

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

ESTUDIOS DE NECESIDAD, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD DE LA CONTRATACIÓN

El presente documento se elabora con base en lo señalado en lo dispuesto en el Manual Interno de Contratación de la EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DEL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO - CESAR S.A. E.S.P. – “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S.P.

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA EMPRESA PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

Es importante tener en cuenta que por mandato constitucional, el artículo 311 señala que *“Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes”*, el artículo 315 establece que es atribución del alcalde dirigir y coordinar la acción administrativa de su municipio y actuar en su nombre como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio actuando con apego a la Constitución y la Ley, también el artículo 366 prescribe que, *“el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la Nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación”*, de otro lado la Ley 136 de 1994, modificada por la ley 1551 de 2012, señala al municipio dichas competencias constitucionales al consagrar en el artículo 1º que al municipio como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado tiene como finalidad garantizar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población de su respectivo territorio y en el numeral 3º del artículo 3º señala como una de sus funciones *“Promover el desarrollo de su territorio y construir las obras que demande el progreso municipal...”*. Esto significa que el municipio tiene la competencia constitucional para invertir en rehabilitación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales, pues con ello se logra fortalecer la infraestructura física para la adecuada prestación del servicio público domiciliario de alcantarillado que garantiza condiciones de saneamiento básico y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

De otro lado es importante tener en cuenta que en el Plan de Desarrollo “Por los buenos tiempos” 2024-2027, en la apuesta 3 Justicia social con equidad, en el sector 3. Vivienda *“Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico”*, en virtud del cual le corresponde al municipio adelantar las acciones pertinentes para poner en marcha dicha acción, de la cual se desprende el proyecto *“Rehabilitación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales de la cabecera del municipio de La Jagua de Ibirico en el departamento del Cesar”*.

La presente iniciativa surge de la necesidad imperativa de adecuar la capacidad instalada a la demanda real de los corregimientos, garantizando el derecho a un ambiente sano y la eficiencia en la gestión del recurso hídrico en los corregimientos de La Palmita, Boquerón y La Victoria de San Isidro.

La descarga de aguas residuales sin el tratamiento óptimo afecta directamente a los cuerpos de agua receptores. La optimización garantiza que el agua devuelta al ecosistema tenga niveles bajos de DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno) y SST (Sólidos Suspendidos Totales), protegiendo la biodiversidad local.

La deficiencia en el tratamiento de aguas residuales aumenta el riesgo de enfermedades gastrointestinales y de origen hídrico en las poblaciones aguas abajo. Optimizar las plantas

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

elimina olores ofensivos y previene la proliferación de vectores (mosquitos y plagas) en los corregimientos.

Es un imperativo legal cumplir con los límites máximos permisibles de vertimientos. Además, desde el punto de vista técnico, es más eficiente optimizar y modernizar la infraestructura existente (aprovechando la obra civil actual) que construir plantas nuevas desde cero, lo que representa un ahorro fiscal para el municipio.

**Objetivo general**

Aumentar la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales domésticas en los corregimientos de La Palmita, Boquerón y La Victoria de San Isidro, municipio de La Jagua de Ibirico

**Objetivos específicos**

- Adecuar las unidades de tratamiento físico y biológico con capacidad ajustada a la demanda.
- Aumentar el presupuesto para el mantenimiento y la optimización del sistema.
- Ajustar el tamaño o el flujo de las plantas para que puedan procesar el volumen de agua de la población actual y futura.

**CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR:**

**OBJETO DEL CONTRATO A CELEBRAR**

El objeto del contrato a celebrar será: OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LOS CORREGIMIENTOS DE LA PALMITA, BOQUERÓN Y LA VICTORIA DE SAN ISIDRO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

**PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y VIGENCIA CONTRACTUAL**

El plazo de ejecución del contrato será de TRES (3) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo perfeccionamiento del contrato y cumplimiento de los requisitos establecidos para su ejecución.

El contrato estará vigente desde la fecha de su firma hasta la fecha de su liquidación.

**Nota 1:** El acta de inicio podrá firmarse una vez se hayan cumplido todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, consistentes en la firma del contrato, la toma y aprobación de las garantías que se exijan, la emisión del registro presupuestal correspondiente, y el pago de los impuestos y estampillas que se generen con la firma del contrato.

**Nota 2:** El plazo de ejecución del contrato podrá ser prorrogado y/o modificado de mutuo acuerdo entre las partes, previa justificación técnica, financiera y/o jurídica, en todo caso, se realizará mediante escrito en documento adicional al contrato que se celebre, previo a la finalización del mismo. En caso de prórrogas, se deberán extender las vigencias de las garantías.

**LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL**

Las actividades de obra a cargo del contratista se llevarán a cabo en el Municipio de La Jagua de Ibirico – Cesar, el domicilio contractual es el Municipio La Jagua de Ibirico – Cesar.

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

El contratista, en cumplimiento del objeto contractual, tendrá las siguientes obligaciones específicas: a) Realizar los tipos y las cantidades de obra contempladas en el proyecto de inversión aprobado el Municipio, el presupuesto oficial y estimadas por el contratante, a los precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste ofrecidos en su propuesta económica, previa revisión de los documentos topográficos entregados por la entidad y verificación de sus datos en campo. B) Proponer al Contratante las modificaciones del presupuesto de obra cuando lo considere necesario o conveniente para la ejecución de la misma o para su funcionalidad, elaborando los informes por medio de los cuales se justifique técnicamente: la ejecución de mayores cantidades de obras, obras adicionales o la supresión de obras o de cantidades de obra. c) Cumplir con la normatividad ambiental, sanitaria, de higiene, de seguridad industrial, salud ocupacional, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro las personas ni los bienes, respondiendo por los perjuicios que se causen por su negligencia u omisión. Los planes que se elaboren para el cumplimiento de esta obligación deberán ser avalados por el interventor. D) Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de las obras y hasta la entrega de la misma, el personal profesional, tecnólogo, técnico y auxiliar ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual. En caso de que sea necesario el reemplazo de algún miembro del equipo de trabajo calificado y respecto del cual se haya hecho alguna exigencia en el pliego de condiciones, deberá presentar la justificación valedera ante el Interventor y la hoja de vida del reemplazante, quien deberá cumplir con las calidades, preparación académica y la experiencia general y específica exigida en el pliego de condiciones, para efectos de su aprobación. E) Celebrar y ejecutar los subcontratos necesarios para la realización de los trabajos, garantizando que estos no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo o responsabilidad entre el subcontratista y LA ESP. F) Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, socio-ambiental, legal, administrativo, financiero y contable a la ejecución de la obra. g) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas o un tercero contra LA ESP, por causa o con ocasión del contrato. h) Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en los frentes de trabajo. I) Garantizar la buena calidad de los equipos, materiales de obra, insumos, tubería, accesorios y demás elementos objeto de instalación y/o utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato. j) Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y bienes que se instalen en la obra. k) Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza. L) Demoler por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, y que como consecuencia presente defectos de estabilidad o funcionamiento, y Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrega de las obras. M) Llevar una bitácora de obra, que será la memoria diaria de todos los acontecimientos, circunstancias y decisiones relacionados con la ejecución de los trabajos, además, allí se registrará la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto y sus apreciaciones, sugerencias y observaciones. Esta bitácora debe permitir la comprensión general de la obra y desarrollo de las actividades de acuerdo con el cronograma de ejecución e inversión aprobado. Debe firmarse por el residente de obra y por el residente de la Interventoría y adicionalmente debe estar foliada. También tendrán acceso a esta bitácora, los representantes de LA ESP. N) Realizar periódicamente el registro fotográfico del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance. Ñ) Elaborar las actas de entrega parcial de obra y la de entrega final de la misma. O) Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato, y en general presentar toda la información y documentación requerida por el Interventor o por el supervisor. p) Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregados por LA ESP únicamente para el desarrollo del objeto contractual. Q) Revisar, junto con la interventoría, dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, la

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

totalidad de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción. Si vencido el plazo señalado el contratista no presenta ninguna observación, se entiende que acepta en su integridad tales documentos. R) Conocer y cumplir toda la normatividad técnica vigente sobre el tipo de obra en particular que se va a ejecutar, para asegurar su calidad y estabilidad. S) Realizar por su cuenta y riesgo, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución del proyecto de ser necesario y responder por el pago del consumo de servicios públicos utilizados con ocasión de la ejecución de la obra y trabajos. T) Tramitar y obtener, ante las autoridades competentes, las autorizaciones, licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras y para el uso y aprovechamiento de recursos naturales y para el depósito de materiales. U) Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el pliego de condiciones y sus anexos, que hacen parte integral del contrato de obra. v) Informar oportunamente al interventor y al contratante sobre cualquier eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato. w) Instalar una valla informativa sobre el proyecto en la cual se reconozcan expresamente los respectivos créditos a la entidad contratante, de acuerdo con el modelo que suministre este último. X) El Contratista deberá mantener a todo el personal que labore en la obra debidamente identificado con carné y chaleco o prenda de vestir uniforme, para su inmediato reconocimiento. y) Realizar los cerramientos y aislamientos provisionales de las áreas a intervenir del proyecto que lo requieran o solicite la Interventoría, prestar toda la seguridad industrial correspondiente necesaria en los sitios de trabajo y tener toda la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra y de terceros que deban transitar por el área de influencia de la obra. z) Recibir las visitas de campo que hagan los funcionarios de la entidad contratante para verificar el cumplimiento y ejecución del contrato. aa) Cumplir con el avance de obra conforme a su programación y al plazo de ejecución previsto en el contrato. bb) Garantizar que en la contratación de mano de obra no calificada se vincule a la población vulnerable perteneciente a la región.

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Serán obligaciones generales del contratista las siguientes: a) Cumplir con todos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y asumir sus costos, tales como: su firma dentro de la oportunidad debida, la constitución de las garantías exigidas a favor de LA ESP, y el pago de los impuestos que se generen con la contratación. b) Cumplir con lo pactado en el contrato con suma diligencia y cuidado, ofreciendo las mejores condiciones de calidad, ejecutándolo oportuna e idóneamente, con lealtad y buena fe, evitando dilaciones. c) Atender y acatar las instrucciones, observaciones, lineamientos y orientaciones escritas del interventor y/o la supervisión de la ESP, que impartan durante la ejecución del contrato, y responder por escrito aquellas en las que no esté de acuerdo, dando la argumentación del caso, so pena de responder en conjunto con la interventoría y/o con la supervisión por cualquier perjuicio que se cause con la instrucción, observación, lineamiento u orientación. d) Constituir las garantías que amparen el cumplimiento, la calidad y estabilidad de la obra, responsabilidad civil extracontractual, y salarios y prestaciones sociales, en los términos que establece la Ley, incluyendo como asegurado y beneficiario a LA ESP. e) Asistir a los comités de avance de obra para las cuales lo cite el contratante o el interventor del contrato f) Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de todo el personal que ocupe en la ejecución del contrato y mantenerse al día en el pago de seguridad social integral y obligaciones parafiscales. g) Presentar las facturas de cobro parciales del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello. h) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de que haga u omita alguna conducta relacionada con la ejecución del contrato o con su paralización. i) Usar el anticipo del valor del contrato únicamente en lo señalado en el plan de inversión correspondiente y llevar la contabilidad de su manejo. J). Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior al diez por ciento (10%), el cinco por ciento 5%, de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres. K). Por lo menos el cinco por ciento (5%) del personal calificado y no calificado del contratista de obra serán menores de veintiocho (28) años verificando que se trate del primero empleo de la persona,

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

situación que deberá acreditarse de conformidad con lo establecido en la Resolución No 846 del 14 de abril de 2021 del Ministerio de Trabajo.

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

LA ESP se obliga para con el contratista a lo siguiente: a) Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidad pactadas. B) Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato; así como atender y tramitar los requerimientos y consultas que formule el contratista, durante la ejecución del contrato. c) Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato. d) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte. E) Apoyar al constructor para la consecución de las autorizaciones necesarias para la ejecución de las obras, siempre que el contratista cumpla con los requisitos previos para ello. F) Expedir el certificado de ejecución del contrato a solicitud del contratista, una vez este haya cumplido con todas las obligaciones derivadas del mismo. g) Suscribir en conjunto con el contratista y el interventor, las actas de inicio, suspensión, reinicio, de comité de avance de obra, de modificación de cantidades de obra, de supresión de las mismas o de obras complementarias, de recibo parcial de obra, de recibo final de la obra, de terminación, de liquidación del contrato, y cualquier otra que se genere durante la ejecución de los trabajos. H) Hacer revisiones periódicas de las obras ejecutadas (visitas de campo) para verificar el cumplimiento de las condiciones de calidad ofrecidas por el contratista, en atención al principio de responsabilidad. I) Gestionar la participación activa de instancias locales de seguimiento y control del contrato, tales como comités y veedurías ciudadanas, antes, durante y después de la ejecución del proyecto. j) Verificar el cumplimiento de la ejecución del contrato de obra, conminar al contratista en caso de retardos, defectos de ejecución y/o incumplimientos, adelantar los procedimientos establecidos en la Ley para la imposición de las multas y/o sanciones y hacer efectivas las garantías, previo cumplimiento de las actividades propias establecidas en el Estatuto Anticorrupción, así como iniciar las acciones contractuales y legalmente establecidas de manera oportuna para obtener las indemnizaciones del caso. K) Recibir a satisfacción las obras terminadas. L) Adelantar los trámites tendientes a la liquidación del contrato dentro de los términos legales. m) Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales.

INTERVENTORÍA

La empresa está en la obligación de adelantar los trámites necesarios para la contratación de la Interventoría Externa que se encargará de realizar el control e intervención integral sobre la ejecución de las obras objeto de la presente convocatoria.

SUPERVISIÓN

La supervisión del proyecto estará a cargo del profesional encargado del área operativa y ambiental de conformidad a lo señalado en el Manual interno de contratación.

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU SOPORTE TÉCNICO Y ECONÓMICO

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato que se pretende celebrar asciende a la suma de El valor estimado del contrato que se pretende celebrar asciende a la suma de **MIL QUINIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.500.000.000,00)**, suma en la que se entienden incluidos todos los costos directos e indirectos (AIU) de la ejecución de la obra.

El detalle del presupuesto se encuentra en documento adjunto, el cual hace parte integral del presente documento

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

**SOPORTE TÉCNICO Y ECONOMICO DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

Dado que la estimación del valor del contrato que se pretende adjudicar se hizo con base en precios unitarios, LA ESP, publicará, los análisis de los mismos.

Cabe decir que los precios unitarios estimados son producto del proyecto de inversión que hace parte integral del presente proceso.

Para determinar los precios unitarios de los ítems de obra a ejecutar, se cotizó, promedió y detalló los costos relativos a: equipos, herramientas y maquinarias necesarios para el trabajo; los costos de los insumos y materiales requeridos; el valor del transporte de los mencionados equipos, herramientas, maquinarias, insumos y materiales de obra; y, el precio de la mano de obra no calificada.

Por su parte, el desglose de los costos por concepto de administración, imprevistos y utilidad del constructor, se publican entre los anexos del pliego de condiciones, en los cuales se tuvieron en cuenta, entre otras, variables como impuestos, contribuciones, garantías, honorarios o salarios de mano de obra calificada, transporte de personal y materiales, vaya informativa, oficina, servicios públicos, dotación, ensayos de laboratorio, alquiler de equipos de topografía y de equipos de cómputo.

**FORMA DE PAGO**

AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P., cancelará al Contratista el valor del contrato en pagos parciales por avance de obra, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas por la interventoría hasta el 95% del valor del contrato. El 5% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato.

El valor de cada acta de recibo parcial estará determinado por la suma de los valores que fueron ejecutados en el respectivo periodo, cuantificados, verificados y revisados por la interventoría del contrato.

**NOTA 1:** Para efectos de los desembolsos el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, la Leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003.

El pago respectivo se hará con sujeción a la programación anual de caja PAC de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley orgánica de presupuesto y sus decretos. Las sumas que la entidad contratante se obliga a pagar están sujetas a las apropiaciones presupuestales y a la situación de fondos del (PAC).

En consecuencia, el precio incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación de la totalidad del equipo de trabajo; desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato.

**NOTA 2:** AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

El valor total de este contrato incluye todos los costos y gastos en que tenga que incurrir EL CONTRATISTA, para el cumplimiento de su objeto, por lo cual no habrá lugar a reconocimiento adicional alguno, excepto lo previsto en el análisis de riesgo, la fuerza mayor y el caso fortuito previa deducción del imprevisto. Se suscribirán actas de recibo parcial de avance de obra hasta un monto del 90% del valor del contrato, máximo un acta mensual, para lo cual se deberá presentar la respectiva cuenta de cobro y/o factura. Dichas actas deben incluir medición de las cantidades de obra, multiplicada por los precios unitarios contemplados en el contrato, más el A.I.U. correspondiente.

El Interventor contará con diez (10) días hábiles a partir del recibo de los documentos presentados por el contratista para el cobro de las actas, para emitir su concepto sobre los mismos.

Todos los pagos se efectuarán dentro de los períodos de pago fijados por la AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P., previo visto bueno del interventor sobre cumplimiento a satisfacción y presentación del informe por parte del contratista.

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

La empresa, verificará en las propuestas presentadas, el cumplimiento de los requisitos habilitantes contenidos en el RUP, por las características del objeto a contratar, la empresa efectuará la verificación de requisitos del proponente adicionales a los contenidos en el RUP en forma directa.

Así las cosas, los requisitos habilitantes se verificarán con la anotación CUMPLE o NO CUMPLE, en esta primera etapa, del siguiente modo:

|                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| Capacidad jurídica        | CUMPLE / NO CUMPLE |
| Capacidad financiera      | CUMPLE / NO CUMPLE |
| Capacidad de organización | CUMPLE / NO CUMPLE |
| Experiencia               | CUMPLE / NO CUMPLE |
| Equipo profesional mínimo | CUMPLE / NO CUMPLE |

Capacidad Jurídica

Para demostrar su capacidad jurídica, los proponentes deberán anexar a su oferta los siguientes documentos, con la información solicitada y en el orden aquí establecido, acreditando los siguientes requisitos:

**Carta de presentación de la oferta:** El proponente deberá diligenciar el anexo denominado “Carta de presentación de la oferta” que para el efecto disponga el contratante, y que constituye uno de los anexos del pliego de condiciones. Dicha carta debe estar firmada por el proponente o por el representante legal del proponente, o por el representante del proponente plural, o por la persona que tiene facultades para contratar en su nombre y obligarla. De todas maneras, quien firme la carta de presentación de la oferta deberá ser Ingeniero Civil o sanitario o en su defecto dicha carta deberá estar avalada por uno, quien aportará la copia de su cédula de ciudadanía, de su matrícula profesional y una certificación de vigencia de la misma.

En caso de que la propuesta se presente a través de apoderado, deberá acreditarse tal condición, Mediante el aporte del poder legalmente otorgado (Artículo 24 de la ley 962 de 2005) y deberá estar debidamente facultado para obrar en nombre y representación del proponente y para comprometerlo en la presentación de la propuesta. En este caso la oferta deberá estar avalada como ya se explicó.

La omisión de la carta de presentación de la oferta o el hecho de no estar suscrita, generará el rechazo de la oferta.

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

La ENTIDAD TERRITORIAL podrá verificar la información contenida en la carta de presentación de la oferta.

Documento de Identificación: Se debe aportar la copia de la cédula de ciudadanía del proponente que sea persona natural, del representante legal del proponente si este es una persona jurídica; y si es proponente plural, deberá aportar la de las personas naturales y la de los representantes legales de las personas jurídicas que lo integren, conforme el Decreto 4969 del 23 de julio de 2009. Los representantes legales extranjeros, deberán presentar la copia de su pasaporte, y si se encuentran residenciados en Colombia, presentarán la copia de la Cédula de extranjería, a menos que usen un apoderado para la presentación de la oferta, caso en el cual, estos deberán aportar además del poder o mandato respectivo, su documento de identificación, dependiendo si son o no nacionales y/o residentes en Colombia.

Certificado de existencia y representación legal: (Del proponente singular y de los integrantes del proponente plural). Si el proponente es persona jurídica nacional o extranjera con domicilio o sucursal en Colombia, deberá aportar su certificado de existencia y representación legal emitido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, dentro de los Treinta (30) Días calendario previos a la fecha de cierre del proceso. En dicho certificado deberán constar la NO limitación de facultades del Representante Legal para presentar oferta por el monto de esta y celebrar el contrato en caso de resultar adjudicatario; si el representante legal del proponente tiene alguna limitación para la presentación de la oferta o para la suscripción del contrato, deberá presentar la copia del acta de reunión en donde el órgano social competente lo autoriza para el efecto; además, si en el certificado de existencia y representación legal se remite a los estatutos de la sociedad para determinar las limitaciones al Representante legal, se deberá anexar copia de dichos estatutos o del extracto de ellos en donde consten dichas limitaciones. El objeto social deberá comprender labores o actividades que tengan relación directa con el objeto de la presente contratación; y la duración del proponente o de todos sus integrantes debe ser, como mínimo, igual al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de cierre del proceso. La matrícula mercantil deberá encontrarse como mínimo renovada para la vigencia 2021. - Si la propuesta se presenta a nombre de una sucursal, se deberá anexar el certificado de ésta y el de la casa principal. Cuando se trate de personas jurídicas extranjeras, que no tengan establecida sucursal en Colombia, deberán comprobar su existencia y representación legal de conformidad con las normas de su país de origen.

**CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES**

Todas las personas naturales o jurídicas nacionales o las extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia y cuando se trate de Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, cada uno de los integrantes, que aspiren a celebrar el contrato que se derive del presente proceso contractual, deberán acreditar su inscripción vigente y en firme en el Registro Único de Proponentes.

Para efectos de la evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

La fecha de expedición del certificado no debe ser mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del presente proceso.

**NOTA:** De conformidad con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto – Ley 019 de 2012 y lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, es un deber del inscrito, mantener actualizada la información que obra en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio.

**Documento de Información de proponente plural:** El proponente también podrá ser un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, en este caso el proponente debe

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

el formato de información sobre el consorcio, la unión temporal o la mencionada sociedad, en el cual debe constar la participación de cada uno de sus miembros, las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, su responsabilidad y la representación del Proponente. Si se trata de una Unión temporal, deberá señalarse además los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución. En caso de que no se señale si se actúa a título de consorcio o unión temporal, o si no es clara la conformación de los proponentes, la Entidad interpretará que actúa como consorcio; y para el caso de las uniones temporales, si no se discriminan los porcentajes, se asumirá que cada integrante tiene el mismo porcentaje. La incapacidad legal de alguno de los miembros del consorcio o unión temporal para desarrollar el objeto del contrato a celebrar, o si la vigencia de la persona jurídica de uno o ambos miembros es inferior a la exigida en los Pliegos de Condiciones dará lugar a que la propuesta sea inhabilitada.

En el evento de ser el adjudicatario un CONSORCIO O UNION TEMPORAL deberá obtener el NIT respectivo, así como llevar a cabo el cumplimiento de los demás requisitos legales exigidos. Para efectos del cumplimiento del requisito de duración de las personas jurídicas cuya constitución se promete, de las uniones temporales o de los consorcios, a que se refieren los párrafos anteriores, debe entenderse por "plazo del contrato" el lapso de tiempo transcurrido entre el perfeccionamiento del contrato y la fecha del acta de liquidación del mismo.

**Seguridad Social y obligaciones parafiscales:** (Del proponente singular y de los integrantes del proponente plural -ARTÍCULO 50 DE LA LEY 789 DE 2002). El proponente deberá encontrarse a la fecha de cierre del proceso, y durante los seis (6) meses anteriores a este, al día con sus aportes al sistema de seguridad social integral, sírvase decir, salud, pensión y riesgos profesionales; y con el pago de sus obligaciones parafiscales para con: las Cajas de Compensación Familiar (CCF), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), lo cual acreditará así:

Si es persona jurídica, deberá aportar la declaración de estar a paz y salvo por concepto de pago de aportes de sus empleados al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso, diligenciando el formato dispuesto para el efecto adjunto al pliego de condiciones. Dicho formato deberá ser suscrito por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o por el representante legal según sea el caso. Si la persona jurídica tiene revisor fiscal, este deberá aportar copia de su cédula de ciudadanía, de su tarjeta profesional de contador público y certificado de vigencia de inscripción y de antecedentes disciplinarios, expedido por la Junta Central de Contadores.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Según el artículo 17 de la Ley 842 de 2003, La sociedad, firma, empresa u organización profesional, cuyas actividades comprendan, en forma exclusiva o parcial, alguna o algunas de aquellas que correspondan al ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines o de sus profesiones auxiliares, está obligada a incluir en su nómina permanente, como mínimo, a un profesional matriculado en la carrera correspondiente al objeto social de la respectiva persona jurídica.

Si es persona natural, deberá declarar estar a paz y salvo por concepto de pago de aportes de sus empleados al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso y tal declaración deberá ser suscrito por él o ella, según sea el caso.

En caso de no tener empleados, deberá aportar certificación de encontrarse a paz y salvo por concepto de pago de sus aportes al sistema de seguridad social, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso, o manifestar si está pensionado(a), o es beneficiario de algún cotizante, caso en el que tendrá que aportar la planilla pagada del mes anterior al cierre del proceso.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

Si es proponente plural, deberá cada uno de sus miembros declarar que se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de aportes al sistema de seguridad social y obligaciones parafiscales, durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso, de conformidad con su naturaleza de persona natural o jurídica.

**Registro Único Tributario –RUT-**: El proponente deberá aportar copia de este y en caso de proponentes plurales deberá hacerlo cada uno de sus integrantes.

**Certificado de antecedentes Fiscales**: El Contratante hará la consulta electrónica en la página web de la Contraloría General de La República, para verificar que el proponente y su representante legal o el representante del proponente si este es plural y del representante legal cada uno de sus integrantes, no se encuentran reportados como responsables fiscales, de acuerdo con lo previsto en la Ley 610 de 2000 y la Resolución Orgánica No. 05149 de la Contraloría General de la República.

**Certificado de antecedentes Disciplinarios**: El Contratante hará la consulta electrónica en la página web de la Procuraduría General de La Nación, para verificar que el proponente tratándose de persona natural, o el proponente y su representante legal o el representante del proponente si este es plural y del representante legal cada uno de sus integrantes, no registran sanciones ni inhabilidades vigentes.

**Certificado de antecedentes Judiciales**: El Contratante hará la consulta electrónica en la página web de la Policía Nacional para verificar que el proponente tratándose de persona natural, o el proponente y su representante legal o el representante del proponente si este es plural y del representante legal cada uno de sus integrantes, no tiene(n) asuntos pendientes con las autoridades judiciales.

**Certificado de medidas correctivas**: El contratante hará la consulta electrónica en la página web del Sistema Nacional De Medidas Correctivas –RNMC- de la Policía Nacional, para verificar que el proponente, o el representante legal del proponente, o el representante del proponente si este es plural y del representante legal cada uno de sus integrantes, no se encuentren vinculados en dicho sistema como infractor del Código Nacional de Policía y Convivencia.

**Situación militar**: El contratante hará la verificación de la situación militar de los proponentes que sean persona naturales, de nacionalidad colombiana, varón y menor de cincuenta (50) años, o si teniendo tales condiciones es parte de un proponente plural, a través de la consulta respectiva en el siguiente link: <https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitarySituation>.

**Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM**

**Compromiso Anticorrupción**: Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en los Anexos del pliego de condiciones, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

**Garantía de seriedad de la Oferta**: Esta se presentará en los términos del numeral 14.1 de este documento.

**Capacidad Financiera**

La ESP adelantó un análisis de las empresas del sector de la construcción, sin embargo, los rangos aceptables de los indicadores financieros que a continuación se exigen, son los determinados por la Agencia Nacional Colombia Compra Eficiente, en los documentos tipo para licitación de Obra Pública de Agua Potable y Saneamiento Básico.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

Se verificará, a través de la revisión de la información reportada RUP de cada oferente o de cada integrante de la estructura plural oferente.

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el 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 las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

| Indicador                       | Valor concertado     |
|---------------------------------|----------------------|
| Índice de liquidez              | Mayor o Igual a 1,10 |
| Índice de endeudamiento         | Menor o Igual al 73% |
| Razón de cobertura de intereses | Mayor o Igual a 0    |

Los Proponentes que NO demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el 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 las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

| Indicador                       | Valor concertado     |
|---------------------------------|----------------------|
| Índice de liquidez              | Mayor o Igual a 1,25 |
| Índice de endeudamiento         | Menor o Igual al 70% |
| Razón de cobertura de intereses | Mayor o Igual a 1    |

FORMULAS PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

| 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 | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$ |
| CAPITAL DE TRABAJO              | ACTIVO CORRIENTE – PASIVO CORRIENTE                         |

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

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

La determinación del capital de trabajo del Proponente se hará como se presenta a continuación:

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

*Capital de trabajo del Proponente = (Activo corriente – Pasivo corriente)*

En ningún caso el capital de trabajo requerido excederá el valor del Presupuesto Oficial.

Siendo Proponente 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**

El Proponente persona natural o jurídica que demuestre la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el 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 las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, probará los siguientes indicadores:

| Indicador                   | Valor concertado          |
|-----------------------------|---------------------------|
| Rentabilidad del patrimonio | Mayor o Igual a Cero (0%) |
| Rentabilidad del activo     | Mayor o Igual a Cero (0%) |

Los Proponentes que NO demuestren la condición de Mipyme de conformidad con lo previsto en el 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 las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, acreditarán los siguientes indicadores:

| Indicador                   | Valor concertado     |
|-----------------------------|----------------------|
| Rentabilidad del patrimonio | Mayor o Igual a 0,05 |
| Rentabilidad del activo     | Mayor o Igual a 0,03 |

**FORMULAS PARA CALCULAR LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL**

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

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).  
Capacidad Técnica

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

Experiencia Mínima del Proponente

1.1.1. Experiencia del Proponente

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 - Experiencia para todos los proponentes y iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el presente 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.

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

A. Que hayan contenido la ejecución de:

EXPERIENCIA GENERAL

PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO ACTIVIDADES DE: OPTIMIZACION Y/O ADECUACION Y/O MANTENIMIENTO DE PLANTAS O SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA:

El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo dos (2) contratos. La sumatoria de los valores totales ejecutados de los contratos acreditados deberá ser mayor o igual al 150% del presupuesto oficial para el presente proceso, expresado en SMMLV.

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

| Segmentos | Familia | Clase | Nombre                                  |
|-----------|---------|-------|-----------------------------------------|
| 72        | 15      | 11    | Servicios de construcción de plomería   |
| 83        | 10      | 15    | Servicios de acueducto y alcantarillado |

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 dos (2) inicialmente previstos, para un máximo de tres (3) contratos.

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al cincuenta por ciento (50 %) 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)

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

contrato adicional a los dos (2) inicialmente contemplados, para un máximo de tres (3) contratos.

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 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.

Si el proponente o uno de sus integrantes es una persona jurídica y tiene menos de tres (3) años de constituida, puede acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes, aportando los estatutos o el acto de constitución o certificación emitida por el revisor Fiscal o contador público, donde señale la composición accionaria, donde se verifique la condición de los últimos.

En caso de que los contratos que el proponente o el integrante del proponente aporte para efectos de acreditar la experiencia aquí solicitada, hayan sido ejecutados por consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta su valor multiplicado por el porcentaje de participación que en dicha asociación haya tenido quien lo aporta.

Por las características del presente proceso, la complejidad de las obras a desarrollar, se hace necesario para la empresa, requerir al interesado a presentar ofertas, aportar documentos que permitan realizar la verificación de aquellos datos relacionados con la experiencia no contenidos en el RUP.

Por lo anterior, para verificar la experiencia específica del proponente, además del RUP y solo para los fines antes indicados, se exige que se incluya en la propuesta la siguiente información:

Formato diligenciado de certificación de requisitos habilitantes anexo al pliego de condiciones.

Copia del acta de entrega y/o recibo final de la obra o la certificación de cumplimiento a satisfacción del contrato o Copia del acta de terminación del mismo, en donde se observe por lo menos la siguiente información:

- Número y fecha del contrato
- Contratante
- Contratista
- Objeto
- Valor final del contrato o que sea posible su cálculo
- Fecha de terminación del contrato
- Acta de liquidación (si en este documento se aprecia la información enlistada en el punto anterior, se podrá prescindir de las demás acta o certificaciones enunciadas)
- Documento de conformación del contratista plural, si es el caso.

En el caso de proponentes extranjeros, deberán acreditar la experiencia exigida utilizando certificados suscritos por él o su representante legal, enumerando e identificando los contratos que le dieron la experiencia y el correo electrónico y el número de teléfono en el cual la Entidad Estatal puede verificar la veracidad de la información contenida en el certificado. Cuando el proponente no pueda obtener el certificado o quiere certificar la experiencia derivada de contratos suscritos con personas naturales o jurídicas que dejaron de existir, puede presentar ante la Entidad Estatal copia del contrato correspondiente.

➤ **DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA**

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

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.

Equipo de Trabajo

El proponente deberá presentar una carta de compromiso, en la que se compromete en caso de resultar adjudicatario, a incorporar a la ejecución de la obra, el siguiente personal mínimo, que cumpla con la formación académica y exigencias señaladas por el artículo 28 de la Resolución 0330 de 2017, Modificado por el art. 11, Resolución 799 de 2021

| Profesional Ofrecido para el Cargo               | Requisitos de Experiencia General                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Requisitos de Experiencia Específica                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Director de Obra<br>Dedicación del 50% mensual.  | Título profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario con título de posgrado en hidráulica y/o en pavimentos y/o gerencia de proyectos y/o administración de la construcción y/o gerencia y control de la construcción, con mínimo diez (10) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional y mínimo tres (3) años de haber obtenido el título de postgrado.<br>Nota 1: No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado. | Haber participado como Director de Obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto sea o 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 O ALCANTARILLADOS. |
| Residente de Obra<br>Dedicación del 100% Mensual | Título profesional como Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario o ambiental con mínimo seis (6) años de experiencia a partir de la expedición de la matrícula profesional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Haber participado com Residente de Obra en mínimo dos (2) contratos cuyo objeto sea o 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                                                 |

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

| Profesional Ofrecido para el Cargo                           | Requisitos de Experiencia General                                                                                        | Requisitos de Experiencia Específica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profesional en Gestión Social<br>Dedicación del 100% Mensual | Título profesional entre alguna de las siguientes alternativas:<br>Psicología y/o Comunicación social y/o Trabajo social | RECONSTRUCCIÓN DE ACUEDUCTOS O ALCANTARILLADOS.<br><br>Haber ocupado el cargo de Trabajador Social o Profesional en Gestión Social o Residente Social en 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 O ALCANTARILLADOS. |

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El proponente debe presentar:

- a) Descripción de las funciones y responsabilidades del personal principal requerido para la ejecución de la obra.
- b) El número mínimo de frentes de trabajo programados para dar estricto cumplimiento con el tiempo de ejecución de la obra. El contratista dentro de su autonomía debe garantizar los frentes de trabajo necesarios para garantizar la correcta ejecución de la obra objeto de la presente convocatoria.

a) El organigrama general del proyecto debe contener:

- ✓ Frentes de trabajo mínimos requeridos
- ✓ Las líneas de mando y coordinación
- ✓ Los niveles de decisión
- ✓ El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución del trabajo.
- ✓ Las funciones del personal que interactuará con Municipio y el interventor durante la ejecución del contrato.
- ✓ Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

Al organigrama general deberá anexarse un documento en el que el contratista manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

b) Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato.

Corresponde a un documento en el que se realice una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de la obra, en cada una de las etapas, frentes de trabajo y actividades del proyecto.

La metodología para la ejecución de la obra deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el Interventor, Municipio y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo con el organigrama propuesto, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, pruebas y puesta en servicio del proyecto, así como el plan de manejo de seguridad industrial, salud ocupacional y la vinculación del personal no calificado de la región.

En el documento es necesario precisar:

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

- ✓ Características sobresalientes de la metodología propuesta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.
- ✓ Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- ✓ Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
- ✓ Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- ✓ Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.
- ✓ El contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con los actuales softwares para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y Municipio.

**En el caso que el proponente, no cumpla con la exigencia técnicas solicitadas, la propuesta será declarada inhábil técnicamente.**

**CRITERIOS DE SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.**

La ESP otorgará puntaje a las ofertas habilitadas de conformidad con los siguientes factores de selección, criterios de calificación y puntajes:

| Factor de selección                 | Criterio de calificación              | Puntaje    |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Factor técnico y de calidad         | Factor de Calidad                     | 40 puntos  |
| Precio                              | Valor de la oferta Económica          | 35 puntos  |
| Apoyo a la Industria Nacional       | Apoyo a la Industria Nacional         | 20 puntos  |
| Emprendimiento y Empresa de Mujeres | Emprendimientos y empresas de mujeres | 2,5 Puntos |
| Mipyme                              | Mipyme                                | 2,5 Puntos |
| Puntaje máximo a obtener            |                                       | 100 Puntos |

**A. Factor De Calidad – (40 puntos)**

**Factor de Calidad – Plan de Calidad (10 Puntos).**

**SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD**

El proponente deberá entregar junto con su oferta un sistema de gestión de calidad, que deberá tener como mínimo los siguientes componentes:

- A. Declaración de la política de gestión de calidad, salud ocupacional y medio ambiente, integral de la organización y su despliegue de objetivos de calidad, ambientales y S&SO.
- B. El proponente deberá describir cual es el proceso o los procesos que aseguran la dirección, planificación, ejecución y control eficaz del servicio, así como la secuencia de los trabajos e interacción de las partes interesadas que permita demostrar el concepto de gestión de calidad del servicio.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

C. Los procesos deben tener claramente identificados los requisitos que deben cumplir de cada norma internacional.

D. Para cada uno de los procesos, el proponente deberá describir claramente los siguientes cuatro (4) requisitos:

- i. El objeto y el alcance.
- ii. Los recursos, documentos y registros.
- iii. Los métodos y frecuencias, y los responsables del seguimiento y medición.
- iv. Los proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes, de tal forma que se demuestre la correcta interacción entre procesos.

E. Deberán anexar como mínimo los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de control de la información documentada.
- Procedimiento de comunicaciones.
- Procedimiento para compras y contratación de servicios.
- Procedimiento para la gestión de personal.
- Procedimiento producto y/o servicio no conforme.
- Procedimiento de acciones correctivas preventivas.
- Procedimiento de auditorías internas
- Procedimiento de gestión del Cambio.

Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y los respectivos formatos a utilizar.

F. El proponente presentará y desarrollará un Manual de Calidad específico para el proyecto bajo el enfoque de la NTC- ISO-9001 Versión 2015, el plan de calidad deberá ser elaborado siguiendo las directrices de la NTC-ISO 10005 “sistema de gestión de la calidad para los planes de la calidad” del 2019. De acuerdo con estas condiciones, se han de definido los siguientes numerales del contenido sugerido por la norma que serán evaluados:

- ✓ Introducción del documento.
- ✓ Descripción del proyecto, en la cual se especifique como mínimo la localización, actividades del alcance del proyecto.
- ✓ Alcance del Plan de Calidad
- ✓ Entradas del Plan de Calidad: Se deberá hacer referencia de la información de entrada utilizada para la elaboración del plan, así como de los requisitos que se deben cumplir para el proyecto específicamente.
- ✓ Política de calidad
- ✓ Objetivos de Calidad
- ✓ Responsabilidades del Plan de Calidad.
- ✓ Control de la información documentada.
- ✓ Recursos: El plan de calidad debe especificar los recursos que se necesitan para la implementación del mismo:
- Materiales, productos y servicios.
- Personal
- Infraestructura y ambiente para la operación de los procesos.
- Recursos de Seguimiento y medición.
- ✓ Comunicación con los clientes y otras partes interesadas.
- ✓ Procesos, productos y servicios proporcionados externamente.
- ✓ Producción y provisión del servicio.
- ✓ Identificación y trazabilidad

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

- ✓ Propiedad perteneciente a clientes o proveedores externos.
- ✓ Preservación de las salidas.
- ✓ Control de las salidas no conformes
- ✓ Seguimiento y medición
- ✓ Auditorías.

G. Plan de seguridad industrial y salud ocupacional

- 1) Subprograma de Medicina preventiva y del Trabajo
- 2) Subprograma de Higiene Industrial
- 3) Reglamento de Higiene y seguridad Industrial.
- 4) Comité Paritario de Salud ocupacional /Vigía Ocupacional constituido.
- 5) Programa de mantenimiento.
- 6) Manual de Inspecciones
- 7) Manual de Investigación de Accidentes.
- 8) Programa de mantenimiento preventivo – correctivo de máquinas y herramientas.

H. Plan de Manejo Ambiental Este deberá contener:

- 1. Plan de gestión social-comunidad circundante.
  - a) Educación ambiental a los trabajadores.
  - b) Información y comunicación a la comunidad.
- 2. Programa de higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.
- 3. Programa de análisis de riesgos y plan de contingencia.
- 4. Programa de manejo de aguas residuales y de lluvias.
- 5. Programa de manejo de residuos sólidos.
- 6. Programa de señalización.
- 7. Programa de circulación peatonal y desviación de tráfico.
- 8. Programa manejo de cobertura vegetal.

I. Organización de los trabajos

Debe incorporarse a la oferta una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución de las actividades objeto del convenio, en su inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre, basados en la metodología de Gerencia de Proyectos, en la cual se diga cómo se desarrollarán las tareas a cargo del cooperante en cada una de las etapas de ejecución del proyecto mencionadas, teniendo en cuenta las siguientes áreas de conocimiento:

- ✓ Gestión de la Integración
  - ✓ Gestión del alcance
  - ✓ Gestión del tiempo
  - ✓ Gestión de costos
  - ✓ Gestión de calidad
  - ✓ Gestión de Recursos Humanos
  - ✓ Gestión de comunicaciones
  - ✓ Gestión de riesgos
  - ✓ Gestión de Adquisiciones
  - ✓ Gestión de las partes interesadas.
- Programa de gerencia de proyecto
    - ✓ Metodología para la Ejecución de las Actividades Objeto del Contrato
    - ✓ Implementación Programa Integral de Gerencia de Proyectos

PLAN DE GESTION DE TIEMPO (20 PUNTOS).

JUSTIFICACION AL FACTOR TECNICO PLAN DE GESTIÓN:

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

El numeral 2º del artículo 5 de la ley 1150 de 2007, determina que en los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa sería, a) La que se ponderen los elementos de calidad y precios soportados en puntajes o formulas señaladas en los pliegos (Artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015), razón por la cual, una propuesta elaborada debidamente soportadas por principios de planeación y programación, será la propuesta que más pueda cumplir las metas exigidas por la entidad, por lo cual la ENTIDAD en este proceso licitatorio se propone puntuar el modelo de un sistema para la planeación y control de proyectos, que entre otras cosas integra el costo y el tiempo y además fue diseñado para responder a las necesidades de un escenario común que se presenta en los oferentes antes de iniciar la ejecución de sus proyectos de construcción. El modelo incorpora la valiosa opinión de expertos y administradores de proyectos. Su objetivo fue hacer las veces de guía para que el contratista pueda llevar a cabo de manera expedita sus procesos de planeación detallada y precontrol; la cual debe ser la base para una administración efectiva de los recursos, del costo y del tiempo.

En consideración a lo expresado anteriormente, este análisis está basado en que las únicas limitantes legales y reglamentarias, respecto de los requerimientos y factores de verificación y calificación a ser determinados dentro de un proceso de selección de contratistas son las contenidas en los artículos 5º y 12º de la ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 1082 de 2015, respectivamente, de ahí que se considera como un criterio valido para establecer una calificación la exigencia de este requisito en la futura condición de adjudicatario del participante.

En el caso que nos ocupa, se entiende que es vital en la labor de control y verificación de la realización en tiempo y correcta de las obras, contar con un contratista que se comprometa a cumplir con los requerimientos de orden técnico, tanto así que determinó que el programa de obra, es un instrumentos fundamental en la interventoría de la obra y se busca que el interventor pueda realizar un seguimiento, control y evaluación de los mismos durante la ejecución del contrato y en consecuencia se hará especial énfasis en el cumplimiento del mismo.

El OFERENTE, dentro de su propuesta debe ofrecer los controles de obra y el plan de trabajo cumpliendo con la totalidad de requisitos exigidos en el presente numeral.

**ANTECEDENTES:**

Las técnicas de controles de obras por el método de la ruta crítica (CPM por su siglas en inglés CRITICAL PATH METHOD), aplicados en el campo de la construcción específicamente, cuentan con una trayectoria de más de cincuenta años, fue desarrollado en 1957 en los Estados Unidos de América, por un centro de operaciones para la firma Dupont y Remington Rand, buscando el control y la optimización de los costos de operación mediante la planeación adecuada de las actividades componentes del proyecto, comprobándose durante todo ese tiempo su conveniencia ya que brinda elementos de planeación y dirección, que se derivan del análisis lógico y consecuente de los factores más relevantes que intervienen en el desarrollo de una obra civil. Si bien es cierto los diagramas de barras tipo “Gantt” brindan elementos de análisis válidos, no suministran información suficiente sobre las interrelaciones entre las actividades que componen un proyecto de construcción, resultando los diagramas basados en el Método de la Ruta Crítica (CPM) mucho más precisos y útiles al momento de desarrollar análisis tendientes a determinar los efectos tanto económicos como temporales, de atrasos, avances y demás alteraciones propias de los proyectos de construcción.

Dada la importancia de este aspecto para el control de las obras por parte de El Municipio, resulta no solo conveniente sino necesario determinar un conjunto de herramientas de planeación y control que le permitan a la misma determinar el grado de ajuste de la obra en su desarrollo, tanto en tiempo como en recursos, con el fin de tomar las acciones que resulten de dicha evaluación, sean estas de tipo preventivo o correctivo, según sea el caso.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|  |                                              |         |              |
|--|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|  |                                              | VERSION | 1            |
|  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

En consecuencia, la herramienta fundamental utilizada será los controles de obra por el método CPM (Crítico Path Method), en este caso, con sus herramientas determinísticas que permiten un nivel de certeza en la ejecución simultanea de un proyecto de construcción “tipo” trasladado a variables de accesibilidad y disponibilidad de recursos.

El programa de obra, representado en Diagramas de Gantt, Diagramas de ruta crítica y flujo de fondos son instrumentos fundamentales en la INTERVENTORIA de la obra y se busca que el interventor pueda realizar un estricto seguimiento, control y evaluación de los mismos durante la ejecución del contrato y el Municipio en consecuencia hará especial énfasis en el cumplimiento del mismo.

El proponente deberá presentar unos controles de obra por actividades de obra, las cuales deberán estar asociadas en forma coherente, lógica y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido de los ítems puedan ser desarrollados como un todo en el proyecto, en el correspondiente lapso de tiempo calculado he indicado por el proponente.

Las duraciones de cada actividad, deberán ser determinadas con base a los rendimientos de la mano de obra (tipos de cuadrillas) y/o los equipos que definen las duraciones de la actividad (lo define el componente critico) indicada en los análisis de precios unitarios. Se pueden aplicar los principios de simultaneidad o de secuencia de las actividades constituyentes del proyecto, para definir su duración. El proponente podrá utilizar los principios de simultaneidad y secuencia para interrelacionar las actividades de obra del proyecto. En cualquier caso, sea cual sea el principio utilizado para describir la duración de las actividades, éste debe verse reflejado en la construcción de los diagramas que exijan discriminación de los ítems que constituyen cada actividad (Lista de Actividades y Diagramas). La aplicación de uno u otro principio se puede dar independientemente para cada actividad, según sea el caso, siempre y cuando una actividad contenga más de un ítem. La información descargada en el diagrama de red, deberá ser correspondiente con los cuadros lista de actividades, al flujo de fondos y al diagrama de Gantt de personal y demás diagramas que constituyen el componente de controles.

EL Municipio a partir del OFRECIMIENTO realizado por el proponente realizara la ponderación de las propuestas presentadas, referente a los controles de obra, de acuerdo a la subdivisión de los componentes técnicos a señalar. El proponente que no efectuó el ofrecimiento en los términos previstos en los pliegos de condiciones su propuesta no alcanzara la puntuación indicada por este criterio calificable.

El proponente presentará con su propuesta, un programa de ejecución de la obra representado con los siguientes elementos y ponderados de acuerdo a como se señalan a continuación, para cada uno de ellos, teniendo en cuenta los plazos de ejecución establecidos para la ejecución del proyecto, sin embargo, el plazo de ejecución de la totalidad de las obras o tramos en ningún caso será superior Al plazo del contrato en meses. El Municipio ha definido unos requisitos técnicos acorde a la metodología para la obtención del puntaje por este factor, cada uno de estos requisitos cuenta con una explicación clara y detallada de los requisitos necesarios para la obtención del puntaje de cada uno. Es necesario resaltar que el Municipio a dispuesto unos modelos para elaboración de cada uno de los puntos que busca generar uniformidad al momento de realizar la evaluación técnica del cumplimiento de estos para la asignación de puntaje.

**CRITERIO 1. ANALISIS RENDIMIENTO (10 PUNTOS)**

PUNTAJES A ASIGNAR POR LAS INCONSISTENCIA EN CADA CUADRO PRINCIPAL A ELABORAR Y SUS ANEXOS SOPORTES

| ANEXOS SOPORTES | PUNTAJE A ASIGNAR |
|-----------------|-------------------|
|-----------------|-------------------|

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                  | PRESENTA UN RESULTADO ACORDE Y CUMPLE CON LOS MODELOS PROPUESTOS (100 %) | PRESENTA UN RESULTADO ACORDE, NO CUMPLE CON LOS MODELOS PROPUESTOS (70 %) | PRESENTA UN RESULTADO NO ACORDE |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| TABLA DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS: | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |
| CALENDARIO LABORAL                               | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |
| LISTA DE ACTIVIDADES                             | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |
| CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES                     | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |

a.) TABLA MATRIZ DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS:

El proponente deberá presentar, de acuerdo con las instrucciones dadas en el Formato TABLA MATRIZ DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS, los cálculos necesarios para determinar la duración de cada una de las actividades que conforman el programa, a partir de las cantidades a ejecutar, los rendimientos y recursos utilizados en sus análisis de precios unitarios (Equipo Crítico de la Actividad y de Mano de Obra), el número de cuadrillas y su conformación, el porcentaje de la dedicación y la horas de trabajo útil día y demás datos referenciados en la tabla. LA ENTIDAD evaluará la concordancia entra la información consignada en el Formato TABLA MATRIZ DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS, con la de los análisis de precios unitarios de la propuesta y los cálculos necesario para obtener la duración final de cada actividad la cual se deberá expresar en días enteros. El adecuado diligenciamiento brinda el soporte de los datos para los controles.

TABLA MATRIZ DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS:

| DATOS DE FORMATO PROPUESTA ECONOMICA |                                                        |                           |                                      |                                         |                                 | EQUIPOS                              |                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| A                                    | B                                                      | C                         | D                                    | E                                       | G                               | I                                    | K                                                        |
| NO. CONSECUTIVO DE ACTIVIDADES       | SI EXISTE CÓDIGO ESPECIAL QUE IDENTIFIQUE LA ACTIVIDAD | DE LA PROPUESTA ECONOMICA | ACTIVIDAD DEL PROGRAMA DE OBRA       | DE LA PROPUESTA ECONOMICA               | DE LA PROPUESTA ECONOMICA       | DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS                     |
| No.                                  | CODIGO DE LA ACTIVIDAD                                 | ITEM                      | DESCRIPCION                          | UND                                     | CANTIDAD                        | EQUIPO CRITICO DE LA ACTIVIDAD       | RENDI.                                                   |
| EQUIPOS                              |                                                        |                           |                                      |                                         |                                 |                                      |                                                          |
| L                                    | M                                                      | N                         | O                                    | P                                       | Q                               | R.                                   | S.                                                       |
| DE LA PROPUESTA ECONOMICA            | (LO DEFINE EL PROPONENTE)                              | (LO DEFINE EL PROPONENTE) | (LO DEFINE EL PROPONENTE)            | Q/M                                     | (K/G)/2                         | (Q/P)/M                              | R*FACTOR (RELACION DE DIAS LABORALES/ DIAS DE LA SEMANA) |
| CANTIDAD HORAS EQUIPOS               | NO. DE MAQUINAS                                        | DEDIC.                    | HORAS DE TRABAJO MAQUINA UTIL DIA    | RENDIMIENTO O MAQUINAS (HORAS)          | TOTAL HORAS DE TRABAJO MAQUINAS | RELACION DIAS LABORALESMAQUINAS      | DIAS DE LA ACTIVIDAD (MAQUINAS)                          |
| MANO DE OBRA                         |                                                        |                           |                                      |                                         |                                 |                                      |                                                          |
| T                                    | U                                                      | V                         | W                                    | X                                       | Z                               | AA                                   | AB                                                       |
| DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS | (LO DEFINE EL PROPONENTE)                              | (LO DEFINE EL PROPONENTE) | (LO DEFINE EL PROPONENTE)            | DE LOS APUS                             | DE LOS APUS                     | (LO DEFINE EL PROPONENTE)            | (LO DEFINE EL PROPONENTE)                                |
| TIPO DE CUADRILLA O EQUIPO U OTRO    | NO. HOMBRES CUADRILLA                                  | NO. HOMBRES PROPUESTO     | NO. DIAS HOMBRES ACTIVIDAD PROPUESTO | UND                                     | REND. CUADRILLAS APU            | NUMERO DE CUADRILLAS                 | DEDIC.                                                   |
| MANO DE OBRA                         |                                                        |                           |                                      |                                         | DATOS DE RESULTADOS             |                                      |                                                          |
| AC                                   | AD                                                     | AE                        | AF                                   | AG                                      | AH                              | AI                                   | AJ                                                       |
| (LO DEFINE EL PROPONENTE)            | AE/AA                                                  | (Z*G)/AB                  | (AE/AC)/AA                           | R * FACTOR (RELACION DE DIAS LABORALES/ | COMPONENTE CRITICO DE LA        | NO. DE EQUIPOS O CUADRILLA (CRITICA) | DURACION EN DIAS CALENDARIO                              |

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                           |                                |                        |                         | DIAS DE LA SEMANA)                  | ACTIVIDAD (MANO DE OBRA-EQUIPOS) |  |  |
|---------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--|--|
| HORAS DE TRABAJO UTIL DIA | RENDIMIEN TO CUADRILLA (HORAS) | TOTAL HORAS DE TRABAJO | RELACION DIAS LABORALES | DIAS DE LA ACTIVIDAD (MANO DE OBRA) |                                  |  |  |

La columna duración en días calendarios, tiene en cuenta el porcentaje adicional por los días festivos y dominicales no trabajados durante la ejecución de la actividad. El proponente debe especificar claramente al factor aplicado a la columna **S** (Días de la Actividad – Mano de Obra) y **AG** (Días de la Actividad – Mano de Obra) para el cálculo de la columna **AJ** (Duración en Días Calendarios) y describir como efectuó el cálculo. El equipo menor y la herramienta menor no requiere análisis.

b.) CALENDARIO LABORAL

El proponente deberá aportar un modelo de calendario laboral donde se relacionen los días de trabajo establecidos en la semana de trabajo. Dicho calendario no debe exceder la jornada laboral establecida para Colombia en la referente a la jornada diaria y/o semanal. Es preciso anotar que los días laborales no son calendarizados, por lo cual los días festivos o Emilianí no deben ser considerados.

Este calendario deberá estar sujeto a las directivas que se tomen para el cumplimiento de los protocolos control de bio-seguridad atendiendo a los requisitos que ha dispuesto el gobierno nacional y regulado por el Municipio.

c.) LISTA DE ACTIVIDADES:

El proponente deberá presentar, como forma de verificar la consistencia del método CPM, un cuadro que lista las actividades y los ítems de obras, con el fin de determinar si se encuentran presentes la totalidad de los ítem del proyecto en consideración y cuyos identificadores y duraciones deben ser iguales a las utilizadas en el presupuesto de obra y que tal como se señaló en la matriz de duración de actividades y rendimientos, y la información consignada, la cual debe corresponder en consecuencia a los análisis de soporte de la información (coherencia), en ningún caso será inferior al mínimo establecido para la obra respectiva ni superior al máximo establecido para la obra respectiva, por lo anterior se presenta un ejemplo de la organización de la lista de actividades:

CUADRO LISTA DE ACTIVIDADES

| No. DE LA ACTIVIDAD | ACTIVIDAD   |        |          |                   |                   |                         |                 |
|---------------------|-------------|--------|----------|-------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|
| ITEM                | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | TIPO DE CUADRILLA | No. DE CUADRILLAS | RENDIMIENTO O CUADRILLA | DURACION (DIAS) |
| ---                 | ---         | M2     |          | ECP               |                   |                         |                 |

- IDENTIFICADOR (No. de la actividad): reseña o cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificar las actividades.
- DESCRIPCION: Se describe la denominación de la actividad. (tomado del presupuesto).
- UNIDAD: Corresponde a unidad de pago de la actividad (tomado del presupuesto).
- TIPO DE CUADRILLA: descripción de la cuadrilla de trabajo en la actividad (tomado de los análisis de precios unitarios)
- No. DE CUADRILLAS: número de cuadrillas establecidas por el proponente en el proyecto para esta actividad.
- RENDIMIENTO CUADRILLA: es el rendimiento de las cuadrillas (tomado de los análisis de precios unitarios).

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

- DURACIÓN EN DÍAS: corresponde a los días enteros de la duración de la actividad.

d.) CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES

Asociado a este diagrama, se debe presentar la matriz de secuencias, que constituye el cuadro que resume el cálculo de los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, así como también debe indicar las duraciones y las holguras o fluctuaciones, al igual que las antecedentes de cada una de las actividades reflejadas en el diagrama de red, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

| IDENTIFICADOR | ACTIVIDAD | DUR | TIC | TTC | TIL | TTL | H | ANTECEDENTES |
|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|---|--------------|
|               |           |     |     |     |     |     |   |              |

- IDENTIFICADOR: Reseña o cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificar las actividades.
- ACTIVIDAD: Descripción de las acciones
- DURACION, tiempo deberá estar correlacionado con la Matriz de Duración de Actividades Y Rendimientos.
- TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TIC**
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TTC**
- TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TIL**.
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. **TTL**.
- HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. **H**.
- ANTECEDENTES (predecesoras). Se señalan los antecedentes de cada actividad establecida

CRITERIO 2. CONTROLES DE ACTIVIDADES (10 PUNTOS)

| ANEXOS SOPORTES                             | PUNTAJE A ASIGNAR                                                        |                                                                           |                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | PRESENTA UN RESULTADO ACORDE Y CUMPLE CON LOS MODELOS PROPUESTOS (100 %) | PRESENTA UN RESULTADO ACORDE, NO CUMPLE CON LOS MODELOS PROPUESTOS (70 %) | PRESENTA UN RESULTADO NO ACORDE |
| DIAGRAMA DE GANTT                           | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |
| DIAGRAMA DE RED (CPM)                       | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |
| DIAGRAMA DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTES | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |
| DIAGRAMA DE USO DE RECURSOS                 | 2.50                                                                     | 1.75                                                                      | 0                               |

e.) CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES

El diagrama o gráfico Gantt es una manera sencilla y sintética de representación de las actividades de un proyecto. Se compone de un eje de abcisas que representa la escala temporal y de un eje de ordenadas que representa las actividades. En este caso se supone que todas las actividades se inician en su fecha de inicio más avanzada, aunque no necesariamente sea esto obligatorio (por ejemplo, podría suponerse que todas las actividades se inician lo más tarde posible). El gráfico Gantt puede construirse una vez se ha realizado el CPM. La duración de cada actividad y los márgenes se presentan en el gráfico en forma de barra horizontal, y a medida que avanza la ejecución del proyecto se va modificando la configuración de cada barra (por ejemplo, el color) para indicar su estado, se debe la interrelacionar las actividades constructivas mediante secuencias lógicas que surjan de procesos constructivos posibles y/o verificables, esta herramienta está diseñada para La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

facilitar la labor de ejecutores de proyectos y en este caso de profesionales de construcción y afines, los cuales deben demostrar sus destrezas en la construcción de una red lógica y posible de ejecutar con la interrelación de las actividades, *por lo cual no se puntuara o cuantificara la controles que presente relaciones ilógicas y/o no posibles bajo criterio de sentido común de la construcción, ejemplo: (ejecutar la actividad de refuerzo estructural, posterior a la culminación de los concretos estructurales, o ejecutar la actividad de excavaciones para zapatas posterior a la culminación de la fundición de concreto para zapatas, etc.)* .

El diagrama contara con toda la siguiente información, señalando que toda la información cronológica se presentara en **DIAS** no calendarizados:

- ACTIVIDADES: la cantidad de estas debe corresponder a todas y cada una de las actividades del presupuesto de obra, además deberá ir reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla.
- DURACION, deberá estar correlacionado con la Matriz de Duración de Actividades y Rendimientos.
- TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA (en días no calendarizados). **TIC**
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA (en días no calendarizados). **TTC**
- TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA (en días no calendarizados). **TIL**.
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA (en días no calendarizados). **TTL**.
- HOLGURA TOTAL DE LA ACTIVIDAD. **H**.

Se recalca el hecho que, dentro del diagrama de GANTT, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del mismo y los días no pueden corresponder en ningún caso a una fecha en específico, por lo tanto, se hablará siempre de días NO calendarizados y que deben corresponder a los señalados en la duración del mismo presentados por el proponente en la TABLA MATRIZ DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES Y RENDIMIENTOS. El uso de software para la automatización de los cálculos y representación del desarrollo de las actividades deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas en los presentes Pliegos de Condiciones.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en cada diagrama, servirá de base para el control de la obra por parte de la Interventoría y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre. Por lo Cual estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra.



g.) DIAGRAMA DE RED (CPM)

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

El proponente deberá presentar un diagrama tipo red que consigne todas y cada una de las actividades de los ítems de obra tal como están en el presupuesto de obra. El número de actividades en ningún caso será diferente al establecido para el proyecto de obras ósea el presupuesto respectivo, las cuales deberán estar numeradas y deben solamente representar los ítems correspondientes a la obra sobre la cual se desarrolla los controles. Las actividades virtuales de duración nula solo usar en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación, continuación o espera con otra, indicando de igual forma su dirección y no será consideradas como existentes para los efectos de costos, ni de numeración (ficticias) y solo aplican de resultar utilizadas estrictamente en el diagrama de red.



El diagrama se debe presentar de acuerdo a las condiciones y restricciones establecidas por el modelo de controles CPM y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la siguiente información, señalado en **DIAS** no calendarizados:

- ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
- DURACION DE LA ACTIVIDAD.
- TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes:

- Cada actividad se representa por cuadros que representan las actividades y las dependencias y sentido se muestra como flechas que conectan esos cuadros, el diagrama debe representarse de esa manera.
- Cada actividad debe estar claramente definida por un inicio y terminación,
- Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.
- Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias, de duración nula en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación, continuación o espera con otra y esta se dibujará entre ambas como línea punteada, indicando de igual forma su dirección.
- La red deberá ser cerrada (continua), con el fin de determinar los TIEMPOS DE INICIO MÁS TEMPRANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS TEMPRANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS TARDIO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS TARDIO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, secuencias y procedencias. La imposibilidad de evaluar estos tiempos hará inconsistente toda la red.

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

- Cada cuadro (nodo) deberá presentarse de la siguiente manera:

|                                     |                        |                                    |
|-------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| IDENTIFICADOR                       | NOMBRE DE LA ACTIVIDAD |                                    |
| TIEMPO DE INICIO CERCANO (TIC)      | DURACIÓN               | TIEMPO DE INICIO LEJANO (TIL)      |
| TIEMPO DE TERMINACIÓN CERCANO (TTC) | HOLGURA (H)            | TIEMPO DE TERMINACIÓN LEJANO (TTL) |

El NO cumplimiento de estas consideraciones dará lugar a que la controles es este componente no se le asignara puntuación.

h.) DIAGRAMA DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTES

Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la disponibilidad y evitar la sobreasignación, de personal o cuadrillas, equipos y medios de transporte tal como lo especifique los APU de la propuesta de obras, como elemento de soporte a la labor de la Interventoría, se solicita al proponente la información de necesidades de personal, equipos y transportes en un diagrama tipo GANTT, señalado en días no calendarizados, que describan el desarrollo de cada actividad, agrupados por tipo de recursos PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTES los cuales deben corresponder al perfil de las exigencias técnicas constructivas de cada actividad, especificando claramente la correlación entre tipos de cuadrillas especializadas con la actividad de obra de ejecución. (El proponente debe realizar tal clasificación cumpliendo los principios de coherencia de construcción, con lo cual se identificará su conocimiento de los procesos constructivos “idoneidad”). El no cumplimiento de este principio de correlación de distribución de las cuadrillas con las actividades de obra descontara los puntos en la calificación de este componente de controles.

El proponente realizara este diagrama utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación cercanos (TIC, TTC) que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, sobre las cuales se debe reseñar la actividad (identificación de la actividad) y la duración de bajo calendarización de tabla, de acuerdo a lo consignado en los Análisis de Precios Unitarios asociados a los controles.

Para tal fin, se exige la discriminación del ítem que la componen, relacionando: DESCRIPCION, TIPO DE RECURSO, para cada uno de ellos.

Las barras que señalan los tiempos de inicio cercano, tiempos de terminación cercana y duraciones de cada ítem deben poder determinar el momento en que se utilizan los recursos señalados por el proponente, sea que este haya utilizado el principio de simultaneidad o de secuencia, para la ejecución de los ítems que constituyen cada actividad.

| DIAGRAMA DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTE |         |       |       |       |       |       |       |          |
|--------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
|                                            | MES N.. |       |       |       |       |       |       |          |
|                                            | DIA 1   | DIA 2 | DIA 3 | DIA 4 | DIA 5 | DIA 6 | DIA 7 | DIA N... |
| <b>*EQUIPOS</b>                            |         |       |       |       |       |       |       |          |
| EQUIPO 1                                   |         |       |       |       |       |       |       |          |
| EQUIPO 2                                   |         |       |       |       |       |       |       |          |
| EQUIPO N...                                |         |       |       |       |       |       |       |          |
| <b>*PERSONAL</b>                           |         |       |       |       |       |       |       |          |
| CUADRILLA 1                                |         |       |       |       |       |       |       |          |
| CUADRILLA 2                                |         |       |       |       |       |       |       |          |
| CUADRILLA N ...                            |         |       |       |       |       |       |       |          |
| <b>*TRANSPORTES</b>                        |         |       |       |       |       |       |       |          |
| TRANSPORTE 1                               |         |       |       |       |       |       |       |          |
| TRANSPORTE 2                               |         |       |       |       |       |       |       |          |
| TRANSPORTE N...                            |         |       |       |       |       |       |       |          |

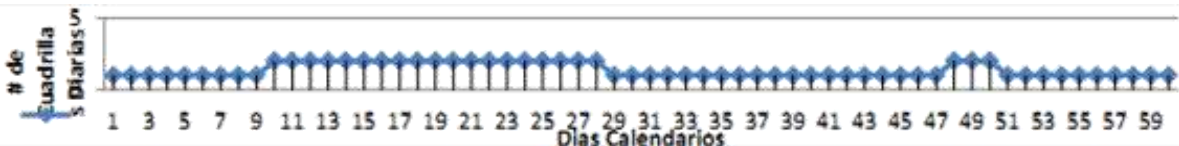
La no correspondencia de la información consignada en el cuadro DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTE, con los consignados en el diagrama de Red CPM, y la LISTA DE ACTIVIDADES dará lugar puntuación de cero en este componente de controles.

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

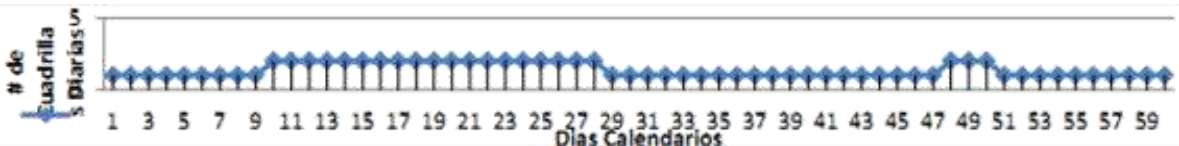
En base al DIAGRAMA DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTES, se elabora un histograma donde el eje vertical se indicará el número de cuadrillas a utilizar diariamente afectado por la dedicación, y en el eje horizontal el día transcurrido.

**HISTOGRAMA DE CUADRILLAS DIA A DIA**



Con base al DIAGRAMA DE PERSONAL, EQUIPOS Y TRANSPORTES, se elabora un histograma donde el eje vertical se indicará la cantidad de personal a utilizar diariamente, y en el eje horizontal el día transcurrido, para la elaboración de este elemento se tendrá en cuenta la dedicación definida para cada una de las cuadrillas.

**HISTOGRAMA DE PERSONAS DIA A DIA**



El NO cumplimiento en la presentación de los requisitos solicitados, dará lugar a que la propuesta obtenga cero en este componente de controles.

**i.) CUADRO DE DISTRIBUCION DE RECURSOS.**

Es bien conocido que gran parte del éxito en la culminación de un proyecto, se debe a la correcta implementación de controles y distribución de los recursos que intervienen en su ejecución, recursos que van desde los recursos de personal hasta los recursos técnicos, asociados a los materiales, herramientas, equipos y demás.

En concordancia con este fundamental elemento de controles, se exige por parte de los proponentes, la presentación de un cuadro de distribución de recursos por todos y cada uno de aquellos utilizados para el desarrollo de la o las actividades que involucren los insumos del presupuesto, tales como consumibles y materiales de obra, por ejemplo: agua, estacas, concretos, elementos de señalización, según lo discriminen los análisis de precios unitarios respectivos, como se describe a continuación:

Se debe señalar para cada recurso su cantidad, duración y carga diaria respectiva.

Se debe señalar en un diagrama, basado en los tiempos de inicio temprano y tiempos de terminación tempranos, a escala temporal DIA, la carga diaria necesaria del respectivo consumible y/o material para culminar el proyecto, basado en el rendimiento señalado en los Análisis de Precios Unitarios.

La no correspondencia de la información con la presentada en el cuadro de distribución de recursos, con el resto de componentes de la oferta técnica y económica, errores de cálculo aritmético, la usencia de datos relacionados con las cargas diarias, rendimientos y/o cualquier otra información solicitada en este numeral, será considerada como una inconsistencia y tendrá una puntuación de cero en este componente de controles.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

| DIAGRAMA DE RECURSOS |         |       |       |       |       |       |       |          |
|----------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
|                      | MES N.. |       |       |       |       |       |       |          |
|                      | DIA 1   | DIA 2 | DIA 3 | DIA 4 | DIA 5 | DIA 6 | DIA 7 | DIA N... |
| *RECURSO 1           |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD 1          |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD 2          |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD N..        |         |       |       |       |       |       |       |          |
| *RECURSO 2           |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD 1          |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD 2          |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD N..        |         |       |       |       |       |       |       |          |
| *RECURSO N..         |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD 1          |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD 2          |         |       |       |       |       |       |       |          |
| ACTIVIDAD N..        |         |       |       |       |       |       |       |          |

Se recalca el hecho que el objetivo de la distribución y optimización de recursos consiste en que la duración del proyecto no exceda de la prevista, camino crítico y que los consumos de los diferentes tipos de recursos durante el período de ejecución del proyecto sean lo más uniformes posibles, por lo tanto, se evaluará la distribución de cada uno de los recursos señalados por el proponente para el desarrollo del proyecto, exigidos en este numeral.

En caso de que el plan formulado contenga la totalidad de los componentes señalados con sus respectivas descripciones, el proponente se hará acreedor de 150 Puntos; Si no presenta el plan o si no se cumple obligatoriamente con el numeral 11 obtendrá cero (0) puntos, y si presenta un plan incompleto se le dará la calificación de acuerdo al puntaje que se indica para el componente que haya descrito, así:

| Ítem    | Cumple | Puntaje    |
|---------|--------|------------|
| A       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| B       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| C       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| D       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| E       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| F       | Si     | 1.5 PUNTOS |
| G       | Si     | 1.5 PUNTOS |
| H       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| I       | Si     | 1.0 PUNTOS |
| PUNTAJE |        | 10 PUNTOS  |

Desarrollo del Plan de Gestión de Calidad (MAX. 10 PUNTOS)

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades del proponente que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que durante la ejecución del proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue seleccionado.

El proponente presentará y desarrollará un Plan de la Calidad específico para el Proyecto bajo el enfoque de la NTCISO- 9001 Versión 2015, el plan de la calidad deberá ser elaborado siguiendo las directrices de la norma NTC-ISO 10005 (segunda actualización) “sistema de gestión de la calidad directrices para los planes de la calidad” del 2005- 09-14, así como lo dispuesto en el presente pliego de condiciones. De acuerdo con estas condiciones, se han definido los siguientes numerales del contenido sugerido por la norma que serán evaluados.

El documento conformado de acuerdo con el contenido antes expuesto dará una puntuación máxima de 5 puntos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se otorgarán 0 puntos por cada título faltante.

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

- Si el proponente presenta cada uno de los títulos seguidamente mencionados, pero estos no están conformes con las directrices de la norma NTC-ISO 10005 y el pliego de condiciones o no son específicos para el proyecto se le otorgara a cada uno un puntaje según tabla anexa de puntuación.

| TITULO                                          | REQUISITOS                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                            | PUNTAJE | PUNT. TOTAL |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Alcance                                         | 1                                                                                                                                                               | Declaración simple del propósito del plan de la calidad.                                                                                                                                                                                                                   | 0,05    | 0,25        |
|                                                 | 2                                                                                                                                                               | Declaración simple del resultado esperado del plan de la calidad.                                                                                                                                                                                                          | 0,05    |             |
|                                                 | 3                                                                                                                                                               | Aspectos del proyecto específico al cual se aplicará el plan de la calidad.                                                                                                                                                                                                | 0,05    |             |
|                                                 | 4                                                                                                                                                               | Limitaciones particulares de aplicabilidad del plan de la calidad.                                                                                                                                                                                                         | 0,05    |             |
|                                                 | 5                                                                                                                                                               | Condiciones de validez del plan de la calidad                                                                                                                                                                                                                              | 0,05    |             |
| Elementos de entrada para el plan de la calidad | 1                                                                                                                                                               | Requisitos para el proyecto específico                                                                                                                                                                                                                                     | 0,1     | 0,60        |
|                                                 | 2                                                                                                                                                               | Requisitos para el plan de la calidad Municipio Legales Reglamentarios                                                                                                                                                                                                     | 0,1     |             |
|                                                 | 3                                                                                                                                                               | Evaluación de los riesgos para el proyecto específico                                                                                                                                                                                                                      | 0,1     |             |
|                                                 | 4                                                                                                                                                               | Información sobre las necesidades de otras partes interesadas que utilizaran el plan de la calidad.                                                                                                                                                                        | 0,1     |             |
|                                                 | 5                                                                                                                                                               | Otros planes de calidad pertinentes.                                                                                                                                                                                                                                       | 0,1     |             |
|                                                 | 6                                                                                                                                                               | Cuando el proponente relacione otros planes necesarios para la ejecución del proyecto tales como planes ambientales, de salud, seguridad, etc                                                                                                                              | 0,1     |             |
| Objetivos de la calidad                         | Los objetivos de la calidad deber ser establecidos en relación con:                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |         | 0,40        |
|                                                 | 1                                                                                                                                                               | Características de calidad para el proyecto específico.                                                                                                                                                                                                                    | 0,1     |             |
|                                                 | 2                                                                                                                                                               | Cuestiones importantes para la satisfacción del municipio o de otras partes interesadas.                                                                                                                                                                                   | 0,1     |             |
|                                                 | 3                                                                                                                                                               | Oportunidades para la mejora de las prácticas de trabajo.                                                                                                                                                                                                                  | 0,1     |             |
|                                                 | 4                                                                                                                                                               | Cuando el proponente señale como se va a lograr el cumplimiento de dichos objetivos.                                                                                                                                                                                       | 0,1     |             |
|                                                 | Nota: En caso de que los objetivos de la calidad no sean expresados en términos medibles, el puntaje asignado a este título será igual a la mitad del obtenido. |                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |             |
| Responsabilidades de la dirección               | 1                                                                                                                                                               | Se otorgará 1 punto por cada responsable definido para los literales establecidos en el numeral 5.5 de la norma NTC-ISO 10005 (segunda actualización). Cuando se señalen los canales de comunicación de aquellos involucrados en la implementación del plan de la calidad. | 0,05    | 0,10        |
|                                                 | 2                                                                                                                                                               | Si los responsables descritos en el presente título no aparecen referenciados o señalados o enunciados en el organigrama presentado para el título de recursos, se dará una puntuación de 0 puntos al respectivo literal.                                                  | 0,05    |             |
| Control de documentos y datos                   | 1                                                                                                                                                               | Cómo serán identificados los documentos y datos.                                                                                                                                                                                                                           | 0,1     | 0,50        |
|                                                 | 2                                                                                                                                                               | Por quién serán revisados y aprobados los documentos y datos.                                                                                                                                                                                                              | 0,1     |             |
|                                                 | 3                                                                                                                                                               | A quién se le distribuirán los documentos y datos.                                                                                                                                                                                                                         | 0,1     |             |
|                                                 | 4                                                                                                                                                               | A quién se le notificara la disponibilidad de los documentos y datos                                                                                                                                                                                                       | 0,1     |             |
|                                                 | 5                                                                                                                                                               | Como se puede obtener acceso a los documentos y datos.                                                                                                                                                                                                                     | 0,1     |             |
| Control de de los registros                     | 1                                                                                                                                                               | Cómo, dónde y por cuánto tiempo se guardan los registros (0,5 cada condición).                                                                                                                                                                                             | 0,1     | 0,90        |
|                                                 | 2                                                                                                                                                               | Cuáles son los requisitos contractuales, legales y reglamentarios. (0,5 cada condición).                                                                                                                                                                                   | 0,1     |             |
|                                                 | 3                                                                                                                                                               | Cómo se van a satisfacer los requisitos contractuales, legales y reglamentarios. (0,5 cada condición).                                                                                                                                                                     | 0,1     |             |

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |  |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P |  | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              |  | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             |  | FECHA   | 17/09/2020   |

|                             |    |                                                                                                                                                                                   |      |      |
|-----------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                             | 4  | En que medio se guardaran los registros.                                                                                                                                          | 0,1  |      |
|                             | 5  | Como se definirán y cumplirán los requisitos de elegibilidad, almacenamiento, recuperación, disposición y confidencialidad. (0,5 cada condición).                                 | 0,1  |      |
|                             | 6  | Métodos que se utilizaran para asegurar que los registros están disponibles cuando se requieran.                                                                                  | 0,1  |      |
|                             | 7  | Que registros se proporcionaran al municipio, cuándo y porque medios. (0,5 cada condición).                                                                                       | 0,1  |      |
|                             | 8  | El idioma en el que se proporcionaran los registros de texto.                                                                                                                     | 0,1  |      |
|                             | 9  | Eliminación de registros                                                                                                                                                          | 0,1  |      |
| Recursos                    | 1  | Definir la cantidad y tipo de recursos a utilizar durante el desarrollo del proyecto (materiales, recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo). (0,5 cada condición). | 0,1  | 1,00 |
|                             | 2  | Relacionar las especificaciones nacionales y/o internacionales con las cuales los materiales o insumas tienen que ser conformes.                                                  | 0,1  |      |
|                             | 3  | Relacionar las normas con las cuales los materiales o insumas tienen que ser conformes                                                                                            | 0,1  |      |
|                             | 4  | Presentación del organigrama específico para el proyecto.                                                                                                                         | 0,1  |      |
|                             | 5  | Presentación de los perfiles completos de todos los cargos que participaran en la ejecución del proyecto.                                                                         | 0,1  |      |
|                             | 6  | Describir la metodología que será utilizada por el contratista para calificar al personal que participa en el proyecto                                                            | 0,1  |      |
|                             | 7  | Describir la forma como el contratista realizará seguimiento a su personal y verificará que el mismo cumple con sus obligaciones laborales                                        | 0,1  |      |
|                             | 8  | Descripción de las características importantes que incidan sobre el ambiente de trabajo y que puedan afectar la calidad de la prestación del servicio                             | 0,1  |      |
|                             | 9  | Definición de las actividades en las que se controlará el ambiente de trabajo.                                                                                                    | 0,1  |      |
|                             | 10 | En esas actividades como se controlará el ambiente de trabajo                                                                                                                     | 0,1  |      |
| Requisitos                  | 1  | Cuando haga referencia a los requisitos que deben ser cumplidos para asegurar la calidad del proyecto.                                                                            | 0,1  | 0,60 |
|                             | 2  | Como son revisados los requisitos del proyecto                                                                                                                                    | 0,1  |      |
|                             | 3  | Cuando son revisados los requisitos del proyecto                                                                                                                                  | 0,1  |      |
|                             | 4  | Por quien son revisados los requisitos del proyecto                                                                                                                               | 0,1  |      |
|                             | 5  | Indicar como se registrarán los resultados de la revisión de los requisitos                                                                                                       | 0,1  |      |
|                             | 6  | Indicar como serán resueltas las diferencias o ambigüedades que se presenten en los requisitos.                                                                                   | 0,1  |      |
| Comunicación con el cliente | 1  | Indicar quien es el responsable de la comunicación con el municipio en casos particulares                                                                                         | 0,05 | 0,25 |
|                             | 2  | Relación de los medios a utilizar para comunicarse con el municipio                                                                                                               | 0,05 |      |
|                             | 3  | Indicar las vías de comunicación y los puntos de contacto con el municipio                                                                                                        | 0,05 |      |
|                             | 4  | Indicar los registros que se conservan de la comunicación con el municipio                                                                                                        | 0,05 |      |
|                             | 5  | Proceso a seguir cuando se reciba una felicitación o queja del municipio                                                                                                          | 0,05 |      |
| Compras                     | 1  | Indicar las características críticas de los productos o materiales comprados que afecten la calidad del proyecto.                                                                 | 0,1  | 1,00 |

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

Calle 5 No 9-89 – Barrio Centro  
Tel: 310 370 9936 – E – mail: aaadelajagua@hotmail.com  
La Jagua de Ibirico – Cesar – Colombia

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

|                                      |    |                                                                                                                                                    |     |      |
|--------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
|                                      | 2  | Indicar como se comunicarán dichas características a los proveedores para permitir su control adecuado.                                            | 0,1 |      |
|                                      | 3  | Indicar los métodos de evaluación de proveedores                                                                                                   | 0,1 |      |
|                                      | 4  | Indicar los métodos de selección de proveedores                                                                                                    | 0,1 |      |
|                                      | 5  | Indicar los métodos de control a los proveedores                                                                                                   | 0,1 |      |
|                                      | 6  | Indicar los métodos a utilizar para satisfacer los requisitos legales que apliquen al producto o material comprado                                 | 0,1 |      |
|                                      | 7  | Indicar los métodos a utilizar para satisfacer los requisitos reglamentarios que apliquen al producto o material comprado                          | 0,1 |      |
|                                      | 8  | Método para comparar el producto comprado con los requisitos especificados.                                                                        | 0,1 |      |
|                                      | 9  | Indicar que servicios o instalaciones serán contratados externamente.                                                                              | 0,1 |      |
|                                      | 10 | indicar cuando serán o bajo qué circunstancias se solicitarán los planes de calidad de proveedores                                                 | 0,1 |      |
|                                      |    |                                                                                                                                                    |     |      |
| Producción y del prestación servicio | 1  | Cuando se identifiquen los elementos de entrada que son importantes para asegurar la calidad en la prestación del servicio                         | 0,1 | 1,40 |
|                                      | 2  | Cuando se identifiquen las actividades necesarias para asegurar la calidad de la prestación del servicio.                                          | 0,1 |      |
|                                      | 3  | Cuando se identifiquen los resultados requeridos que aseguren la calidad en la prestación del servicio                                             | 0,1 |      |
|                                      | 4  | Cuando se indiquen las etapas del proyecto                                                                                                         | 0,1 |      |
|                                      | 5  | Cuando se indiquen los procedimientos documentados (para cada etapa del proyecto).                                                                 | 0,1 |      |
|                                      | 6  | Cuando se indiquen las herramientas que serán utilizadas para lograr cumplir los requisitos                                                        | 0,1 |      |
|                                      | 7  | especificados (para cada etapa del proyecto).                                                                                                      | 0,1 |      |
|                                      | 8  | Cuando se indiquen los métodos que serán                                                                                                           | 0,1 |      |
|                                      | 9  | utilizados para lograr cumplir los requisitos especificados (para cada etapa del proyecto).                                                        | 0,1 |      |
|                                      | 10 | Cuando se indiquen los equipos que serán utilizados para lograr cumplir los requisitos especificados (para cada etapa del proyecto).               | 0,1 |      |
|                                      | 11 | Cuando se indiquen los criterios de entrega que se deben cumplir para asegurar la calidad del servicio (para cada etapa del proyecto).             | 0,1 |      |
|                                      | 12 | Cuando se indiquen los códigos y prácticas industriales que se deben cumplir para asegurar la calidad del servicio (para cada etapa del proyecto). | 0,1 |      |
|                                      | 13 | Cuando se indiquen como se va a garantizar el apoyo técnico inicial y continuo durante la ejecución del contrato.                                  | 0,1 |      |
|                                      | 14 | Cuando se indiquen los detalles de cualquier calificación o certificación necesaria del personal que articulara en la prestación del servicio      | 0,1 |      |
| Identificación y trazabilidad        | 1  | Indicar como se van a identificar los requisitos de trazabilidad.                                                                                  | 0,1 | 0,90 |
|                                      | 2  | Indicar como se van a identificar los requisitos legales.                                                                                          | 0,1 |      |
|                                      | 3  | Indicar como se van a identificar los requisitos contractuales                                                                                     | 0,1 |      |
|                                      | 4  | Indicar como se van a identificar los requisitos reglamentarios.                                                                                   | 0,1 |      |
|                                      | 5  | Indicar como se van a incorporar dichos requisitos a los documentos de trabajo.                                                                    | 0,1 |      |
|                                      | 6  | Indicar que registros se van a generar respecto a dichos requisitos                                                                                | 0,1 |      |
|                                      | 7  | Indicar como se van a controlar dichos registros.                                                                                                  | 0,1 |      |
|                                      | 8  | Indicar como se van a distribuir dichos registros.                                                                                                 | 0,1 |      |

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

|                                  |   |                                                                                                                                                                                                              |     |       |
|----------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                                  | 9 | Indicar los métodos específicos utilizados para la identificación del estado de inspección ensayo.                                                                                                           | 0,1 |       |
| Propiedad del cliente            | 1 | Indicar como se van a identificar los productos proporcionados por el municipio.                                                                                                                             | 0,1 | 0,50  |
|                                  | 2 | Indicar como se van a controlar los productos proporcionados por el municipio.                                                                                                                               | 0,1 |       |
|                                  | 3 | Métodos a utilizar para verificar que los productos proporcionados por el municipio cumplen los requisitos especificados                                                                                     | 0,1 |       |
|                                  | 4 | Forma de controlar los productos no conformes proporcionados por el municipio.                                                                                                                               | 0,1 |       |
|                                  | 5 | Forma de controlar el producto dañado, perdido o inadecuado.                                                                                                                                                 | 0,1 |       |
| Control del producto no conforme | 1 | Forma en la que se identificarán los productos no conformes                                                                                                                                                  | 0,1 | 0,30  |
|                                  | 2 | Forma en la que se controlarán los productos no conformes                                                                                                                                                    | 0,1 |       |
|                                  | 3 | Definir las limitaciones específicas tales como el grado o tipo de reproceso que se permita.                                                                                                                 | 0,1 |       |
| Seguimiento y medición           | 1 | Enunciar las etapas en las cuales se aplicará la actividad de seguimiento y medición.                                                                                                                        | 0,1 | 0,70  |
|                                  | 2 | Indicar los criterios de aceptación que serán usados en cada una de las etapas del proyecto.                                                                                                                 | 0,1 |       |
|                                  | 3 | Indicar los procedimientos de aceptación que serán usados en cada una de las etapas del proyecto.                                                                                                            | 0,1 |       |
|                                  | 4 | Indicar las características de calidad a las que se les hará seguimiento y medición en cada etapa del proyecto.                                                                                              | 0,1 |       |
|                                  | 5 | Indicar el momento en el cual se realizarán los ensayos encaminados a la aprobación de diseños y/o de cada uno de las etapas del proyecto.                                                                   | 0,1 |       |
|                                  | 6 | Criterios de validación del proyecto.                                                                                                                                                                        | 0,1 |       |
|                                  | 7 | Criterios de liberación del proyecto                                                                                                                                                                         | 0,1 |       |
| Auditorías                       | 1 | Indicar en que etapas o momentos durante la ejecución del contrato, el contratista realizara el seguimiento a la implementación y eficacia del presente plan de la calidad.                                  | 0,1 | 0,60  |
|                                  | 2 | Indicar en que etapas o momentos durante la ejecución del contrato, el contratista realizara el seguimiento y verificación del cumplimiento de los requisitos especificados para la prestación del servicio. | 0,1 |       |
|                                  | 3 | Indicar en que etapas o momentos durante la ejecución del contrato, el contratista realizara la vigilancia a sus proveedores.                                                                                | 0,1 |       |
|                                  | 4 | Indicar en que etapas o momentos durante la ejecución del contrato, el contratista realizara evaluaciones que le permitan retroalimentarse y así lograr cumplir las necesidades del municipio                | 0,1 |       |
|                                  | 5 | Indicar en que etapas o momentos durante la ejecución del contrato, el contratista realizara auditorías al plan de calidad implementado para desarrollar la presente prestación de servicio                  | 0,2 |       |
| TOTALES:                         |   |                                                                                                                                                                                                              |     | 10,00 |

El Factor de calidad debe ser firmado o avalado por un Profesional, Auditor en sistema integrados - HSEQ, curso de Administrador y Programación, de Costos y Presupuesto para lo cual debe anexar copia de sus documentos (cedula, tarjeta profesional, certificación de vigencia de la matricula profesional (cuando ello aplique), diploma de pregrado y diploma de auditor interno). En caso de que no se aporten los documentos antes descritos, el plan de calidad presentado no será evaluado, y su puntaje será de cero.

**B. PRECIO (35 Puntos)**

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

La entidad a partir del valor total de las Ofertas asignará máximo 35 puntos acumulables de conformidad con el siguiente procedimiento:

Para la ponderación de la propuesta económica se seleccionará el método de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

| Número | Método                                   |
|--------|------------------------------------------|
| 1      | Media aritmética                         |
| 2      | Media aritmética alta                    |
| 3      | Media geométrica con presupuesto oficial |
| 4      | Menor valor                              |

La TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que *rija el segundo día hábil después del cierre del proceso*. Esto es, la que la Superintendencia publique en horas de la tarde del día hábil siguiente a la fecha efectiva de cierre del proceso. [Por ejemplo, si el cierre del proceso se realiza el 10 de febrero, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 12 de febrero, que se publica en la tarde del 11 de febrero]

Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_cam.htm#trm](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm#trm).

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

a. **Media aritmética.**

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes formulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

$\bar{X}$  = Media aritmética.  
 $x_i$  = Valor de la oferta i sin decimales  
 $n$  = Número total de las Ofertas válidas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i = [Incluir el valor del máximo puntaje] x  $(1 - (\frac{X-V_i}{\bar{X}}))$  para valores menores o iguales a  $\bar{X}$   
[Incluir el valor del máximo puntaje] x  $(1 - 2 (\frac{X-V_i}{\bar{X}}))$  para valores mayores a  $\bar{X}$

$\bar{X}$  = Media aritmética.  
 $V_i$  = Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales.  
 $i$  = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

b. **Media aritmética alta.**

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes formulas:

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

$X_A$  = Media aritmética alta  
 $V_{max}$  = Valor total sin decimales de la oferta más alta  
 $\bar{X}$  = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

a  $X_A$   
Puntaje i = 
$$\begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times (1 - (\frac{X_A - V_i}{X_A})) & \text{para valores menores o iguales} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times (1 - 2 (\frac{X_A - V_i}{X_A})) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

$X_A$  = Media aritmética alta  
 $V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i  
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

a. Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican enseguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del proceso de contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

| Número de Ofertas (n) | Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv) |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| 1-3                   | 1                                                          |
| 4-6                   | 2                                                          |
| 7-9                   | 3                                                          |
| 10-12                 | 4                                                          |
| 13-15                 | 5                                                          |

Así sucesivamente, por cada tres ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente proceso de contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nv} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

$G_{PO}$  = Media geométrica con presupuesto oficial.  
nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).  
n = Número de Ofertas válidas.  
PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.  
 $P_i$  = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

a  $G_{PO}$   
Puntaje i = 
$$\begin{cases} \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) & \text{para valores menores o iguales} \\ \text{[Incluir el valor del máximo puntaje]} \times (1 - 2 (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) & \text{para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

$G_{PO}$  = Media geométrica con presupuesto oficial.  
 $V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i  
i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las ofertas a dicha oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método El Municipio de LA JAGUA DE IBIRICO, CESAR, procederá a determinar el menor valor de las ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

$$\text{Puntaje } i = \left\{ \frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right.$$

Donde,

$V_{MIN}$  = Menor valor de las Ofertas válidas.  
 $V_i$  = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas  $i$   
 $i$  = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

OTRAS CONSIDERACIONES

- a. El proponente deberá cotizar todos y cada uno de los ítems establecidos en el **Anexo de Propuesta Económica**. La no cotización de la totalidad de los ítems será causal de rechazo de la propuesta.
- b. El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos, si esta en otra moneda constituye causal de rechazo.
- c. El proponente deberá contemplar en sus costos, todo el personal profesional, auxiliar y técnico, incluyendo el personal adicional al grupo mínimo de apoyo, que considere necesario para el desarrollo del objeto del contrato. Igualmente, deberá contemplar todos los costos de transporte de materiales, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional y local.
- d. Las sumas cotizadas por el Proponente, no estarán sujetas a ajustes; igualmente se entenderá que dichas sumas contemplan la totalidad de los costos en que incurrirá el contratista para la ejecución y cumplimiento del contrato, razón por la cual Alcaldía de LA JAGUA DE IBIRICO no reconocerá costo adicional alguno por este concepto.
- e. La Administración Municipal realizará la evaluación económica de las propuestas y para ello determinará el valor total corregido de la propuesta con base en los precios unitarios consignados en el **Anexo- Propuesta Económica**, realizando posteriormente su respectiva corrección aritmética.
- f. Sólo se aceptará como corrección aritmética la originada por:
- g. La multiplicación de las columnas “Cantidad” por “Precio Unitario” del **Anexo- Propuesta Económica**
- h. Las sumas correspondientes a la columna “Valor Total” del **Anexo- Propuesta Económica**.
- i. La multiplicación del porcentaje del AIU presentado por el costo directo total de la obra.
- j. El ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios propuestos.
- k. Cuando exista diferencia entre el valor del AIU consignado en el cuadro de la propuesta y el discriminado en el desglose del AIU, se corregirá el valor de la propuesta tomando el valor del AIU desglosado por el proponente una vez se haya corregido por la entidad.
- l. El ajuste al precio ya sea por exceso o por defecto de los precios unitario propuestos.
- m. La rectificación de los errores aritméticos se efectuará sobre el precio total que resulte de multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes. Tanto para efectos de evaluación de la propuesta como para su eventual adjudicación, primará lo que digan las especificaciones técnicas, así se alleguen los análisis de precios unitarios.
- n. Si existiere discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
- o. No se aceptarán modificaciones a las cantidades de obra ni a las unidades emitidas por Alcaldía de LA JAGUA DE IBIRICO, en el evento de presentarse esta situación la oferta será rechazada.
- p. En caso de error en la suma de las listas de cantidades y precios, el resultado total correcto será el que se obtenga de revisar dichas sumas.
- q. De la revisión aritmética de la propuesta, serán eliminadas en los siguientes casos:
- r. Cuando las propuestas presenten errores superiores al 5% por exceso o por defecto respecto al monto total de la propuesta presentada frente a la corregida aritméticamente.

La “**AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P**”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

- s. Se eliminará definitivamente las propuestas que en su costo total corregido estén por encima del presupuesto oficial.
- t. Se eliminarán las propuestas que presenten uno o varios ítems cuyo precio unitario esté por encima del precio unitario previsto en el presupuesto oficial o por debajo del 95% del valor del ítem oficial.
- u. Las propuestas habilitadas corresponden a aquellas propuestas que cumplieron con todos los requisitos establecidos en el pliego de condiciones, incluyendo aquellas propuestas a las que se le solicitaron documentos subsanables, de acuerdo a lo establecido en el pliego de condiciones.
- v. A las propuestas corregidas que presenten errores por exceso o defecto menores o iguales al 5%, se les descontará del puntaje total, n puntos, dependiendo del % de error, (E), así:

| ERROR % POR DEFECTO O POR EXCESO | PUNTOS A DESCONTAR |
|----------------------------------|--------------------|
| 1 ≥ E < 3                        | 3                  |
| 3 ≥ E < 5                        | 5                  |

C. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (20 PUNTOS)

Esté factor se evaluará con fundamento en lo establecido en la Ley 816 de 2003 para el presente proceso, con el fin de garantizar el apoyo a la Industria Nacional y atendiendo la documentación aportada de acuerdo con los presentes pliegos de condiciones así:

- Cuando el proponente oferte servicios con el 100% de personal nacional, en lo correspondiente al objeto de la presente selección, se le asignarán **20 puntos**.
- Cuando el proponente oferte servicios con personal nacional y extranjero, en lo correspondiente al objeto de la presente selección, se le asignará **10 puntos**.
- Cuando el proponente no presente anexo a su oferta el documento que certifique el apoyo a la industria nacional de conformidad con las exigencias en el pliego de condiciones su puntaje será **cero (0) puntos**.

En el caso de consorcios o uniones temporales, el puntaje se asignará de acuerdo con el componente nacional o extranjero ofrecido conforme a lo indicado en este numeral.

**NOTA:** El documento contentivo del ofrecimiento del requisito de Apoyo a la Industria Nacional deberá ser anexado por el oferente dentro de su propuesta y no será admitido con posterioridad a la fecha y hora del cierre para la entrega de propuestas, por ser factor de ponderación de las ofertas.

D. INCENTIVO A EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES:

La Entidad otorgará un puntaje de dos coma cinco (2,5) puntos a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14, los cuales corresponden a:

Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como *La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

Nota 1: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente aparte deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Nota 2: Tratándose de proponentes plurales, el puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios anteriormente señalados y que tiene una participación igualo superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

D. MIPYME DOMICILIADA EN COLOMBIA

La Entidad otorgará un puntaje de dos coma cinco (2,5) puntos al Proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el 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 aportados 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.

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS QUE IMPLICA LA CONTRATACIÓN Y EN CONSECUENCIA EL NIVEL DE LOS RIESGOS QUE DEBEN SER AMPARADOS POR EL CONTRATISTA MEDIANTE PÓLIZA DE GARANTÍA ÚNICA

Dentro de la formulación del proyecto que origina el proceso de selección de contratista, necesario para la celebración del contrato de obra destinado a la OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN EL MUNICIPIO DE LA JAGUA DE IBIRICO, DEPARTAMENTO DEL CESAR., se señala que no hay historial de fenómenos

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

naturales catastróficos que amenacen los lugares en donde se llevarán a cabo las actividades de obra.

No obstante lo anterior, LA ESP se sirve identificar los riesgos previsibles que implica la contratación, asignarlos a la parte del contrato que mejor pueda asumirlos o que los haya causado y la forma de mitigarlos para evitar o mitigar los perjuicios que pueden generar, así:

**TIPIFICACION Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS**

**VER DOCUMENTO ANEXO**

**GARANTIAS**

El cumplimiento de las obligaciones surgidas en favor del CONTRATANTE con ocasión de: (i) la presentación de las ofertas; (ii) el contrato y su liquidación; y, (iii) la responsabilidad extracontractual que puede surgir por las actuaciones, hechos u omisiones del contratista y subcontratistas, deben estar garantizadas.

Las garantías deberán tomarse así: Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social 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 persona jurídica podrá denominarse de esa manera. Cuando el ofrecimiento sea presentado por consorcio o unión temporal, 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, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.3.1.4 del Decreto 1082 de 2015. Si es persona natural la póliza de garantía deberá tomarse con el nombre como figura en su documento de identidad.

Cualquier error o imprecisión en el texto de las garantías, será susceptible de corrección o aclaración.

Las garantías a tomar deberán diligenciarse en el formato destinado a cubrir a entidades estatales.

La revisión y aprobación de las garantías será efectuada por el Gerente de la empresa, mediante acto administrativo, sin el cual no podrá iniciarse la ejecución del contrato ni mucho menos desembolsarse el anticipo o realizar pago alguno.

**GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

El proponente presentará en su oferta, so pena de rechazo, una garantía original, firmada por el representante del proponente, en donde se identifique a sí mismo como tomador/Afianzado, y LA ESP, como Asegurado/Beneficiario; consistente en un contrato de seguro contenido en una póliza, para cubrir la sanción derivada del incumplimiento de su oferta, en los siguientes eventos, enumerados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015:

La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.

El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.

La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.

La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

El no cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

La garantía de seriedad de la oferta debe estar vigente durante tres (3) meses contados desde la fecha límite de presentación de la oferta, para lo cual debe observarse el

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

cronograma del presente proceso de escogencia de contratista; y su valor debe ser igual a por lo menos el diez por ciento (10%) del valor del presupuesto oficial.

En el evento de ampliación del plazo del presente proceso, los proponentes procederán a ampliar la garantía de seriedad de la propuesta hasta el término de la ampliación, en caso de que lo solicite La ENTIDAD contratante, dentro de los 3 días hábiles siguientes a la publicación en la Web de la Adenda que informa dicha prórroga.

**GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

El contratista tomará, y mantendrá vigente durante todo el tiempo que demande la ejecución del contrato, una garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo, en donde se identifique a sí mismo como tomador/Afianzado, y a LA ESP como Asegurado/Beneficiario, consistente en un contrato de seguro contenido en una póliza, la cual debe cubrir los siguientes amparos, vigencias y sumas aseguradas:

| Amparo                                                                     | Suficiencia                | Vigencia                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|
| Cumplimiento del contrato                                                  | 20% del valor del contrato | Plazo de ejecución del contrato y 3 meses más.       |
| Pago de salarios prestaciones sociales Legales e indemnizaciones laborales | 10% del valor del contrato | Plazo del contrato y 3 años más                      |
| Estabilidad y calidad de la obra                                           | 30% del valor del contrato | 5 años a partir del recibo a satisfacción de la obra |

**GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**

El contratista debe tomar una garantía de responsabilidad civil extracontractual, consistente en un contrato de seguro contenido en una póliza, a favor de LA ESP, que proteja a esta última de eventuales reclamaciones de terceros derivadas de la responsabilidad extracontractual que surja de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista, o de los subcontratistas autorizados, en caso de haberlos, a menos que estos últimos hayan tomado una garantía propia con el mismo objeto y que “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S.P. sea el asegurado; cuya suma asegurada debe ser equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, y con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y tres (3) meses más.

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

El pago del valor del contrato se hará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No. CDP26-0176 del 18 de agosto de 2026.

**INSERCIÓN DE LA OBRA, BIEN O SERVICIO EN EL PLAN ANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA ESP**

El Gerente de la ESE certifica que la obra que se pretende contratar se encuentra inserta en el Plan Anual de contratación de la entidad. Dicha certificación hace parte integral de este documento.

**INDICACIÓN SI EL PROCESO LE SON APLICABLES ACUERDOS COMERCIALES**

La contratación que se pretende adelantar la ESP, se encuentra dentro de las excepciones de la aplicación de los Acuerdos Comerciales de la Alianza Pacífico, Canadá, Chile, Corea, Costa Rica, Estados AELC, Estados Unidos, Israel y la Unión Europea (aplicable al Reino Unido e Irlanda del Norte) utilizan la Versión 1.0 de la Clasificación Central de Productos y el Acuerdo Comercial con México emplea el Federal Supply Classification, por las siguientes razones:

- 1). Por ser la ESP una empresa industrial y comercial del Estado
- 2). Por que el objeto del contrato a celebrar esta relacionado con el giro ordinario de los negocios de la empresa es decir relacionado con su actividad u objeto social.

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

El proceso de selección, esta cobijado con los acuerdos comerciales con el Triángulo Norte (únicamente con El Salvador y Guatemala) y por la Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN.

| Acuerdo Comercial                                                                                                                                                                                                                                                                            | 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 PACÍFICO (Chile, México y                                                                                                                                                                                                                                                            | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| CANADÁ                                                                                                                                                                                                                                                                                       | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| CHILE                                                                                                                                                                                                                                                                                        | no                             | No                                                                              | -                                                  | No                                                        |
| COREA                                                                                                                                                                                                                                                                                        | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| COSTA RICA                                                                                                                                                                                                                                                                                   | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| ESTADOS AELC (Liechtenstein, Suiza, Noruega e Islandia)                                                                                                                                                                                                                                      | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| ESTADOS UNIDOS (Arkansas, Colorado, Florida, Illinois, Mississippi, New York, Puerto Rico,                                                                                                                                                                                                   | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| MÉXICO                                                                                                                                                                                                                                                                                       | No                             | -                                                                               | -                                                  | No                                                        |
| TRIÁNGULO DEL NORTE (Salvador, Guatemala y Honduras)                                                                                                                                                                                                                                         | Sí (Sólo Salvador y Guatemala) | Sí                                                                              | Al Salvador se le aplica la 38 y a Guatemala la 52 | si                                                        |
| UNIÓN EUROPEA (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia) | si                             | -                                                                               | si                                                 | No                                                        |
| COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN = Bolivia, Ecuador y Perú) – Decisión 439 de 1998                                                                                                                                                                                                          | Sí                             | Sí                                                                              | No                                                 | Sí                                                        |

En consecuencia de lo anterior, los servicios de construcción de Bolivia, Ecuador y Perú, reciben trato nacional.

No obstante lo anterior, no hay lugar a hacer ajustes en el cronograma del proceso licitatorio que va a llevarse a cabo, porque los acuerdos comerciales que cobijan la presente contratación no establecen plazos mínimos para la presentación de ofertas.

OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

El artículo 311 de la carta política dice que al municipio como entidad fundamental de la división político – administrativo del estado le corresponde entre otras misiones, prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demanden progreso local y promover el mejoramiento social de sus habitantes.

Agrega la constitución en el artículo 365 que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, tanto así que es deber del estado mismo asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

También dice en su artículo 366 que el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del estado. Sera objetivo fundamental de su actividad, la solución de las necesidades insatisfechas, entre otras, de saneamiento

La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.

|                                                                                  |                                              |         |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------------|
|  | EMPRESA AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A E.S.P | CODIGO  | PC-GSC-FR-03 |
|                                                                                  |                                              | VERSION | 1            |
|                                                                                  | ESTUDIOS PREVIOS                             | FECHA   | 17/09/2020   |

ambiental y que, para tales efectos, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación.

Adicionalmente el numeral 1 del artículo 5 de la ley 142 de 1994 dice que es competencia de los municipios en cuanto a la prestación el servicio público de acueducto entre otros, asegurar que este se preste de manera eficiente a sus habitantes.

Atendiendo a las situaciones descritas en el numeral primero de este Estudio y al deber que tiene el Municipio, según la normatividad enunciada, de solucionar las necesidades básicas insatisfechas en materia de saneamiento básico; este decidió priorizar el gasto público social hacia la prestación eficiente, oportuna, de calidad e ininterrumpida, del servicio público domiciliario de acueducto y alcantarillado

**MOTIVACIÓN CON BASE EN LA CUAL SE DECIDIÓ INCLUIR LAS CLÁUSULAS EXORBITANTES.**

Al Contrato a celebrar, se le incluirán cláusulas exorbitantes en los contratos que indique el artículo 1º de la Resolución CRA 293 de julio 21 de 2004.

El artículo 1º de la Resolución No. 293 de Julio 21 de 2004, emitida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, “Por la cual se establecen disposiciones para la inclusión de cláusulas exorbitantes o excepcionales en los contratos de las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo”, señala que:

Todas las personas prestadoras de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico o de las actividades complementarias de los mismos a que se refiere esta resolución, deberán pactar las cláusulas exorbitantes o excepcionales a que se refiere el artículo 14 de la Ley 80 de 1993 en los siguientes contratos:

- a) (...)
- b) En los contratos de obra, (...) siempre que su objeto, de no ser cumplido en la forma pactada, pueda traer como consecuencia necesaria y directa la interrupción en la prestación del servicio público domiciliario de acueducto, alcantarillado y aseo en los niveles de calidad y continuidad debidos.

Se entiende por contratos de obra los definidos en la Ley 80 de 1993; (...);

Atendiendo a la norma transcrita, en el contrato a celebrar se incluirán cláusulas excepcionales porque la tipología del mismo obedece a obra.

El presente estudio se da en La Jagua de Ibirico - Cesar, a los veinticuatro (24) días del mes de agosto de 2026.

Atentamente,

Original firmado  
**YEISON ANDRES RINCON MORA**  
JEFE OPERATIVO Y AMBIENTAL  
AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S.P.

*La “AAA DE LA JAGUA DE IBIRICO S.A. E.S. P”, es su empresa y nuestro interés fundamental es brindarle cada día un mejor servicio a la comunidad en general.*