA).                                        | ML       | 408,25  | 112.223,23   | 45.815.300,83  |
| 7.5                 | 4.02.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 16 DIAMETRO 110 mm (UNION CADA 50 M)                                                | ML       | 50,00   | 108.080,39   | 5.404.019,50   |
| 7.6                 | 4.01.04 | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                                                               | M3       | 87,13   | 161.548,47   | 14.075.718,19  |
| 7.7                 | 4.01.07 | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                            | M3       | 146,04  | 41.265,03    | 6.026.344,98   |
| 7.8                 | 3.12.08 | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                      | CARGA-KM | 2376,52 | 11.388,59    | 27.065.211,91  |
| SUBTOTAL            |         |                                                                                                                         |          |         |              | 124.116.628,96 |
| VALOR TOTAL OBRA    |         |                                                                                                                         |          |         |              | 726.415.094,34 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |    |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|-------------|
| <b>NOTA 1:</b> Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.<br><b>NOTA 2:</b> Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al | DESCRIPCION    |    | PORCEN TAJE |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ADMINISTRACION | A= | 20%         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | IMPREVISTO     | I= | 5%          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UTILIDAD       | U= | 5%          |

|                                                                                  |                                                         |  |                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|--------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |        |
|                                                                                  |                                                         |  | Código:                | 121.12 |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 27 de 77</b> |        |

|                                                                            |                     |                |            |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|------------|
| número entero del peso.                                                    | <b>TOTAL, A.I.U</b> | <b>A.I.U.=</b> | <b>30%</b> |
| <b>NOTA 3:</b> El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%). |                     |                |            |

Cantidades de obra: Las cantidades de obra que figuran en la lista del presupuesto oficial son aproximadas. No hay, pues lugar a reclamar contra el municipio por variaciones en dichas cantidades.

Los pagos se harán por los precios unitarios en el contrato, por obra terminada y recibida a satisfacción por el Interventor, y cubrirán todos los materiales, suministros, mano de obra, herramientas, maquinaria y todos los otros gastos que sea necesario hacer para cumplir satisfactoriamente con el contrato, a menos que se provea de otra manera específicamente.

Mayores cantidades de obra, Obras complementarias, Obras adicionales y Obras suprimidas.

Como MAYOR CANTIDAD DE OBRA se entiende aquella resultante de la diferencia entre la cantidad ejecutada y medida y la cantidad de obra inicialmente contratada, para la cual existe un precio unitario fijo en la propuesta del contratista, lo cual hace del contrato a celebrarse un contrato con precio indeterminado pero determinable.

En este caso, los precios que rigen serán los correspondientes a la propuesta presentada y no se requerirá de la suscripción de contrato adicional siempre y cuando no se supere por ítem el valor inicialmente contratado.

Como OBRA COMPLEMENTARIA, se entiende aquella no prevista pero cuya ejecución se hace necesaria para la estabilidad de la obra, buen funcionamiento o adecuada terminación de las obras contratadas. Estas obras pueden o no, tener precios en la propuesta o figurar en planos, pero no estar relacionadas en las cantidades de obra iniciales. En el caso de no tener precios, estos serán establecidos mediante solicitud del CONTRATISTA al INTERVENTOR quien la revisará previamente al pacto de precios, la cual se hará constar en un ACTA denominada ACTA DE PRECIOS y será suscrita conjuntamente entre ellos, y para su validez requiere de la aprobación por parte del MUNICIPIO.

Como OBRA ADICIONAL, se entiende aquella que implica incremento en el área de construcción y puede tener o no precios en la propuesta y aparecer o no en los planos. Si no tiene precios, estos serán establecidos en la forma prevista para obra complementaria.

Como OBRAS SUPRIMIDAS, se entiende aquella resultante de la diferencia entre las cantidades de obra ejecutada y medida y las cantidades de obra contratadas, inicial o adicionalmente, y cuyos precios unitarios fijos aparecen en la propuesta o han sido pactados en Actas de Pacto de Precios y causan reducción en el valor del contrato. Con los recursos provenientes de estas obras suprimidas se podrán compensar mayores valores al contrato por costos resultantes de Mayores Cantidades de Obra, Obras Complementarias y/u Obras Adicionales.

5. VISITA AL SITIO DE LA OBRA

Con el propósito de que los proponentes realicen todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta, sobre la base de un examen cuidadoso, de manera tal que tengan en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, incluyendo todos los costos directos e indirectos que implique cumplir el contrato, con todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del mismo, de acuerdo con su estimación y distribución, el proponente por su cuenta y riesgo verificara las características del área donde se llevaran a cabo los trabajos, el desconocimiento de las condiciones de trabajo, no serán excusa para futuras reclamaciones.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA OFERTA

REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN

La entidad verificará los requisitos habilitantes dentro del término señalado en el cronograma del presente pliego de Condiciones, de acuerdo con los soportes documentales que acompañan la propuesta presentada.

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple todos los aspectos se evaluarán como “cumple”. En caso contrario, se evaluará como “no cumple”.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 28 de 77</b> |               |

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

**3.1. GENERALIDADES**

- A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.
- B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.
- C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 - Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deberán diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.
- D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del Proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

**3.2. CAPACIDAD JURÍDICA**

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

- A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
- B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

- A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
- B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- C. No estar incurso en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la ley, incluida la causal prevista en el numeral 1.14 del pliego de condiciones.
- D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad deberá consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y consultar en el Registro

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 29 de 77</b> |               |

Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

**3.3. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

**3.3.1. PERSONAS NATURALES**

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

- A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.
- B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.
- C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

**3.3.2. PERSONAS JURÍDICAS**

Deben presentar los siguientes documentos:

- A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:
  - I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente en el que se verificará:
    - a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.
    - b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.
    - c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.
    - d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.
    - e. El nombramiento del revisor fiscal en caso que exista.
    - f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.
  - II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.
  - III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 30 de 77</b> |               |

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

- B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:
- I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

- C. Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

**NOTA:** En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 31 de 77</b> |               |

- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en el numeral “1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación”.
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

### 3.3.3. PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

- A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en unión Temporal o consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.
- B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación y cualquier otro acta o documento.
- C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.
- D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.
- E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.
- F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

## 3.4. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

### 3.4.1. PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 32 de 77</b> |               |

Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

**3.4.2. PERSONAS NATURALES**

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

**3.4.3. PROPONENTES PLURALES**

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los anteriores numerales.

**3.4.4. SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

**3.4.5. ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

**3.5. EXPERIENCIA**

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 3.5.6 cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

De este modo, la evaluación de la experiencia se efectuará a partir de la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

Por regla general, el proponente solo puede acreditar la experiencia que ha obtenido y no la experiencia de su matriz, subsidiarias o integrantes del mismo grupo empresarial.

**3.5.1. DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA**

La experiencia a solicitar en el mencionado proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la Matriz 1 – Experiencia. De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son: PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: AMPLIACION Y/U OPTIMIZACION Y/O CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REPOSICION Y/O REHABILITACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O RECONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS

**3.5.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA**

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

| 1. OBRAS DE ACUEDUCTOS                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cuantías del procedimiento de contratación:                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |                        | Entre 100 y 1.000 SMMLV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Acreditación de la EXPERIENCIA:                                                                                                                                                                               | ACTIVIDAD A CONTRATAR:                                                                                                                                                           | TIPO DE EXPERIENCIA:   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Que hayan contenido la ejecución de:<br>AMPLIACION Y/U<br>OPTIMIZACION Y/O<br>CONSTRUCCION Y/O<br>MEJORAMIENTO Y/O REPOSICION Y/O<br>REHABILITACIÓN Y/O<br>REFORZAMIENTO Y/O<br>RECONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS. | 1.2 PROYECTOS DE OPTIMIZACION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O REPOSICIÓN DE ACUEDUCTOS Y/O REDES DE ACUEDUCTO (URBANOS Y/O RURALES) | GENERAL                | <b>PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE:</b><br>AMPLIACION Y/U OPTIMIZACION Y/O CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O REPOSICION Y/O REHABILITACIÓN Y/O REFORZAMIENTO Y/O RECONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  | ESPECÍFICA OBLIGATORIA | -Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe contar con una <b>longitud de tubería equivalente al (F%) de la longitud total establecida en el presente proceso de selección (350 ML)</b> , y que contemple como mínimo las mismas condiciones técnicas (entiéndase como mismas condiciones técnicas la instalación según tipo de tubería: el cual corresponde a tubería PVC, y cuyo diámetro principal, o más representativo, sea <b>mayor o igual a 2"</b> .                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  | ESPECÍFICA ADICIONAL   | -Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados debe acreditar experiencia general en <b>estructuras de captación</b> , las cuales deben ser iguales o mayores al (F%) de los litros por segundo (lps) establecidos en la presente convocatoria para la captación (9.51 LPS).<br>- Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general, debe corresponder a la ejecución de un proyecto en zona rural y/o de difícil acceso, para lo cual entiéndase una zona de difícil acceso como aquella donde el transporte debe ser realizado de forma fluvial o aérea para su ejecución. |
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                  | % DE DIMENSIONAMIENTO  | F = 55%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>NOTA GENERAL</b> | <p>La Entidad solo tendrá en cuenta los contratos cuyo objeto esté relacionado con la experiencia general y específica. Se deberá valorar aquellos contratos en el marco de los cuales se hayan ejecutado múltiples actividades, siempre que alguna de estas se relacione con la experiencia requerida. En este último caso, se acreditará la experiencia de acuerdo con el valor proporcional a las actividades requeridas.</p> <p>La Entidad no podrá requerir otras condiciones de experiencia, especificaciones técnicas, cantidades de obra o aspectos que no hayan sido establecidos en la Matriz 1 - Experiencia para la actividad a contratar.</p> |
|--|--|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos del numeral 1.6. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de los bienes o servicios adicionales a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico, en caso de que aplique.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos aportados de mayor valor.

El Formato 3 – Experiencia deberá aportarse diligenciado en formato Excel.

- C. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla del numeral 3.5.8 del Pliego de Condiciones, así como el contenido establecido en la Matriz 1 – Experiencia.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) .

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente contemplados, para un máximo de seis (6) contratos.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 35 de 77</b> |               |

En caso de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres, se probará mediante el diligenciamiento del Formato 12- Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, –el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, complemento o sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de los bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura para agua potable y saneamiento básico.

[En las convocatorias limitadas a Mipyme únicamente se aplicará este criterio diferencial respecto de los emprendimientos y empresas de mujeres]

- D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.
- E. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalársele una misma experiencia una sola vez.

- F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.6.

### 3.5.3. CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

- A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el segmento 72, 76, u 83.
- B. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.

- C. Si el Proponente relaciona o anexa más de cinco (5) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluar la experiencia se tendrán en cuenta como máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional, se tendrá en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se tendrá en cuenta como máximo los siete (7) contratos allegados de mayor valor.

- D. Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia solicitada; ii) los demás integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10 %).

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten el requisito de experiencia solicitada en el pliego de condiciones y se calcularán sobre el “valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)” de conformidad con el numeral 3.5.8. Independientemente de el o los integrantes del Proponente Plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el “número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada” de que trata el numeral citado.

En armonía con lo anterior, para cumplir el requisito previsto en este literal no se solicitará la acreditación de longitudes, magnitudes, volúmenes o porcentajes requeridos en la experiencia específica, sino que bastará con acreditar los SMMLV.

- E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.
- F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.
- G. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el “% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)” exigido en la Matriz 1 – Experiencia se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del “% de dimensionamiento” se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de proponente plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.

**Nota:** El “dimensionamiento” de este literal aplica a cualquier dimensión o magnitud requerida en el proceso de selección para acreditar la experiencia.

- H. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho

contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente Proceso.

- I. El cumplimiento de los requisitos de experiencia que impliquen la acreditación de valores y magnitudes intervenidas deberá evaluarse de acuerdo con lo señalado en la Matriz 1 – Experiencia para la respectiva actividad a contratar. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas ajenas a la obra de agua potable y saneamiento básico, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores y magnitudes ejecutadas relacionadas con este tipo de infraestructura.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores y magnitudes intervenidas dentro del respectivo contrato, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En todo caso, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados y magnitudes intervenidas. De no lograrse la discriminación de los valores y magnitudes ejecutadas en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación

- J. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.
- K. Las certificaciones expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.
- L. Para los proyectos de concesiones, únicamente se tendrá en cuenta la experiencia adquirida en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, lo cual deberá demostrarse con los documentos que la soporten. En consecuencia, no será válida la experiencia obtenida en la etapa de operación, administración y/o mantenimiento de la infraestructura concesionada.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores ejecutados expresados en SMMLV de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En el evento en que los valores de los documentos aportados se expresen en moneda extranjera se procederá de conformidad con lo previsto en el literal A del numeral 1.13. Para este caso, la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra hará las veces de fecha de terminación del contrato. Ahora, para la conversión de dichos valores a SMMLV se seguirá el proceso descrito en el literal B del numeral 1.13, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (<http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios>), del año correspondiente a la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra.

En los casos en que el Proponente no cumpla la exigencia antes señalada, la Entidad permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que demuestre los valores ejecutados. De no lograrse la discriminación de los valores ejecutados en el marco del respectivo contrato, la Entidad no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

En caso de que el valor ejecutado que conste en el RUP sea distinto al verificado en el documento aportado por el Proponente, la Entidad Estatal para evaluar el requisito de la experiencia tomará el dato del valor de alguno de los documentos válidos establecidos el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. Lo anterior, debido a que estos últimos discriminan el valor ejecutado en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de agua potable y saneamiento básico.

**3.5.4. CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL “CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS”**

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

| Clasificación UNSPSC | Descripción                                                              |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 72141100             | Servicios de pavimentación y superficies de edificios de infraestructura |
| 72141500             | Servicios de preparación de tierras                                      |

|          |                                                   |
|----------|---------------------------------------------------|
| 72152700 | Servicios de instalación y reparación de concreto |
| 72152900 | Servicios de montaje de acero estructural         |
| 83101500 | Servicios de acueducto y alcantarillado           |

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el pliego de condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del proponente deberá incluirlos en el Formato 3 – Experiencia.

3.5.5. ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en la sección 3.5.6 del pliego de condiciones:

- A. Contratante
- B. Objeto del contrato
- C. Principales actividades ejecutadas
- D. Las longitudes, volúmenes, dimensiones, tipologías y demás condiciones de experiencia establecidas en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, si aplica.
- E. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.  
  
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- F. La fecha de terminación de la ejecución del contrato: Esta fecha de terminación no es la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.6 de forma expresa así se determine.  
  
Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.
- G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
- H. El porcentaje de participación del integrante del contratista plural.

3.5.6. DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

- A. Acta de liquidación
- B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

- C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
- D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
- E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el proponente deberá aportar adicionalmente certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

**3.5.7. PARA SUBCONTRATOS**

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de los contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la Entidad Estatal suscriptora del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal y la siguiente:

- I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.
- II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación, las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares, cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad Estatal y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el contratista directo hubiera certificado que dentro de su contrato se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de la experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación.

Cuando la Entidad haya sido advertida por alguno los Proponentes sobre situaciones de subcontratación, aplicará el numeral 1.11 del Pliego de Condiciones.

**3.5.8. RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL**

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

| Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada | Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De 1 hasta 2                                                                      | 75%                                                                                   |
| De 3 hasta 4                                                                      | 120%                                                                                  |
| Hasta 5                                                                           | 150%                                                                                  |

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas condiciones-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de Condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6.

**3.6. CAPACIDAD FINANCIERA**

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

| Indicador                       | Fórmula                                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Liquidez                        | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$   |
| Nivel de Endeudamiento          | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$           |
| Razón de Cobertura de Intereses | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$ |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Si el Proponente es Plural cada indicador debe calcularse así:

Indicador = 
$$\frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El Proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

3.7. CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| Presupuesto oficial                       | Fórmula          |
|-------------------------------------------|------------------|
| ≤\$10.000.000.000                         | CTd = 10% x (PO) |
| Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000 | CTd = 20 %x (PO) |
| ≥\$20.000.000.001                         | CTd = 30% x (PO) |

Donde,

CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CT_{\text{Proponente plural}} = \sum_{i=1}^n CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

**CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.!**

| Indicador                           | Fórmula                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe) | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$ |
| Rentabilidad del Activo (Roa)       | $\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$ |

Si el Proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^n \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde *n* es el número de integrantes del Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

**3.8. ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL**

**3.9.1 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

Los proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

**3.9.2 PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA**

Los Proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

- A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.
- B. Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.
- C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.!** diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.!** y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal A será 31 de diciembre de 2025, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse a pesos en los términos definidos en la sección 1.13.

3.9. CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$CRP \geq CRPC$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta. Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

3.10.1 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$CRPC = POE - Anticipo \text{ y/o pago anticipado}$

Donde:

- CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
- POE = Presupuesto oficial Estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$CRPC = \frac{POE - Anticipo \text{ y/o pago anticipado}}{Plazo \text{ estimado (meses)}} * 12$

3.10.2 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

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

En donde:

- CRP = Capacidad residual del Proponente
- CO = Capacidad de Organización
- E = Experiencia
- CT = Capacidad Técnica
- CF = Capacidad Financiera
- SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

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

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

[Se debe dar uso de la Aplicación para establecer la Capacidad Residual, de Colombia Compra Eficiente, disponible en la página web: <https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-quias/>, así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente]

La Capacidad de Organización (CO) 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.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

**A. Capacidad de organización (CO):**

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

| Años de información financiera | Capacidad de organización (CO)                                                                                                                                               |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cinco (5) años o más           | Mayor Ingreso Operacional de los últimos 5 años                                                                                                                              |
| Entre uno (1) y cinco (5) años | Mayor Ingreso Operacional de los años de existencia del Proponente.                                                                                                          |
| Menos de un (1) año (*)        | USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.) |

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del Proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

- I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y, por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión, de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
- II. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

**B. Experiencia (E):**

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado 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, o Formato 5 – Capacidad residual 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. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado 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     |

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los pponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos en los términos indicados en el numeral 1.13 del presente pliego de condiciones.

**C. Capacidad financiera (CF):**

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual 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 a | Menor o igual 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.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del Proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del Pliego de Condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la Entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de Capacidad Financiera (CF).

**D. Capacidad Técnica (CT):**

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

| Desde | Hasta   | Puntaje |
|-------|---------|---------|
| 1     | 5       | 20      |
| 6     | 10      | 30      |
| 11    | Mayores | 40      |

En el caso en el cual el proponente no cuente con ningún profesional de la Arquitectura, Ingeniería o Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente, se otorgará cero (0) puntos en cuanto a la Capacidad Técnica (CT) se refiere.

**E. Saldos contratos en ejecución (SCE):**

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y (v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

- I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
- II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
- III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
- IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el Proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
- V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del Proponente en la respectiva estructura.
- VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE**

La entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

| Concepto                                 | Puntaje máximo |
|------------------------------------------|----------------|
| Oferta económica                         | 59,5           |
| Factor de calidad                        | 18             |
| Apoyo a la industria nacional            | 20             |
| Vinculación de personas con discapacidad | 2              |
| Emprendimientos y empresas de mujeres    | 0,25           |
| Mipyme                                   | 0,25           |
| Total                                    | 100            |

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo contenido en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan o reglamenten.

**4.1. OFERTA ECONÓMICA**

Para calificar este factor se tendrá en cuenta el valor total indicado en la propuesta económica o el obtenido de la corrección aritmética. La propuesta económica deberá ser allegada en el Sobre No. 2 y firmada.

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se regirá íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponente hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar.

**4.1.1. AIU**

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica. [La Entidad no podrá exigir al Proponente el desglose del AIU o componentes internos de la administración (A) en la propuesta económica, sino solo la discriminación de su valor en porcentaje (%). Para el proponente que resulte adjudicatario se podrá solicitar el desglose del A.I.U. ofertado]

Cuando el proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%). El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida en el numeral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

**4.1.2. CORRECCIONES ARITMÉTICAS**

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

- A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.
- B. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

**4.1.3. PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO**

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente, como un criterio metodológico.

**4.1.4. DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

La Entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

| Concepto | Método                     |
|----------|----------------------------|
| 1        | Mediana con valor absoluto |
| 2        | Media geométrica           |
| 3        | Media aritmética baja      |
| 4        | Menor Valor                |

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819>).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Acto seguido, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas y definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con *la TRM que rija al día hábil siguiente*; sin embargo, la entidad debe finalizar la apertura de los sobres económicos hasta antes de las 3:00 pm. De conformidad con lo anterior, la entidad no podrá abrir los sobres económicos teniendo conocimiento de la TRM que regirá al día hábil siguiente. En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente, de manera que inicie y finalice la apertura de los sobres antes de las 3:00 pm del día respectivo.

En el evento que la entidad deba suspender la audiencia por cualquier motivo, se tendrá como método de ponderación el que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente realice la apertura del segundo sobre.

En cualquiera de los supuestos señalados, la entidad debe iniciar y agotar la apertura de los sobres económicos y la definición del método de ponderación en un mismo día hasta antes de las 3:00 pm. Igualmente, el método definido el día de la apertura del sobre económico seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Para mayor claridad y, de acuerdo con lo indicado, la TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente sea la apertura del segundo sobre. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día de la apertura del segundo sobre. [Por ejemplo, si la audiencia de adjudicación se realiza el 10 de febrero de 2020 y ese mismo día se abre el segundo sobre, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 11 de febrero de 2020, que se publica en la tarde del 10 de febrero de 2020].

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

| Rango (inclusive) | Número | Método                     |
|-------------------|--------|----------------------------|
| De 0.00 a 0.24    | 1      | Mediana con valor absoluto |
| De 0.25 a 0.49    | 2      | Media geométrica           |
| De 0.50 a 0.74    | 3      | Media aritmética baja      |
| De 0.75 a 0.99    | 4      | Menor valor                |

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

**A. Mediana con valor absoluto**

La entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene mediante la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordena los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana corresponde al promedio de los dos valores centrales.

$Me = Mediana(V_1; V_2 \dots; \dots V_m)$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 50 de 77</b> |               |

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la entidad asignará puntaje así:

- Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{Me - Vi}{Me} \right| \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- Vi: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

- Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utiliza la siguiente fórmula

$$Puntaje = \left[ \left\{ 1 - \left| \frac{V_{Me} - Vi}{V_{Me}} \right| \right\} * Puntaje\ máximo \right]$$

Donde:

- VMe: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- Vi: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

**B. Media Geométrica**

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * ... * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se asignará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{|MG - Vi|}{MG} \right) \right)$$

**Nota:** Cuando el resultado de la formula anterior sea un número negativo, se asignará 0,0 puntos.

**C. Media Aritmética Baja**

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\bar{X}$ : Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\bar{X}_B$ : Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \left\{ \begin{array}{l} Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{\bar{X}_B - V_i}{\bar{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores menores o iguales a } \bar{X}_B \\ \\ Puntaje\ máximo * \left( 1 - \left( \frac{|\bar{X}_B - V_i|}{\bar{X}_B} \right) \right) \text{ Para valores mayores a } \bar{X}_B \end{array} \right\}$$

Donde:

- $\bar{X}_B$ : Es la media aritmética baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = \text{Mínimo} (V_1; V_2 \dots ; \dots V_m)$$

Donde:

- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- $V_{min}$ : Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $V_i$ : Es el valor total corregido de cada una de las propuestas “i”.

4.2. FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

| Concepto                                                  | Puntaje |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| (i) implementación del programa de gerencia de proyectos; | 18      |
| (ii) presentación de un plan de calidad                   |         |
| Total                                                     | 18      |

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

No se descontará el puntaje en los términos previsto en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá descontar el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás criterios de ponderación.

**4.2.1. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE GERENCIA DE PROYECTOS**

La entidad asignará nueve (9) puntos, al proponente que se comprometa a instaurar un programa de gerencia de proyectos mediante la suscripción del Formato 7A – Programa de gerencia de proyectos, en el cual bajo la gravedad de juramento conste el compromiso que en este sentido asume.

Para efectos del presente proceso de selección, por gerencia de proyectos se entiende la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este, lo cual se logra mediante la aplicación de procesos de gerencia de proyectos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control, y cierre del proyecto. La gerencia de proyectos requiere: identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados; equilibrar las contingencias que se relacionan entre otros aspectos con el alcance, la calidad, el cronograma, el presupuesto, los recursos y el riesgo.

Para la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá instaurar el programa de Gerencia de Proyectos y contar con un profesional tiempo completo en las áreas de la Ingeniería o la Arquitectura, con matrícula profesional vigente, que cumpla con las siguientes condiciones dependiendo de la complejidad del proyecto:

- A. Opción 1: Profesional con certificado o credencial PMP (*Project Management Professional*), con mínimo un (1) año de experiencia como Coordinador, Gerente, Líder o Director de Proyectos infraestructura de agua potable.

Para acreditar lo anterior, el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma que certifique que el profesional es Ingeniero y/o Arquitecto, así como certificación o credencial PMP vigente. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

- B. Opción 2: Profesional que acredite tener una Especialización, Maestría o Doctorado en Gerencia de Proyectos o afines, con mínimo un (1) año de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de infraestructura de agua potable.

Para acreditar lo anterior el adjudicatario deberá aportar copia del acta de grado y/o diploma, que certifique que el profesional es ingeniero y/o arquitecto, así como copia de los títulos de postgrado, acreditados mediante copia de los diplomas y/o actas de grado. Adicionalmente, deberá presentar certificaciones o contratos en los que se evidencie la experiencia solicitada en gerencia de proyectos.

Cuando la Especialización, Maestría o Doctorado no sea específica en Gerencia de Proyectos, se deberá aportar copia del pensum académico, plan de estudios y certificación de la Universidad en la cual se indique que los estudios adelantados guardan equivalencia con los de una Gerencia de Proyecto.

Para efectos del presente pliego, se entiende pensum académico, como el documento que contiene todas las asignaturas o materias que componen el plan de estudio de una determinada carrera.

Para efectos de la equivalencia, el pensum académico deberá contener como mínimo estudios en las áreas de:

- Formulación, Evaluación o Gestión de Proyectos
- Gerencia del talento humano
- Principios de administración de proyectos (Planeación, organización, dirección y control)
- Planeación Estratégica
- Finanzas

El programa de Gerencia de Proyectos estará sujeto al seguimiento de la interventoría durante la ejecución del contrato.

En el evento de que el título académico haya sido obtenido en el extranjero el Proponente deberá acreditar la convalidación de dicho título ante el Ministerio de Educación Nacional, de conformidad con lo establecido en la Sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Para efectos de estimar el tiempo de experiencia como coordinador, gerente, líder o director de proyectos de infraestructura de agua potable se tendrá en consideración el tiempo transcurrido entre la fecha de inicio y de terminación indicada en las certificaciones presentadas, independientemente de su dedicación. En el evento de que existan traslapes de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado.

**4.2.2. PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD**

La entidad asignará nueve (9) puntos, al Proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral

**4.3. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL**

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

| Concepto                                                      | Puntaje |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional        | 20      |
| Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros | 5       |

**4.3.1 PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En los contratos que no deban cumplirse en Colombia, que sean prestados en el extranjero y estén sometidos a la legislación colombiana, un servicio es colombiano si es prestado por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos, sin que sea necesario el uso de bienes colombianos o la vinculación de personal colombiano.

En el caso de los Proponentes extranjeros con trato nacional que participen en el Proceso de Contratación de manera singular o mediante la conformación de un Proponente Plural podrán definir si aplican las reglas previstas en este numeral, o si por el contrario, deciden acogerse a la regla de origen de su país. Para definir la regla aplicable al proceso, el Proponente extranjero con trato nacional así lo manifestará con el diligenciamiento de la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. En el caso que no se diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, la Entidad Estatal deberá evaluar la oferta de acuerdo con las reglas previstas en este numeral.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 01 de julio de 2016, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un

porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos del cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

Para tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

| No. | Composición del Proponente Plural                                                             | Regla de origen aplicable                                                                                                                                                                              | Puntaje aplicable                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Únicamente integrantes colombianos                                                            | Decreto 1082 de 2015                                                                                                                                                                                   | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)        |
| 2.  | Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional                                      | Decreto 1082 de 2015                                                                                                                                                                                   | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)        |
| 3.  | Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional                                       | La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015. | Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)        |
| 4.  | Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional. | No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.                                                                                                                  | Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2) |

4.3.1.1 ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

- A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.
- B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
- C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional; en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 55 de 77</b> |               |

La Entidad asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

**4.3.2 INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros en el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

**4.4. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

La entidad asignará dos (2) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 287 de 2026).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el “Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)” de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

**4.5. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES**

La Entidad asignará un puntaje de cero puntos veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 56 de 77</b> |               |

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

**4.6. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA**

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, éste será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos allegados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad Financiera y Organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

**4.7. CRITERIOS DE DESEMPATE**

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas deberán aplicarse las siguientes reglas de acuerdo con cada uno de los numerales, de forma sucesiva y excluyente, para seleccionar al Proponente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. El Proponente acreditará este factor de desempate de acuerdo con las reglas definidas en el numeral 4.3.1 y con los documentos señalados en la sección 4.3.1.1 del Pliego de Condiciones. Por tanto, este criterio de desempate se probará con los mismos documentos que se presentan para el puntaje de apoyo a la industria nacional. Para el caso de los Proponentes Plurales, todos los integrantes deberán demostrar el origen nacional de la oferta en las condiciones indicadas en los numerales anteriormente citados.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. Esta certificación debe tener una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación y en esta deberá verificarse el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará esta condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, esto

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 57 de 77</b> |               |

es, cuando se profiera una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esa naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10A – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar (persona jurídica)», mediante el cual acreditará, bajo la gravedad del juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá probar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11 – Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el Proponente que acredite en las circunstancias establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del presente Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato, para lo cual deberá diligenciar el «Formato 10 B – Vinculación de personas en condición de discapacidad». En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

Si la oferta es presentada por un Proponente Plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley. Para ello la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante la cual certificará bajo la gravedad del juramento las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se valdrá la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 58 de 77</b> |               |

de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a la seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica en caso de que esta sea inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia – (Empleador – Proponente)», mediante el cual certifique el número de trabajadores vinculados que son personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del Proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley diligenciará el «Formato 10 C – Vinculación de personas no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobrevivencia (Trabajador)», mediante el cual certifica bajo la gravedad del juramento que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un mayor porcentaje. En el caso de Proponentes Plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, que por lo menos el diez por ciento (10 %) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad del juramento, diligenciará el «Formato 10D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitanas» mediante el cual certifica las personas vinculadas a su nómina y el número de identificación y el nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador en el último año contado a partir de la fecha del cierre del proceso o del tiempo de su constitución cuando esta es inferior a un (1) año.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que los trabajadores pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los Proponentes Plurales, su representante legal diligenciará el «Formato 10 D – Vinculación de población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana», mediante el cual certifica que por lo menos el diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del Proponente Plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 59 de 77</b> |               |

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina del Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciarán el «Formato 10 E- Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación y/o reintegración (personas jurídicas)», por medio del cual certificarán bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo que el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, diligenciarán, bajo la gravedad del juramento, el «Formato 10 E - Participación mayoritaria de personas en proceso de reincorporación (personas jurídica integrante del Proponente Plural)», y aportará los documentos de identificación de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de la información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un Proponente Plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes literales:

(a) Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 , de los criterios de desempate del presente Pliego de Condiciones; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, diligenciará el «Formato 10 F – Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración (personas jurídicas)», mediante el cual certifica, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de las personas que participe en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, allegando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 60 de 77</b> |               |

en este literal. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural.

(b) el integrante del Proponente Plural de que trata el anterior literal debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta.

(c) en relación con el integrante del literal a) ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante persona natural o el representante legal de la persona jurídica de que trata el literal a) lo manifestará diligenciando el «Formato 10 F Participación mayoritaria de mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación y/o reintegración».

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012 o la norma que lo modifique, aclare, adiciona o sustituya, se requiere que el titular de la información, como son las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, diligencien el «Formato 11- Autorización para el tratamiento de datos personales» mediante el cual autoriza de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del parágrafo del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. En este sentido, el tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que se presente empate entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutal que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el Proponente Plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, esto es, la acreditación del tamaño empresarial se acreditará con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 61 de 77</b> |               |

o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015 o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el Proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y el revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, diligenciará bajo la gravedad de juramento el «Formato 10 G- Pagos realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales», en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un Proponente Plural se preferirá a este siempre que:

(a) esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el Proponente Plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del Proponente Plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8;

(b) la Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

(c) ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los integrantes del Proponente Plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará diligenciando el «Formato 10 H – Acreditación Mipyme», suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre Proponentes Plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la condición de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos Proponentes Plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipyme, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento de los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8.

Tratándose de Proponentes Plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate:

(a) La Entidad ordenará a los Proponentes empatados en orden alfabético según el nombre completo de la persona natural, la persona jurídica o el Proponente Plural. En caso de que dos o más proponentes tengan el mismo nombre se colocará primero en el orden a quienes hayan presentado primero en el tiempo sus ofertas. Una vez ordenados, le asignará un número entero a cada uno de estos de forma ascendente, de tal manera que al primero de la lista le corresponda el 1.

(b) Seguidamente, la Entidad debe tomar la parte entera (números a la izquierda de la coma decimal) de la TRM que rigió el día del cierre del proceso. La Entidad debe dividir esta parte entera entre el número total de Proponentes en empate, para posteriormente tomar su residuo y utilizarlo en la selección final.

(c) Realizados estos cálculos, la Entidad seleccionará a aquel Proponente que presente coincidencia entre el número asignado y el residuo encontrado. En caso de que el residuo sea cero (0), se escogerá al Proponente con el mayor número asignado.

**Nota 1:** Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

**Nota 2:** Si el empate entre las propuestas se presenta con un Proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

**Nota 3:** Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

De acuerdo con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas

**Nota 4:** Para efectos de los factores de desempate dispuestos en este numeral, se entiende por experiencia acreditada en la oferta, la sumatoria de los contratos que demuestren la experiencia general de la actividad principal, expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

**8. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGACIÓN**

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos preVISIBLES que puedan afectar el presente procedimiento.

**Se valora la categoría del riesgo en función de la probabilidad de ocurrencia del mismo.**

| CATEGORÍA    |                                                      | VALORACIÓN |
|--------------|------------------------------------------------------|------------|
| PROBABILIDAD | Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)                | 1          |
|              | Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)            | 2          |
|              | Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)  | 3          |
|              | Probable (Probablemente va a ocurrir)                | 4          |
|              | Casi cierto (Ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5          |

**IMPACTO DEL RIESGO**

**Se valora en función de (i) la calificación cualitativa del riesgo, y (ii) la calificación monetaria del riesgo.**

| CALIFICACIÓN CUALITATIVA | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                   |                                                                    |                                                                    |                                                                        |                                                            |                                                    |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>CALIFICACIÓN MONETARIA</b> |                   | Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato | Los sobrecostos no representan más del (5%) del valor del contrato | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%) | Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%) | Impacta sobre el valor del contrato en más del 30% |
| <b>CATEGORIA</b>              | <b>VALORACION</b> | <b>INSIGNIFICANTE</b>                                              | <b>MENOR</b>                                                       | <b>MODERADO</b>                                                        | <b>MAYOR</b>                                               | <b>CATASTRÓFICO</b>                                |
|                               |                   | 1                                                                  | 2                                                                  | 3                                                                      | 4                                                          | 5                                                  |

**VALORACIÓN DEL RIESGO**

Para cada Riesgo se deben sumar las valoraciones de probabilidad impacto, para obtener la valoración total del Riesgo.

|                                 |                   |   |                                                                    |                                        |                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                            |
|---------------------------------|-------------------|---|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CALIFICACIÓN CUALITATIVA</b> |                   |   | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente        | Dificulta la ejecución del             | Afecta la ejecución                                                    | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aun así permite la consecución del objeto contractual. | Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
| <b>CALIFICACIÓN MONETARIA</b>   |                   |   | Los sobrecostos no representan más del (1%) del valor del contrato | Los sobrecostos no representan más del | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el (5%) y el (15%) | Incrementa el calor del contrato entre el (15%) y el (30%)                                                      | Impacta sobre el valor del contrato en más del 30%                                                         |
| <b>CATEGORIA</b>                | <b>VALORACION</b> |   | <b>INSIGNIFICANTE</b>                                              | <b>MENOR</b>                           | <b>MODERADO</b>                                                        | <b>MAYOR</b>                                                                                                    | <b>CATASTRÓFICO</b>                                                                                        |
|                                 |                   |   | 1                                                                  | 2                                      | 3                                                                      | 4                                                                                                               | 5                                                                                                          |
| <b>PROBABILIDAD</b>             | Raro              | 1 | 2                                                                  | 3                                      | 4                                                                      | 5                                                                                                               | 6                                                                                                          |
|                                 | Improbable        | 2 | 3                                                                  | 4                                      | 5                                                                      | 6                                                                                                               | 7                                                                                                          |
|                                 | Posible           | 3 | 4                                                                  | 5                                      | 6                                                                      | 7                                                                                                               | 8                                                                                                          |
|                                 | Probable          | 4 | 5                                                                  | 6                                      | 7                                                                      | 8                                                                                                               | 9                                                                                                          |
|                                 | Casi cierto       | 5 | 6                                                                  | 7                                      | 8                                                                      | 9                                                                                                               | 10                                                                                                         |

**CATEGORÍA DEL RIESGO**

Finalmente, la valoración completa del Riesgo permite establecer una categoría a cada uno de ellos:

|                   |                  |
|-------------------|------------------|
| <b>VALORACIÓN</b> | <b>CATEGORÍA</b> |
| 8, 9 y 10         | Riesgo Extremo   |
| 6, 7              | Riesgo Alto      |
| 5                 | Riesgo Medio     |
| 2, 3 y 4          | Riesgo bajo      |

**Matriz de Riesgos**

| No.                                                   | 1                                                   | 2                               | 3                                                 | 4                                    | 5                          | 6                              | 7                                                 | 8                              | 9                               | 10                                                    |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Clase                                                 | General                                             | General                         | General                                           | General                              | General                    | General                        | General                                           | General                        | Específico                      | Específico                                            |
| Fuente                                                | Externo                                             | Externo                         | Externo                                           | Externo                              | Externo                    | Externo                        | Externo                                           | Externo                        | Externo                         | Externo                                               |
| Etapas                                                | Ejecución                                           | Ejecución                       | Ejecución                                         | Ejecución                            | Ejecución                  | Ejecución                      | Ejecución                                         | Ejecución                      | Ejecución                       | Ejecución                                             |
| Tipo                                                  | Económico                                           | Económico                       | Económico                                         | Económico                            | Social-Político            | Social-Político                | Social-Político                                   | Social-Político                | Operativo                       | Operativo                                             |
| Descripción<br>(Qué puede pasar y como puede ocurrir) | Fluctuación y especulación de precios de materiales | Desabastecimiento de materiales | Falta de materiales, equipos en el sitio de obras | Incumplimiento de jornadas laborales | Cambios situación política | Cambios sistema de gobierno    | Paros, huelgas, asonada, alteración orden público | Cambios en política social     | Falta de equipos e insumos      | Vehículos, materiales y equipos en mal funcionamiento |
| Consecuencia de la ocurrencia del evento              | Incremento de gastos                                | Retraso en el servicio          | Retraso en el servicio                            | Retraso en el servicio               | Cambio de funcionamiento   | Cambio de funcionamiento       | Cambio de funcionamiento                          | Cambio de funcionamiento       | No prestación del servicio      | No prestación del servicio                            |
| Probabilidad                                          | Raro                                                | Raro                            | Raro                                              | Raro                                 | Raro                       | Raro                           | Raro                                              | Raro                           | Raro                            | Raro                                                  |
| Impacto                                               | Menor                                               | Mayor                           | Mayor                                             | Mayor                                | Menor                      | Mayor                          | Mayor                                             | Mayor                          | Mayor                           | Mayor                                                 |
| Valoración del riesgo                                 | 3                                                   | 5                               | 5                                                 | 5                                    | 3                          | 5                              | 5                                                 | 5                              | 5                               | 5                                                     |
| Categoría                                             | Bajo                                                | Bajo                            | Bajo                                              | Bajo                                 | Bajo                       | Bajo                           | Bajo                                              | Bajo                           | Bajo                            | Bajo                                                  |
| ¿A quién se le asigna?                                | Contratista                                         | Contratista                     | Contratista                                       | Contratista                          | Supervisión / interventor  | Supervisión / interventor      | Supervisión / interventor                         | Supervisión / interventor      | Contratista                     | Contratista                                           |
| Tratamiento/Controles a ser implementados             | Disposición de proveedor                            | Compra de insumos suficientes   | Compra de insumos suficientes                     | Compra de insumos suficientes        | Apoyo de las autoridades   | Cumplimiento de la legislación | Cumplimiento de la legislación                    | Cumplimiento de la legislación | Suficiencia de quipos e insumos | Mantenimiento de vehículos y equipos                  |
| Probabilidad                                          | Raro                                                | Raro                            | Raro                                              | Raro                                 | Raro                       | Raro                           | Raro                                              | Raro                           | Raro                            | Raro                                                  |
| Impacto                                               | Insignificante                                      | Insignificante                  | Insignificante                                    | Insignificante                       | Insignificante             | Insignificante                 | Insignificante                                    | Insignificante                 | Insignificante                  | Insignificante                                        |
| Valoración del Riesgo                                 | 2                                                   | 2                               | 2                                                 | 2                                    | 1                          | 1                              | 1                                                 | 1                              | 1                               | 1                                                     |
| Categoría                                             | Bajo                                                | Bajo                            | Bajo                                              | Bajo                                 | Bajo                       | Bajo                           | Bajo                                              | Bajo                           | Bajo                            | Bajo                                                  |
| ¿Afecta la ejecución del contrato?                    | Sí                                                  | Sí                              | Sí                                                | Sí                                   | No                         | No                             | No                                                | No                             | No                              | No                                                    |
| Persona responsable por implementar el tratamiento    | Supervisión / interventor                           | Supervisión / interventor       | Supervisión / interventor                         | Supervisión / interventor            | Supervisión / interventor  | Supervisión / interventor      | Supervisión / interventor                         | Supervisión / interventor      | Supervisión / interventor       | Supervisión / interventor                             |
| Fecha estimada en que se completa el tratamiento      | Ejecución del contrato                              | Ejecución del contrato          | Ejecución del contrato                            | Ejecución del contrato               | Ejecución del contrato     | Ejecución del contrato         | Ejecución del contrato                            | Ejecución del contrato         | Ejecución del contrato          | Ejecución del contrato                                |
| ¿Cómo se realiza el monitoreo?                        | Solicitud información                               | Solicitud información           | Solicitud información                             | Solicitud información                | Solicitud información      | Solicitud información          | Solicitud información                             | Solicitud información          | Vigilancia de actividades       | Vigilancia de actividades                             |
| Periodicidad ¿Cuándo?                                 | Mensual                                             | Mensual                         | Mensual                                           | Mensual                              | Mensual                    | Mensual                        | Mensual                                           | Mensual                        | Mensual                         | Mensual                                               |



**MUNICIPIO DE GUAYATÁ**  
**NIT 891.800.896-8**

## Oficina de Contratación

## Estudio Previo

**Código:**

**121.12**

Página 65 de 77

|  |                                          |                                      |                                                               |                                       |                                                |                                       |                                          |                                      |                                     |                                |                                  |                                      |                                             |
|--|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
|  | No.                                      | 11                                   | 12                                                            | 13                                    | 14                                             | 15                                    | 16                                       | 17                                   | 18                                  | 19                             | 20                               | 21                                   | 22                                          |
|  | Clase                                    | Específico                           | Específico                                                    | General                               | General                                        | General                               | General                                  | Específico                           | Específico                          | Específico                     | Específico                       | General                              | General                                     |
|  | Fuente                                   | Externo                              | Externo                                                       | Externo                               | Externo                                        | Externo                               | Externo                                  | Externo                              | Externo                             | Externo                        | Externo                          | Externo                              | Externo                                     |
|  | Etapas                                   | Ejecución                            | Ejecución                                                     | Ejecución                             | Ejecución                                      | Ejecución                             | Ejecución                                | Ejecución                            | Ejecución                           | Ejecución                      | Ejecución                        | Ejecución                            | Ejecución                                   |
|  | Tipo Descripción                         | Operativo                            | Operativo                                                     | Regulatorio                           | Regulatorio                                    | Regulatorio                           | Regulatorio                              | Naturalaleza y Ambiental             | Naturalaleza y Ambiental            | Naturalaleza y Ambiental       | Naturalaleza y Ambiental         | Financiero                           | Financiero                                  |
|  | (Qué puede pasar y como puede ocurrir)   | Falta de personal o no calificado    | Dificultad, retraso o imposibilidad de transporte de material | Cambio en las condiciones técnicas    | Cambio en normas de carácter técnico o calidad | Cambios en legislación                | Cambios regulación contractual aplicable | Fenómenos de la naturaleza           | Violación de las normas ambientales | Carencia de permisos licencias | Desatención de requerimientos de | Insuficiencia de recursos para pagos | Indebido uso de recursos por el contratista |
|  | Consecuencia de la ocurrencia del evento | No prestación del servicio           | No prestación del servicio                                    | Cambios                               | Aplicación de la normatividad                  | Aplicación de la normatividad         | Aplicación de la normatividad            | Atención de la calamidad             | Aplicación de sanciones             | Aplicación de sanciones        | Aplicación de sanciones          | Paraliza el servicio                 | Paraliza el servicio                        |
|  | Probabilidad                             | Raro                                 | Raro                                                          | Raro                                  | Raro                                           | Raro                                  | Raro                                     | Raro                                 | Raro                                | Raro                           | Raro                             | Raro                                 | Raro                                        |
|  | Impacto                                  | Mayor                                | Mayor                                                         | Menor                                 | Menor                                          | Menor                                 | Menor                                    | Mayor                                | Menor                               | Menor                          | Menor                            | Menor                                | Moderado                                    |
|  | Valoración                               | 5                                    | 5                                                             | 3                                     | 3                                              | 3                                     | 3                                        | 4                                    | 3                                   | 3                              | 3                                | 3                                    | 4                                           |
|  | Categoría                                | Bajo                                 | Bajo                                                          | Bajo                                  | Bajo                                           | Bajo                                  | Bajo                                     | Bajo                                 | Bajo                                | Bajo                           | Bajo                             | Bajo                                 | Bajo                                        |
|  | ¿A quién se le asigna?                   | Contratista                          | Contratista                                                   | Contratista- Supervisor / interventor | Contratista- Supervisor / interventor          | Contratista- Supervisor / interventor | Contratista- Supervisor / interventor    | Contratista                          | Contratista                         | Contratista                    | Contratista                      | Supervisión / interventor            | Contratista                                 |
|  | Control de acciones a ser implementadas  | Mantenimiento de vehículos y equipos | Mantenimiento de vehículos y equipos                          | Cumplimiento en la legislación        | Cumplimiento en la legislación                 | Cumplimiento en la legislación        | Cumplimiento en la legislación           | Disposición de personal, vehículos y | Cumplimiento de sanciones           | Cumplimiento de sanciones      | Cumplimiento de sanciones        | Reserva de recursos                  | Correcta inversión                          |
|  | Impacto después del tratamiento          | Raro                                 | Raro                                                          | Raro                                  | Raro                                           | Raro                                  | Raro                                     | Raro                                 | Raro                                | Raro                           | Raro                             | Raro                                 | Raro                                        |
|  |                                          | Insignificante                       | Insignificante                                                | Insignificante                        | Insignificante                                 | Insignificante                        | Insignificante                           | Catastrófico                         | Catastrófico                        | Catastrófico                   | Catastrófico                     | Catastrófico                         | Catastrófico                                |
|  |                                          | 1                                    | 1                                                             | 1                                     | 1                                              | 1                                     | 1                                        | 6                                    | 3                                   | 3                              | 3                                | 6                                    | 6                                           |
|  |                                          | Bajo                                 | Bajo                                                          | Bajo                                  | Bajo                                           | Bajo                                  | Bajo                                     | Alto                                 | Medio                               | Medio                          | Medio                            | Alto                                 | Alto                                        |
|  |                                          | No                                   | No                                                            | No                                    | No                                             | No                                    | No                                       | No                                   | No                                  | No                             | No                               | Si                                   | Si                                          |
|  |                                          | Supervisión / interventor            | Supervisión / interventor                                     | Supervisión / interventor             | Supervisión / interventor                      | Supervisión / interventor             | Supervisión / interventor                | Supervisión / interventor            | Supervisión / interventor           | Supervisión / interventor      | Supervisión / interventor        | Supervisión / interventor            | Contratista                                 |
|  |                                          | Ejecución del contrato               | Ejecución del contrato                                        | Ejecución del contrato                | Ejecución del contrato                         | Ejecución del contrato                | Ejecución del contrato                   | Ejecución del contrato               | Ejecución del contrato              | Ejecución del contrato         | Ejecución del contrato           | Ejecución del contrato               | Ejecución del contrato                      |
|  |                                          | Vigilancia de actividades            | Vigilancia de actividades                                     | Conocimiento de la                    | Conocimiento de la                             | Conocimiento de la                    | Conocimiento de la                       | Informe del contratista              | Informe del contratista             | Informe del contratista        | Informe del contratista          | Informe del contratista              | Informe del contratista                     |
|  | Monitoreo y revisión                     | Mensual                              | Mensual                                                       | Mensual                               | Mensual                                        | Mensual                               | Mensual                                  | Según ocurrencia                     | Según ocurrencia                    | Según ocurrencia               | Según ocurrencia                 | Según ocurrencia                     | Según ocurrencia                            |



El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.

Las características de las garantías son las siguientes:

| Característica          | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase                   | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía Bancaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Asegurado/ beneficiario | Municipio de Guayatá - Boyacá identificada con NIT 891.800.896-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Amparos                 | Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Vigencia                | 3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha del cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente definida en el Pliego de Condiciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Valor asegurado         | Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tomador                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li><li>Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li></ul> |

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar, ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

10.2. GARANTÍAS DEL CONTRATO

10.3.GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

| Característica                         | Condición                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                            |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| Clase                                  | Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria. |                                          |                            |
| Asegurado/ beneficiario                | Nombre de la Entidad, identificada con el NIT 891.800.896-8                                                                                                                                                                      |                                          |                            |
| Amparos, vigencia y valores asegurados | <b>Amparo</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>Vigencia</b>                          | <b>Valor Asegurado</b>     |
|                                        | <b>Cumplimiento general</b> del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan                                                                                                               | Duración del contrato y cuatro meses mas | 10% del valor del contrato |
|                                        | <b>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales</b> del personal que el Contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato                                     | Plazo del contrato y tres (3) años más.  | 5% del valor del contrato  |

| Característica                            | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                               |                                        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                           | <b>Estabilidad y calidad de las obras</b><br>ejecutadas entregadas a satisfacción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Recibo Definitivo a satisfacción de las obras por parte de la Entidad | 10% del valor total final del contrato |
| Tomador                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li><li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li><li>Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li></ul> |                                                                                                                                               |                                        |
| Información necesaria dentro de la póliza | <ul style="list-style-type: none"><li>Número y año del contrato</li><li>Objeto del contrato</li><li>Firma del representante legal del Contratista</li><li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               |                                        |

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

10.2.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo definitivo de las obras. El contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el contrato. Así mismo, el contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencias de las obras defectuosas durante el período de garantía.

Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

10.2.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

| Característica | Condición                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Clase          | Contrato de seguro contenido en una póliza                                                                                                                                                                                               |
| Asegurados     | Municipio de Guayatá - Boyacá identificada con NIT 891.800.896-8 y el contratista                                                                                                                                                        |
| Tomador        | <ul style="list-style-type: none"><li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la</li></ul> |

| Característica                            | Condición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li><li>Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li></ul> |
| Valor                                     | No debe ser inferior a Doscientos (200) SMMLV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Vigencia                                  | Igual a la Duración del contrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beneficiarios                             | Terceros afectados y Municipio de Guayatá - Boyacá identificada con NIT 891.800.896-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Amparos                                   | Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Información necesaria dentro de la póliza | <ul style="list-style-type: none"><li>Número y año del contrato</li><li>Objeto del contrato</li><li>Firma del representante legal del contratista</li><li>En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV.

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

11. DURACION DEL CONTRATO.

Hasta el 30 de diciembre de 2026

12. PLAZO DEL CONTRATO.

Hasta agotar presupuesto sin superar el termino establecido como duración del contrato

13. FORMA DE PAGO

La Entidad cancelará el valor del contrato mediante **actas parciales de obra**, cuyo valor no podrá ser inferior al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, salvo el acta final, las cuales se elaborarán con fundamento en las cantidades de obra **efectivamente ejecutadas, medidas in situ, verificadas y aprobadas por la interventoría**, y liquidadas de conformidad con los precios unitarios establecidos en el contrato.

Tratándose de un contrato ejecutado por el sistema de **precios unitarios**, el reconocimiento económico corresponderá exclusivamente a las cantidades de obra realmente ejecutadas y recibidas a satisfacción; no obstante, para efectos de programación, control técnico, supervisión y pago, las actas parciales únicamente podrán incluir **componentes o capítulos de obra completamente terminados, funcionales y aptos para cumplir la finalidad para la cual fueron**

|                                                                                  |                                                         |  |                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|--------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |        |
|                                                                                  |                                                         |  | Código:                | 121.12 |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 70 de 77</b> |        |

**diseñados**, razón por la cual **no se reconocerán pagos por componentes parcialmente ejecutados, inconclusos o que no se encuentren en condiciones de operación.**

En consecuencia, las actas de obra deberán estructurarse por capítulos o componentes constructivos del proyecto, entre otros, los siguientes:

- Captación de fondo de la quebrada La Peña.
- Caja de control de la captación de fondo de la quebrada La Peña.
- Caja de captación de la quebrada San Cayetano.
- Caja de homogenización.
- Red de aducción.
- Desarenador.
- Red de conducción.

La anterior relación es enunciativa y podrá ajustarse a la secuencia constructiva aprobada por la interventoría, siempre que cada componente corresponda a una unidad de obra completa y funcional.

Cada acta deberá estar soportada con las memorias de cálculo, registros de medición en obra, bitácora, registro fotográfico, planos récord cuando correspondan, resultados de pruebas de calidad y funcionamiento, así como con el informe de interventoría en el que se certifique que las obras incluidas fueron ejecutadas de conformidad con las especificaciones técnicas, cumplen las condiciones de calidad exigidas y se reciben a satisfacción.

En caso de presentarse mayores cantidades de obra correspondientes a ítems previstos en el contrato, estas serán reconocidas conforme a los precios unitarios pactados, siempre que correspondan al objeto contractual, resulten indispensables para la correcta ejecución de la obra y cuenten con la aprobación previa de la interventoría, sin que ello constituya, por sí mismo, una modificación del contrato.

El pago del acta final estará condicionado al recibo definitivo y a satisfacción de la totalidad del proyecto por parte de la Entidad, previo concepto favorable de la interventoría, una vez se verifique el cumplimiento integral del objeto contractual, incluyendo la correcta operación y funcionamiento de todos los componentes del sistema, la ejecución de las pruebas técnicas correspondientes, la entrega de planos récord, manuales de operación y mantenimiento, garantías, certificados de calidad y demás documentos exigidos en los pliegos de condiciones y en el contrato.

La Entidad podrá abstenerse de efectuar el pago de cualquier acta cuando se evidencien incumplimientos contractuales, deficiencias técnicas, observaciones pendientes de subsanar o la falta de los soportes requeridos para el trámite del pago, sin perjuicio de las demás facultades previstas en la ley y en el contrato.

La Entidad efectuará en cada pago las retenciones, descuentos, contribuciones, estampillas, impuestos, tasas y demás deducciones que resulten procedentes de conformidad con la Constitución, la ley, las ordenanzas, los acuerdos municipales y las demás disposiciones legales y reglamentarias vigentes al momento de realizar cada desembolso.

En consecuencia, del valor de cada acta de pago se descontarán las retenciones tributarias a que haya lugar, así como los aportes, contribuciones, estampillas y demás gravámenes que legalmente correspondan al contratista, sin perjuicio de las demás obligaciones fiscales, parafiscales y de seguridad social cuyo cumplimiento deberá acreditarse como requisito previo para el trámite de cada pago, cuando ello sea exigible.

14. CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACION

De acuerdo al Artículo 2.2.1.1.1.6.4. Del decreto 1082 de2015, la Capacidad Residual es la aptitud de un contratista para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de responder con el contrato objeto del Proceso de Contratación.

El cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación equivale al presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación menos el anticipo o pago anticipado cuando haya lugar, si el plazo de ejecución es menor a doce (12) meses.

Capacidad Residual del  
Proceso de Contratación

=

Presupuesto  
oficial estimado

—

Anticipo o  
pago anticipado

|                                                                                  |                                                         |  |                        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|--------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |        |
|                                                                                  |                                                         |  | Código:                | 121.12 |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 71 de 77</b> |        |

Como no se va a entregar anticipo en el actual proceso y el plazo de ejecución del contrato es menor a doce (12) meses, la capacidad residual del proceso de contratación es:

*Capacidad Residual del  
Proceso de Contratación*

=

*Presupuesto  
oficial estimado*

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual igual o superior a la Capacidad Residual del proceso se contratación. Por consiguiente, la Capacidad Residual del proponente es suficiente si:

*Capacidad Residual  
del proponente*

≥

*Capacidad Residual del  
Proceso de Contratación*

15. ANÁLISIS DEL SECTOR

A. Aspectos generales

1. Económico:

- (i)

Los productos incluidos dentro del sector son los incluidos en la construcción de obras civiles, como los son los materiales de construcción.
- (ii)

agentes que componen el sector; en la construcción de obras civiles, participan contratistas, ya sean personas naturales o jurídicas residenciados en el Departamento de Boyacá.
- (iii)

gremios y asociaciones que participan en el sector, en los procesos de contratación no participan gremios o asociaciones.
- (iv)

cifras totales de ventas; en el municipio de Guayatá en los dos últimos años se han realizado ocho (8) contratos para la construcción de obras civiles, que ascienden a la suma de novecientos millones de pesos (\$900.000.000,00).
- (v)

perspectivas de crecimiento, inversión y ventas, La construcción de obras civiles, es por cuenta de la administración municipal, quien genera la mayor cantidad de empleo, las inversiones privadas son escasas
- (vi)

variables económicas que afectan el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio; las variables económicas no afectan el sector por cuanto son inversiones a menor escala
- (vii)

cadena de producción y distribución; materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios; las materias primas o materiales necesarios para la construcción de obras civiles, se consiguen principalmente en la ciudad de Duitama, Sogamoso y en el municipio de Turmequé, solo se consigue materiales como afirmado y la arena, los demás elementos es necesario traerlos de otras ciudades donde los precios son competitivos.
- (viii)

dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando, en caso de que aplique. Para la la construcción de obras civiles, no se ve afectado por importaciones o exportaciones por cuanto es una construcción a pequeña escala, que no afecta el mercado.

2. Técnico:

- (i)

Cambios tecnológicos, la obra no se permite utilizar tecnologías diferentes por cuanto son obras de baja complejidad
- (ii)

amplitud de la oferta de características de los productos; en el mercado departamental se encuentran los productos necesarios para realizar las obras
- (iii)

especificaciones de calidad, las calidades de los materiales a suministrar son cumplidos por los existentes en el mercado departamental, por cuanto es una obra de baja complejidad y los materiales utilizados son de uso común.
- (iv)

condiciones especiales para la entrega (cadenas de frío, sistemas de vigilancia, etc.), por el tipo de obra de baja complejidad las condiciones de entrega son normales y no requieren alguna condición especial de entrega
- (v)

tiempos de entrega, los materiales necesarios para la construcción de las obras son de adquisición inmediata debido a la poca cantidad y fácil rotación en el mercado. El tiempo corresponde al transporte de los materiales que no se consiguen en el municipio y es de aproximadamente de dos (2) horas

3. **Regulatorio:** Los elementos utilizados para la construcción no se encuentran restringidos legalmente para su producción, son de libre adquisición y transporte en el mercado, tan solo los materiales de cantera deben contar con licencia ambiental para su explotación, existiendo este tipo de proveedores en el municipio y el departamento
4. **Otros:** La construcción de la unidad sanitaria, no requiere de licencia ambiental por su baja complejidad y poco impacto.

El presupuesto se tomó de la formulación del proyecto viabilizado.

| "ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE CAPTACION Y CONTROL DE CAUDAL QUEBRADAS SAN CAYETANO Y LA PEÑA, ASÍ COMO PARA EL DISEÑO DEL DESARENADOR Y SEDIMENTADOR PARA EL ACUEDUCTO URBANO DEL MUNICIPIO DE GUAYATÁ". |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   |                                                    |                  |                  |                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| ÍTEM                                                                                                                                                                                                          |                  | DESCRIPCIÓN                                                                                                    | FUENTE | UNID.    | CANT.  | V / UNITARIO<br>(costos directos<br>+ indirectos) | V / PARCIAL                                        | Ft:D Guayatá 17  | V / TOTAL        |                  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                             | codigo G. Boyacá | CAPTACION DE FONDO QUEBRADA LA PEÑA                                                                            |        |          |        |                                                   |                                                    |                  |                  |                  |  |
| 1.1                                                                                                                                                                                                           |                  | MANEJO TEMPORAL DE AGUAS                                                                                       | COT    | ML       | 16,00  | \$ 448.391,01                                     | \$ 7.174.256,16                                    | \$ 1.219.623,55  | \$ 8.393.879,71  |                  |  |
| 1.2                                                                                                                                                                                                           | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                | GOB    | M2       | 8,25   | \$ 7.755,37                                       | \$ 63.981,80                                       |                  | \$ 63.981,80     |                  |  |
| 1.3                                                                                                                                                                                                           | 3.03.11          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO                                                                     | GOB    | M3       | 4,13   | \$ 98.194,96                                      | \$ 405.545,18                                      |                  | \$ 405.545,18    |                  |  |
| 1.4                                                                                                                                                                                                           | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                      | GOB    | M2       | 8,25   | \$ 37.114,04                                      | \$ 306.190,83                                      | \$ 52.052,44     | \$ 358.243,27    |                  |  |
| 1.5                                                                                                                                                                                                           | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420                                                | GOB    | KG       | 488,89 | \$ 7.675,05                                       | \$ 3.752.255,19                                    | \$ 637.883,38    | \$ 4.390.138,58  |                  |  |
| 1.6                                                                                                                                                                                                           | 4.01.19          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 3" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). "TUBERIA DE RECOLECCION"      | GOB    | ML       | 1,67   | \$ 60.625,77                                      | \$ 101.245,04                                      | \$ 17.211,66     | \$ 118.456,69    |                  |  |
| 1.7                                                                                                                                                                                                           | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                      | GOB    | M3       | 2,06   | \$ 1.123.866,52                                   | \$ 2.315.165,03                                    | \$ 393.578,06    | \$ 2.708.743,09  |                  |  |
| 1.8                                                                                                                                                                                                           | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                             | GOB    | M3       | 2,26   | \$ 1.361.331,67                                   | \$ 3.076.609,57                                    | \$ 523.023,63    | \$ 3.599.633,20  |                  |  |
| 1.9                                                                                                                                                                                                           |                  | SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA DE 0.40*1.00 (SON 16 BARRAS DE 1/2")                                          | COT    | UN       | 1,00   | \$ 420.000,00                                     | \$ 420.000,00                                      | \$ 71.400,00     | \$ 491.400,00    |                  |  |
| 1.10                                                                                                                                                                                                          | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                             | GOB    | CARGA-KM | 459,93 | \$ 8.760,45                                       | \$ 4.029.193,77                                    |                  | \$ 4.029.193,77  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | \$ 21.644.442,58                                   | \$ 2.914.772,71  | \$ 24.559.215,29 |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL COSTOS DIRECTOS                              |                  | \$ 24.559.215,29 |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | ADMINISTRACION                                     | 20%              | \$ 4.911.843,06  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | IMPREVISTOS                                        | 5%               | \$ 1.227.960,76  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | UTILIDAD                                           | 5%               | \$ 1.227.960,76  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL A.I.U                                        |                  | \$ 7.367.764,59  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL CAPITULO CAPTACION DE FONDO QUEBRADA LA PEÑA |                  | \$ 31.926.979,88 |                  |  |
| 2                                                                                                                                                                                                             | codigo G. Boyacá | CAJA DE CONTROL DE LA CAPTACION DE FONDO QUEBRADA LA PEÑA                                                      |        |          |        |                                                   |                                                    |                  |                  |                  |  |
| 2.1                                                                                                                                                                                                           | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                | GOB    | M2       | 9,57   | \$ 7.755,37                                       | \$ 74.218,89                                       |                  | \$ 74.218,89     |                  |  |
| 2.2                                                                                                                                                                                                           | 3.03.10          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                            | GOB    | M3       | 9,09   | \$ 70.577,63                                      | \$ 641.550,66                                      |                  | \$ 641.550,66    |                  |  |
| 2.3                                                                                                                                                                                                           | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                      | GOB    | M2       | 9,57   | \$ 37.114,04                                      | \$ 355.181,36                                      | \$ 60.380,83     | \$ 415.562,19    |                  |  |
| 2.4                                                                                                                                                                                                           | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420                                                | GOB    | KG       | 486,66 | \$ 7.675,05                                       | \$ 3.735.139,83                                    | \$ 634.973,77    | \$ 4.370.113,60  |                  |  |
| 2.5                                                                                                                                                                                                           |                  | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 2" (GALVANIZADO)                                                           | COT    | UN       | 4,00   | \$ 29.073,65                                      | \$ 116.294,60                                      | \$ 19.770,08     | \$ 136.064,68    |                  |  |
| 2.6                                                                                                                                                                                                           |                  | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 1" (GALVANIZADO)                                                           | COT    | UN       | 1,00   | \$ 18.373,65                                      | \$ 18.373,65                                       | \$ 3.123,52      | \$ 21.497,17     |                  |  |
| 2.7                                                                                                                                                                                                           | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                      | GOB    | M3       | 3,01   | \$ 1.123.866,52                                   | \$ 3.382.838,23                                    | \$ 575.082,50    | \$ 3.957.920,72  |                  |  |
| 2.8                                                                                                                                                                                                           | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                             | GOB    | M3       | 4,46   | \$ 1.361.331,67                                   | \$ 6.071.539,25                                    | \$ 1.032.161,67  | \$ 7.103.700,92  |                  |  |
| 2.9                                                                                                                                                                                                           |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                           | COT    | M2       | 7,65   | \$ 2.260.000,00                                   | \$ 17.289.000,00                                   | \$ 2.939.130,00  | \$ 20.228.130,00 |                  |  |
| 2.10                                                                                                                                                                                                          | 4.01.20          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). "TUBERIA DE RECOLECCION"      | GOB    | ML       | 1,75   | \$ 73.782,53                                      | \$ 129.119,43                                      | \$ 21.950,30     | \$ 151.069,73    |                  |  |
| 2.11                                                                                                                                                                                                          | 4.01.18          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNIÓN MECÁNICA). TUBERIA DE LAVADO Y DE REBOSE | GOB    | ML       | 5,35   | \$ 30.583,17                                      | \$ 163.619,96                                      | \$ 27.815,39     | \$ 191.435,35    |                  |  |
| 2.12                                                                                                                                                                                                          | 4.03.14          | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC GRAN RADIO 45º RDE 21 D=2"                                                | GOB    | UN       | 2,00   | \$ 86.907,50                                      | \$ 173.815,00                                      | \$ 29.548,55     | \$ 203.363,55    |                  |  |
| 2.13                                                                                                                                                                                                          | 2.12.41          | SUMINISTRO E INSTALACION DE UNIVERSAL PVC DE 2" T.P.                                                           | GOB    | UN       | 3,00   | \$ 53.723,85                                      | \$ 161.171,55                                      | \$ 27.399,16     | \$ 188.570,71    |                  |  |
| 2.14                                                                                                                                                                                                          |                  | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 2" T.P.                                                                       | COT    | UN       | 1,00   | \$ 20.545,85                                      | \$ 20.545,85                                       | \$ 3.492,79      | \$ 24.038,64     |                  |  |
| 2.15                                                                                                                                                                                                          |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA BRONCE DE 4" T.P.                                                 | COT    | UN       | 1,00   | \$ 563.120,63                                     | \$ 563.120,63                                      | \$ 95.730,51     | \$ 658.851,14    |                  |  |
| 2.16                                                                                                                                                                                                          | 2.12.47          | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA ROSCADO PVC DE 2" T.P.                                            | GOB    | UN       | 2,00   | \$ 113.313,69                                     | \$ 226.627,38                                      | \$ 38.526,65     | \$ 265.154,03    |                  |  |
| 2.17                                                                                                                                                                                                          | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                             | GOB    | CARGA-KM | 675,46 | \$ 8.760,45                                       | \$ 5.917.333,56                                    |                  | \$ 5.917.333,56  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL                                              | \$ 39.039.489,82 | \$ 5.509.085,74  | \$ 44.548.575,56 |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL COSTOS DIRECTOS                              |                  | \$ 44.548.575,56 |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | ADMINISTRACION                                     | 20%              | \$ 8.909.715,11  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | IMPREVISTOS                                        | 5%               | \$ 2.227.428,78  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | UTILIDAD                                           | 5%               | \$ 2.227.428,78  |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL A.I.U                                        |                  | \$ 13.364.572,67 |                  |  |
|                                                                                                                                                                                                               |                  |                                                                                                                |        |          |        |                                                   | TOTAL CAPITULO MUROS DE CAPTACION                  |                  | \$ 57.913.148,23 |                  |  |

| CAJA DE CAPTACION QUEBRADA SAN CAYETANO                                  |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   |                   |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------|-----------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 3.1                                                                      | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                                                                            | GOB | M2       | 10,07   | \$ 7.755,37           | \$ 78.096,58                    |                  | \$ 78.096,58      |                   |
| 3.2                                                                      | 3.03.10          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | GOB | M3       | 13,59   | \$ 70.577,63          | \$ 959.149,99                   |                  | \$ 959.149,99     |                   |
| 3.3                                                                      | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                                                                                  | GOB | M2       | 10,07   | \$ 37.114,04          | \$ 373.738,38                   | \$ 63.535,53     | \$ 437.273,91     |                   |
| 3.4                                                                      | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420                                                                                                            | GOB | KG       | 515,44  | \$ 7.675,05           | \$ 3.956.027,77                 | \$ 672.524,72    | \$ 4.628.552,49   |                   |
| 3.5                                                                      | 4.02.06          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PN 16 DIAMETRO 110 mm (UNION CADA 50 M) CONTROL LAVADO                                                                                    | GOB | ML       | 24,00   | \$ 71.058,77          | \$ 1.705.410,48                 | \$ 289.919,78    | \$ 1.995.330,26   |                   |
| 3.6                                                                      | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                                                                                  | GOB | M3       | 2,52    | \$ 1.123.866,52       | \$ 2.832.143,63                 | \$ 481.464,42    | \$ 3.313.608,05   |                   |
| 3.7                                                                      | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                                                                                         | GOB | M3       | 4,60    | \$ 1.361.331,67       | \$ 6.262.125,68                 | \$ 1.064.561,37  | \$ 7.326.687,05   |                   |
| 3.8                                                                      |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                                                                       | COT | M2       | 8,08    | \$ 2.260.000,00       | \$ 18.260.800,00                | \$ 3.104.336,00  | \$ 21.365.136,00  |                   |
| 3.9                                                                      | 4.04.26          | SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PIE, D=4" CANASTILLA DE BRONCE HBVP, CUERPO Y CANASTILLA EN HF ROSCA NPT SELLO DE CAUCHO, TUERCA Y RESORTE EN AL. PRESION DE W 150 PSI | GOB | UN       | 1,00    | \$ 1.431.380,42       | \$ 1.431.380,42                 | \$ 243.334,67    | \$ 1.674.715,09   |                   |
| 3.10                                                                     | 4.01.18          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 2" RDE 21 / 200 PSI. (UNION MECANICA). TUBERIA DE LAVADO Y DE REBOSE                                                             | GOB | ML       | 15,00   | \$ 30.583,17          | \$ 458.747,55                   | \$ 77.987,08     | \$ 536.734,63     |                   |
| 3.11                                                                     | 4.03.14          | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC GRAN RADIO 45º RDE 21 D=2"                                                                                                            | GOB | UN       | 2,00    | \$ 86.907,50          | \$ 173.815,00                   | \$ 29.548,55     | \$ 203.363,55     |                   |
| 3.12                                                                     |                  | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 2"                                                                                                                                        | COT | UN       | 1,00    | \$ 20.545,85          | \$ 20.545,85                    | \$ 3.492,79      | \$ 24.038,64      |                   |
| 3.13                                                                     |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA BRONCE DE 4" T.P.                                                                                                             | COT | UN       | 1,00    | \$ 563.120,63         | \$ 563.120,63                   | \$ 95.730,51     | \$ 658.851,14     |                   |
| 3.14                                                                     | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | GOB | CARGA-KM | 684,12  | \$ 8.760,45           | \$ 5.993.199,05                 |                  | \$ 5.993.199,05   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         | TOTAL                 | \$ 43.068.301,02                | \$ 6.126.435,42  | \$ 49.194.736,44  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL COSTOS DIRECTOS           |                  | \$ 49.194.736,44  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | ADMINISTRACION                  | 20%              | \$ 9.838.947,29   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | IMPREVISTOS                     | 5%               | \$ 2.459.736,82   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | UTILIDAD                        | 5%               | \$ 2.459.736,82   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL A.I.U                     |                  | \$ 14.758.420,93  |                   |
| TOTAL CAPITULO CAJA DE CAPTACION QUEBRADA SAN CAYETANO                   |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   | \$ 63.953.157,37  |
| 4                                                                        | codigo G. Boyacá | CAJA DE HOMOGENIZACION                                                                                                                                                     |     |          |         |                       |                                 |                  |                   |                   |
| 4.1                                                                      | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                                                                            | GOB | M2       | 9,32    | \$ 7.755,37           | \$ 72.280,05                    |                  | \$ 72.280,05      |                   |
| 4.2                                                                      | 3.03.10          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | GOB | M3       | 14,65   | \$ 70.577,63          | \$ 1.033.962,28                 |                  | \$ 1.033.962,28   |                   |
| 4.3                                                                      | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                                                                                  | GOB | M2       | 9,32    | \$ 37.114,04          | \$ 345.902,34                   | \$ 58.803,48     | \$ 404.706,34     |                   |
| 4.4                                                                      | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420                                                                                                            | GOB | KG       | 584,17  | \$ 7.675,05           | \$ 4.483.533,94                 | \$ 762.200,77    | \$ 5.245.734,73   |                   |
| 4.5                                                                      |                  | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 4" (GALVANIZADO)                                                                                                                       | COT | UN       | 4,00    | \$ 93.573,65          | \$ 374.294,60                   | \$ 63.630,08     | \$ 437.924,68     |                   |
| 4.6                                                                      | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                                                                                  | GOB | M3       | 2,33    | \$ 1.123.866,52       | \$ 2.618.608,99                 | \$ 445.163,53    | \$ 3.063.772,52   |                   |
| 4.7                                                                      | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                                                                                         | GOB | M3       | 5,35    | \$ 1.361.331,67       | \$ 7.283.124,43                 | \$ 1.238.131,15  | \$ 8.521.255,59   |                   |
| 4.8                                                                      |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                                                                       | COT | M2       | 7,19    | \$ 2.260.000,00       | \$ 16.249.400,00                | \$ 2.762.398,00  | \$ 19.011.798,00  |                   |
| 4.9                                                                      | 4.01.20          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNION MECANICA). TUBERIA DE LAVADO                                                                         | GOB | ML       | 6,45    | \$ 73.782,53          | \$ 475.897,32                   | \$ 80.902,54     | \$ 556.799,86     |                   |
| 4.10                                                                     |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE REGISTRO DE BOLA BRONCE DE 4" T.P.                                                                                                             | COT | UN       | 1,00    | \$ 563.120,63         | \$ 563.120,63                   | \$ 95.730,51     | \$ 658.851,14     |                   |
| 4.11                                                                     | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | GOB | CARGA-KM | 703,60  | \$ 8.760,45           | \$ 6.163.852,62                 |                  | \$ 6.163.852,62   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         | TOTAL                 | \$ 39.663.977,73                | \$ 5.506.960,07  | \$ 45.170.937,81  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL COSTOS DIRECTOS           |                  | \$ 45.170.937,81  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | ADMINISTRACION                  | 20%              | \$ 9.034.187,56   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | IMPREVISTOS                     | 5%               | \$ 2.258.546,89   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | UTILIDAD                        | 5%               | \$ 2.258.546,89   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL A.I.U                     |                  | \$ 13.551.281,34  |                   |
| TOTAL CAPITULO CAJA DE HOMOGENIZACION                                    |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   | \$ 58.722.219,18  |
| 5                                                                        | codigo G. Boyacá | RED ADUCCION                                                                                                                                                               |     |          |         |                       |                                 |                  |                   |                   |
| 5.1                                                                      | 4.01.03          | LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO                                                                                                                             | GOB | ML       | 341,20  | \$ 1.402,21           | \$ 478.434,05                   |                  | \$ 478.434,05     |                   |
| 5.2                                                                      | 3.03.10          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | GOB | M3       | 57,32   | \$ 70.577,63          | \$ 4.045.509,75                 |                  | \$ 4.045.509,75   |                   |
| 5.3                                                                      | 3.03.11          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO                                                                                                                                 | GOB | M3       | 365,77  | \$ 98.194,96          | \$ 35.916.770,52                |                  | \$ 35.916.770,52  |                   |
| 5.4                                                                      | 4.01.20          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNION MECANICA). TUBERIA DE LAVADO                                                                         | GOB | ML       | 299,20  | \$ 73.782,53          | \$ 22.075.732,98                | \$ 3.752.874,61  | \$ 25.828.607,58  |                   |
| 5.5                                                                      | 4.02.06          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PN 16 DIAMETRO 110 mm (UNION CADA 50 M)                                                                                                   | GOB | ML       | 42,00   | \$ 71.058,77          | \$ 2.984.468,34                 | \$ 507.359,62    | \$ 3.491.827,96   |                   |
| 5.6                                                                      | 4.01.04          | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                                                                                                                  | GOB | M3       | 27,94   | \$ 124.268,05         | \$ 3.472.049,32                 |                  | \$ 3.472.049,32   |                   |
| 5.7                                                                      | 4.01.07          | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                                                                               | GOB | M3       | 51,18   | \$ 31.742,33          | \$ 1.624.572,45                 |                  | \$ 1.624.572,45   |                   |
| 5.8                                                                      | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | GOB | CARGA-KM | 1265,33 | \$ 8.760,45           | \$ 11.084.860,20                |                  | \$ 11.084.860,20  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         | TOTAL                 | \$ 81.682.397,60                | \$ 4.260.234,22  | \$ 85.942.631,83  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL COSTOS DIRECTOS           |                  | \$ 85.942.631,83  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | ADMINISTRACION                  | 20%              | \$ 17.188.526,37  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | IMPREVISTOS                     | 5%               | \$ 4.297.131,59   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | UTILIDAD                        | 5%               | \$ 4.297.131,59   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL A.I.U                     |                  | \$ 25.782.789,55  |                   |
| TOTAL CAPITULO RED ADUCCION                                              |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   | \$ 111.725.421,38 |
| 6                                                                        | codigo G. Boyacá | DESARENADOR                                                                                                                                                                |     |          |         |                       |                                 |                  |                   |                   |
| 6.1                                                                      | 2.01.62          | LOCALIZACION Y REPLANTEO DE OBRA ARQUITECTONICA                                                                                                                            | GOB | M2       | 43,68   | \$ 7.755,37           | \$ 338.754,56                   |                  | \$ 338.754,56     |                   |
| 6.2                                                                      | 3.03.10          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | GOB | M3       | 90,69   | \$ 70.577,63          | \$ 6.400.685,26                 |                  | \$ 6.400.685,26   |                   |
| 6.3                                                                      | 2.02.01          | BASE EN CONCRETO POBRE DE E = 0.05 M. 14 MPa - (2000 PSI)                                                                                                                  | GOB | M2       | 43,68   | \$ 37.114,04          | \$ 1.621.141,27                 | \$ 275.594,02    | \$ 1.896.735,28   |                   |
| 6.4                                                                      | 3.10.12          | SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420                                                                                                            | GOB | KG       | 2158,17 | \$ 7.675,05           | \$ 16.564.062,66                | \$ 2.815.890,65  | \$ 19.379.953,31  |                   |
| 6.5                                                                      |                  | SUMINISTRO E INSTALACION PASA MUROS 1" (GALVANIZADO)                                                                                                                       | COT | UN       | 270,00  | \$ 18.373,65          | \$ 4.960.885,50                 | \$ 843.350,54    | \$ 5.804.236,04   |                   |
| 6.6                                                                      | 5.03.05          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS                                                                                                  | GOB | M3       | 13,23   | \$ 1.123.866,52       | \$ 14.868.754,06                | \$ 2.527.688,19  | \$ 17.396.442,25  |                   |
| 6.7                                                                      | 5.03.04          | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS                                                                                                         | GOB | M3       | 18,05   | \$ 1.361.331,67       | \$ 24.572.036,64                | \$ 4.177.246,23  | \$ 28.749.282,87  |                   |
| 6.8                                                                      |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                                                                       | COT | M2       | 38,32   | \$ 2.260.000,00       | \$ 86.603.200,00                | \$ 14.722.544,00 | \$ 101.325.744,00 |                   |
| 6.9                                                                      | 4.01.20          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNION MECANICA). TUBERIA DE ENTRADA DE LAVADO Y BY PASS                                                    | GOB | ML       | 49,27   | \$ 73.782,53          | \$ 3.635.265,25                 | \$ 617.995,09    | \$ 4.253.260,35   |                   |
| 6.10                                                                     | 4.03.17          | SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO PVC GRAN RADIO 45º RDE 21 D=4"                                                                                                            | GOB | UN       | 8,00    | \$ 159.936,88         | \$ 1.279.495,04                 | \$ 217.514,16    | \$ 1.497.009,20   |                   |
| 6.11                                                                     |                  | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC 4" T.P                                                                                                                                    | COT | UN       | 4,00    | \$ 118.545,85         | \$ 474.183,40                   | \$ 80.611,18     | \$ 554.794,58     |                   |
| 6.12                                                                     |                  | SUMINISTRO E INSTALACION REGISTRO 4" (TIPO PESADO)                                                                                                                         | COT | UN       | 4,00    | \$ 563.120,63         | \$ 2.252.482,52                 | \$ 382.922,03    | \$ 2.635.404,55   |                   |
| 6.13                                                                     | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | GOB | CARGA-KM | 2700,56 | \$ 8.760,45           | \$ 23.658.120,85                |                  | \$ 23.658.120,85  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         | TOTAL                 | \$ 187.229.067,02               | \$ 26.661.356,08 | \$ 213.890.423,10 |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL COSTOS DIRECTOS           |                  | \$ 213.890.423,10 |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | ADMINISTRACION                  | 20%              | \$ 42.778.084,62  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | IMPREVISTOS                     | 5%               | \$ 10.694.521,15  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | UTILIDAD                        | 5%               | \$ 10.694.521,15  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL A.I.U                     |                  | \$ 64.167.126,93  |                   |
| TOTAL CAPITULO DESARENADOR                                               |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   | \$ 278.057.550,03 |
| 7                                                                        | codigo G. Boyacá | RED DE CONDUCCION                                                                                                                                                          |     |          |         |                       |                                 |                  |                   |                   |
| 7.1                                                                      | 4.01.03          | LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO                                                                                                                             | GOB | ML       | 973,60  | \$ 1.402,21           | \$ 1.365.191,66                 |                  | \$ 1.365.191,66   |                   |
| 7.2                                                                      | 3.03.10          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN                                                                                                                                        | GOB | M3       | 163,56  | \$ 70.577,63          | \$ 11.543.677,16                |                  | \$ 11.543.677,16  |                   |
| 7.3                                                                      | 3.03.11          | EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO                                                                                                                                 | GOB | M3       | 70,10   | \$ 98.194,96          | \$ 6.883.466,70                 |                  | \$ 6.883.466,70   |                   |
| 7.4                                                                      | 4.01.20          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC. D = 4" RDE 21 / 200 PSI. (UNION MECANICA).                                                                                           | GOB | ML       | 408,25  | \$ 73.782,53          | \$ 30.121.827,79                | \$ 5.120.710,72  | \$ 35.242.538,51  |                   |
| 7.5                                                                      | 4.02.06          | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PN 16 DIAMETRO 110 mm (UNION CADA 50 M)                                                                                                   | GOB | ML       | 50,00   | \$ 71.058,77          | \$ 3.552.938,50                 | \$ 603.999,55    | \$ 4.156.938,05   |                   |
| 7.6                                                                      | 4.01.04          | RELLENO EN ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                                                                                                                  | GOB | M3       | 87,13   | \$ 124.268,05         | \$ 10.827.475,20                |                  | \$ 10.827.475,20  |                   |
| 7.7                                                                      | 4.01.07          | RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACION COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA                                                                               | GOB | M3       | 146,04  | \$ 31.742,33          | \$ 4.635.649,87                 |                  | \$ 4.635.649,87   |                   |
| 7.8                                                                      | 2.02.02          | CAJAS DE INSPECCION EN LADRILLO DE 0.60 X 0.60 X 0.60 M. (NO INCLUYE TAPA).                                                                                                | GOB | UN       |         | \$ 425.227,22         | \$ -                            | \$ -             | \$ 0,00           |                   |
| 7.9                                                                      | 4.04.33          | SUMINISTRO E INSTALACION VENTOSA DE DOBLE ACCION DE 2" EN HIERRO DUCTIL                                                                                                    | GOB | UN       |         | \$ 1.302.153,11       | \$ -                            | \$ -             | \$ 0,00           |                   |
| 7.10                                                                     | 2.02.03          | CAJAS DE INSPECCION EN LADRILLO DE 0.80 X 0.80 X 0.80 M. (NO INCLUYE TAPA).                                                                                                | GOB | UN       |         | \$ 563.564,25         | \$ -                            | \$ -             | \$ 0,00           |                   |
| 7.11                                                                     |                  | SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN FIBRA DE VIDRIO                                                                                                                       | COT | M2       |         | \$ 2.260.000,00       | \$ -                            | \$ -             | \$ 0,00           |                   |
| 7.12                                                                     | 4.04.36          | SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE PURGA D=2"                                                                                                                             | GOB | UN       |         | \$ 295.891,74         | \$ -                            | \$ -             | \$ 0,00           |                   |
| 7.13                                                                     | 3.12.08          | TRANSPORTE DE CARGA MULAR (100 KG)                                                                                                                                         | GOB | CARGA-KM | 2376,52 | \$ 8.760,45           | \$ 20.819.384,63                |                  | \$ 20.819.384,63  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         | TOTAL COSTOS DIRECTOS |                                 |                  | \$ 95.474.321,78  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | ADMINISTRACION                  | 20%              | \$ 19.094.864,36  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | IMPREVISTOS                     | 5%               | \$ 4.773.716,09   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | UTILIDAD                        | 5%               | \$ 4.773.716,09   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL A.I.U                     |                  | \$ 28.642.296,53  |                   |
| TOTAL RED DE CONDUCCION                                                  |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   | \$ 124.116.618,31 |
| VALOR DE LA OBRA                                                         |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL COSTOS DIRECTOS           |                  | \$ 558.780.841,80 |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)       |                  |                   |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | ADMINISTRACION                  | 20%              | \$ 111.756.168,36 |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | IMPREVISTOS                     | 5%               | \$ 27.939.042,09  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | UTILIDAD                        | 5%               | \$ 27.939.042,09  |                   |
|                                                                          |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       | TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U) |                  | \$ 167.634.252,54 |                   |
| VALOR TOTAL OBRA (TOTAL COSTOS DIRECTOS+TOTAL COSTOS INDIRECTOS (A.I.U)) |                  |                                                                                                                                                                            |     |          |         |                       |                                 |                  |                   | \$ 726.415.094,34 |

**B. Estudio de la oferta**

**1. ¿Quién vende?** En el mercado de la construcción existen personas naturales o jurídicas, dedicadas a la construcción de obras civiles a pequeña escala, residenciadas principalmente en las ciudades de Tunja, Duitama, Sogamoso, donde se concentra el mayor número de ingenieros contratistas en el departamento, quienes normalmente participan en los procesos contractuales que adelantan los municipios. El mercado es reducido y son pocos los proponentes por limitaciones principalmente económicas y legales.

Colombia Compra Eficiente utilizó una muestra de 500 empresas del sector de la construcción a partir de información publicada en el Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades –SIREM-. Esta muestra contiene empresas de todos los tamaños empresariales y de todo el país. Con esta información se realizó un análisis gráfico con histogramas para analizar el comportamiento del sector en cada uno de los indicadores, se definieron los rangos donde se encuentra la mayor concentración de las empresas y se estudió la distribución de los datos dentro de estos rangos para finalmente establecer los límites inferiores o superiores para cada indicador de capacidad financiera y organizacional.

**Capacidad Financiera**

**Liquidez:** La muestra evidencia una dispersión de los datos, donde el rango más representativo es de liquidez entre 1 y 1,5 con 20% de las empresas dentro de él. Adicionalmente dentro de este rango se encuentra una distribución uniforme de los datos. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor o igual a 1. El 90% de las empresas de la muestra tienen una liquidez mayor o igual a 1.

**Endeudamiento:** El 53% de la muestra tiene niveles de endeudamiento mayores al 50%. Adicionalmente el 35% de la muestra tiene endeudamientos entre el 50% y 70% con una distribución uniforme dentro de este rango.

Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador menor o igual a 70%. El 82% de las empresas de la muestra tienen un endeudamiento menor o igual a 70%.

**Razón de cobertura de intereses:** Este indicador suele mostrar datos extremos los cuales se deben manejar como datos atípicos, debido a que varias empresas muestran unos gastos de intereses mínimos en comparación a su utilidad, lo cual resulta en un indicador alto que distorsiona la muestra. El 44% de la muestra tiene una cobertura entre 1 y 5. Dentro de este rango la mayor concentración de empresas tiene razones de cobertura entre 1 y 2. Por esto Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor o igual a 1. El proponente que no tenga gastos de intereses queda habilitado para este indicador porque no tiene intereses que cubrir. El 85% de las empresas de la muestra tienen una razón de cobertura de intereses mayor o igual a 1.

**Capacidad Organizacional**

**Rentabilidad sobre activo:** La muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a cero (0). El 87% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre activo mayor a cero.

**Rentabilidad sobre patrimonio:** La muestra evidencia una uniformidad de los datos alrededor de los primeros rangos positivos comenzando en cero. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente recomienda exigir un indicador mayor a cero (0). El 87% de las empresas de la muestra tienen una rentabilidad sobre patrimonio mayor a cero.

Para permitir una mayor pluralidad de oferentes, los indicadores establecidos en el presente proceso serán los recomendados por Colombia Compra Eficiente, para la implementación de pliegos tipo

**2. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios?:**

1. **Producción:** Los materiales necesarios para la construcción de obras civiles, se encuentran en el mercado regional, los materiales de cantera con licencia de explotación se consiguen en la provincia de Lengua. En el municipio se producen materiales de cantera que cuentan con licencia ambiental, como arena y gravilla. Todos los materiales y mano de obra son de fácil consecución en el mercado.

2. **Distribución:**

- (i) ¿Los proveedores tienen la capacidad de distribuir el producto en todos los lugares requeridos? Los materiales necesarios para la construcción de obras civiles pueden ser transportados a los lugares donde se construirán las obras por cuanto existen vías de comunicación en buen estado, por donde pueden transitar vehículos de carga con los cuales se puede acceder a los diferentes sitios donde se van a construir las obras.
- (ii) ¿Cuál es la diferencia de costos entre contratar el transporte y distribución al mismo proveedor del producto o contratar el transporte de forma independiente? El presupuesto de la obra contempla que el contratista desarrollara las obras incluyendo el transporte de los materiales por consiguiente este aspecto no afecta el desarrollo de las obras, ya que no depende del municipio el transporte de los materiales.
- (iii) ¿Cuáles son los tiempos de entrega a los diferentes lugares donde se debe suministrar el producto? Los tiempos de entrega no superan las ocho horas contadas desde la ciudad de Bogotá, como caso extremo, por cuanto la distancia no supera los ciento treinta kilómetros de recorrido.
- (iv) ¿El producto permite ser almacenado o necesita de condiciones especiales para conservar sus propiedades? Los materiales necesarios para la construcción no requieren de un almacenaje especial, solo que estén cubiertos de la lluvia lo cual se realiza con facilidad por cuanto se ejecuta en las instalaciones de la policía se adelantan las obras, especialmente el cemento.
- (v) ¿El ahorro de comprar en bloque y almacenar (en caso de que la Entidad Estatal cuente con un centro de almacenamiento) es mayor que los costos de distribuir a varios lugares? El proyecto contempla el suministro de materiales por parte del contratista, por cuanto la forma de adquisición no afecta el precio final de la obra.

3. **Inventario:**

- (i) la precisión de su estimación de la demanda propia del bien y la demanda de terceros; Los materiales necesarios para la construcción de obras civiles, se consiguen con facilidad, a pesar de que tienen gran pedido, existe en el mercado una rotación de productos que permiten realizar las obras con seguridad que no existe desabastecimiento, además el número y cantidad requerido es bajo, sin afectar el mercado local o departamental.
- (ii) la existencia de inventarios en las instalaciones del proveedor y el tiempo para su entrega a la Entidad Estatal; El contratista es el encargado de garantizar el suministro de materiales para las obras a realizar, por consiguiente, le corresponde prever el tiempo de entrega de materiales y disponibilidad en las obras, por lo tanto, el municipio no es responsable directamente de la existencia de inventarios.
- (iii) los efectos del Riesgo de desabastecimiento; por la cantidad de materiales requeridos y el número de proveedores existentes en el departamento el riesgo de desabastecimiento es mínimo, por cuanto existe multiplicidad de proveedores en el mercado, como marcas de productos que cumplen con las especificaciones requeridas
- (iv) el costo y los Riesgos asociados a mantener el inventario; El costo para mantener el inventario es bajo, por cuanto en el mercado se consiguen los elementos y materiales necesarios para construir las obras.
- (v) la disponibilidad de un espacio adecuado para el inventario al servicio de la Entidad Estatal y el valor asociado a este. Los materiales son distribuidos directamente al lugar donde se realizar las obras, el cual se encarga de almacenarlo y de su custodia, por consiguiente, la disponibilidad de espacio es el suficiente para desarrollar las obras y no afectan el costo de las obras

C. **Estudio de la demanda**

1. **¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado este bien, obra o servicio?** El municipio de Guayatá realizado anteriormente de ejecución de obras similares principalmente así;

- Modalidad de selección del contratista, Licitación pública, Selección abreviada de Menor cuantía o Mínima cuantía
- Objeto del contrato. Mejoramiento o mantenimiento de infraestructura
- Cantidad del bien, obra o servicio, las obras contratadas similares es la construcción de obras civiles pequeñas
- Autorizaciones, permisos y licencias requeridas para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto. Optimización de acueductos, no requiere de licencia de construcción. La obra no requiere de licencia ambiental y se prevé que para la explotación de material de cantera se cuente con licencia.
- Valor de los contratos y forma de pago, los contratos firmados por el municipio no superan los mil doscientos millones de pesos, los cuales se pactan en actas parciales.
- Número de contratos suscritos para el efecto y vigencias de los mismos. En el año el municipio no firma más de dos contratos con objetos similares, con una vigencia que no superan los tres (3) meses
- Presupuesto con cargo al cual han sido ejecutados los contratos (inversión o funcionamiento) y si ha habido lugar a vigencias futuras. Los recursos ejecutados por el municipio son de inversión o producto de convenio con entidades de orden nacional o departamental principalmente o recursos de inversión de orden local y no se utiliza las vigencias futuras

- Oferentes que han participado en los procesos de selección y contratistas. Los oferentes son ingenieros o pequeñas empresas dedicados a la construcción y que contratan con diferentes municipios a pequeña escala.
- Comportamiento de los contratistas e imposición de sanciones, en la vigencia 2021, 2022, 2023 y lo transcurrido de 2024 el comportamiento de los contratistas ha sido de cumplimiento de sus obligaciones sin ser necesario la aplicación de multas u otro tipo de sanciones
- Condiciones de pago establecidas en los contratos. El municipio en los dos últimos años ha establecido la política de no entregar anticipo, pagando actas parciales de acuerdo a los trabajos realizados, sin que se haya generado dificultades en el momento de realizar las obras.
- Cronogramas. De acuerdo al tipo de obra se ha exigido cronogramas en la presentación de las ofertas los cuales se han respetado y su variación ha sido muy poca.
- Tiempos y lugares de entrega acordados. Los tiempos y lugares de entrega han sido realizados de acuerdo a las obras a realizar y en general dependiendo de las necesidades que se estén supliendo, ya sea en la parte urbana o rural del municipio.
- Garantías exigidas y siniestras. En las licitaciones y selección abreviada se han solicitado garantías de seriedad de la oferta, de cumplimiento, pago de salarios y prestaciones sociales, estabilidad de obra y responsabilidad civil, sin que se hayan presentado siniestros.

2. **¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas este bien, obra o servicio?** El municipio de Guayatá es de sexta categoría, que por ley y de acuerdo a la cuantía del proceso de contratación es indispensable contratar por licitación pública, lo cual se hace según lo establecido en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y el decreto reglamentario 1082 de 2015, utilizando el portal de contratación SECOP, para su publicidad, donde se puede observar el número limitado de proponentes en cada convocatoria, no se presentan más de tres oferentes por proceso, de igual forma se puede apreciar que las observaciones a los pliegos son bajas y cada municipio maneja un pliego con criterios propios, respetando los principios de la contratación. Se puede apreciar la baja siniestralidad en los procesos que adelantan los municipios de sexta categoría y el cumplimiento por parte de los contratistas.

16. DE LOS ACUERDOS COMERCIALES.

| Entidad Estatal incluida |             | Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial | Excepción Aplicable al Proceso de Contratación | Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial |
|--------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Alianza Pacifico         | Chile       | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
|                          | México      | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
|                          | Perú        | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Canadá                   |             | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Chile                    |             | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Estados Unidos           |             | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Estados AELC             |             | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| México                   |             | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Triángulo Norte          | El salvador | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
|                          | Guatemala   | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
|                          | Honduras    | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Unión Europea            |             | No                                                                              | No                                             | No                                                        |
| Comunidad Andina         |             | Si                                                                              | No                                             | No                                                        |

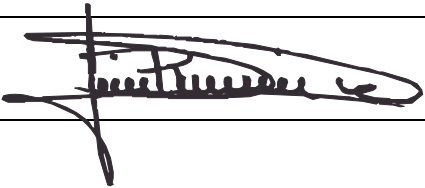
De acuerdo con la tabla anterior el proceso de contratación no se encuentra cubierto por acuerdo comercial.

17. INTERVENTORIA, SUPERVISIÓN Y CONTROL

La interventoría del presente contrato será ejercida por un **interventor externo**, contratado por el Municipio para tal fin, en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y demás normas que regulan la contratación estatal, las cuales establecen que en los contratos de obra adjudicados mediante la modalidad de licitación pública la interventoría deberá ser desarrollada por una persona natural o jurídica independiente de la entidad contratante, con el fin de garantizar el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, jurídico y ambiental de la ejecución contractual.

|                                                                                  |                                                         |  |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|------------------------|---------------|
|  | <b>MUNICIPIO DE GUAYATÁ</b><br><b>NIT 891.800.896-8</b> |  | <b>Estudio Previo</b>  |               |
|                                                                                  |                                                         |  | <b>Código:</b>         | <b>121.12</b> |
|                                                                                  | <b>Oficina de Contratación</b>                          |  | <b>Página 77 de 77</b> |               |

La supervisión y control de los servicios será realizada por SECRETARIA DE PLANEACIÓN, por intermedio del SONIA SAMIRA RINCON PICO, quien cumplirá las funciones especificadas en el contrato que para tal fin se realice.

|                                                                            |                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>18. RESPONSABLE</b>                                                     |                                                                                            |
| NOMBRE: <b>SONIA SAMIRA RINCON PICO</b><br>CARGO: secretaria De Planeación | FIRMA:  |

Proyecto: Sonia Samira Rincon Pico - Secretaria De Planeación  
 Revisó: Sycoa más Soluciones SAS – Asesor Externo de Contratación  
 Aprobó: Sonia Samira Rincon Pico - Secretaria De Planeación