1. INFORMACION GENERAL

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: 2026000488
CONCEPTO CDP: REALIZAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA RENOVACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ
FECHA CDP: 29/10/2026
RUBRO PRESUPUESTAL: 2.4.5.02.08.09 Conv. Interad 002-2026 Renovación, Optimización y Construcción de Redes De Acueducto, Alcantarillado Sanitario Y Pluvial
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN: Invitación de menor cuantía
OBJETO: REALIZAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA RENOVACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ

2. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACION.

El artículo 4 del decreto 1688 de 2020 modifica el artículo 2.3.7.1.3.5. de la Sección 3, del Capítulo 1, del Título 7, de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, así: *"Administración de soluciones alternativas para el aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico, o de saneamiento básico. Las soluciones alternativas de carácter colectivo, destinadas al aprovisionamiento de agua para consumo humano y doméstico o al saneamiento básico, podrán ser administradas por una comunidad organizada, tales como juntas de acción comunal, asociaciones de usuarios, cooperativas e incluso, por el municipio si la comunidad beneficiaria no se hubiese organizado.*

Quien administre la solución alternativa para el aprovisionamiento de agua o de saneamiento básico tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Deberá garantizar la participación de la comunidad en la gestión del servicio.
2. Deberá definir los aportes o cuotas con las cuales la comunidad recuperará, como mínimo, los costos de operación y mantenimiento de las soluciones alternativas. También se podrán establecer aportes o cuotas para financiar las inversiones que realice la comunidad.
3. Se podrá definir un aporte o cuota de pertenencia o afiliación, diferente de la definida para recuperar los costos de operación y mantenimiento de la solución alternativa.
PARÁGRAFO. Los municipios y distritos podrán apoyar los procesos de constitución legal y fortalecimiento comunitario de las comunidades organizadas que administren soluciones alternativas, y respetarán la autonomía de las comunidades para tomar decisiones sobre los servicios que les benefician".

El Plan Nacional de Desarrollo "COLOMBIA, POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA 2022 – 2026", en su capítulo 1, Ordenamiento del Territorio Alrededor del Agua y Justicia Ambiental, Numeral 2. El agua, la biodiversidad y las personas, en el centro del ordenamiento Territorial, literal a. Ciclo del agua como base del ordenamiento territorial, describe la necesidad de promover el Mínimo vital de agua: El derecho humano al agua y su provisión universal será satisfecho de manera integral, garantizando la disponibilidad, acceso y calidad del servicio, a través de la garantía del mínimo vital a la población más vulnerable. Se desarrollarán propuestas normativas que permitan dar los lineamientos necesarios para garantizar el acceso al agua y saneamiento básico.

El Plan de Desarrollo Departamental 2024 – 2027 "NUESTRO GRAN PLAN ES BOYACÁ", TITULO IV- CONVERGENCIA REGIONAL - ARTICULO 12°- CAPITULO III - LÍNEA DE INVERSIÓN ESTRATÉGICA – AGUA Y MEDIO AMBIENTE, contempla en el numeral 3.1. Proyectos de Interés Local Estratégicos – PILEs, relacionados con Agua y Medio Ambiente de impacto local priorizados para los municipios boyacenses.

El Plan de Desarrollo Municipal PORQUE SAMACÁ MERECE MÁS 2024 – 2027, involucra el proyecto así:

3	**LÍNEA ESTRATÉGICA** **Objetivo estratégico**	**Samacá un territorio para todos** **Mejorar las condiciones de la infraestructura vial del Municipio.**
3,3	**SECTOR**	**VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO**
NOMBRE DEL PROGRAMA	**Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico**	

Código del producto	Nombre Productos	Unidad de medida	Código del indicador de producto	Indicador de producto	Meta Física Cuatrienio
4003017	Acueductos optimizados	Número de acueductos	400301700	Acueductos optimizados	20
4003020	Alcantarillados Optimizados	Número de Alcantarillados	4003020	Alcantarillados Optimizados	1

Para el caso de Samacá, mediante acuerdo municipal 002 de 2009, el Concejo Municipal de Samacá facultó al Alcalde Municipal para que a partir de la sanción del presente Acuerdo, cree una empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo por acciones y de carácter mixta, en la cual el Municipio será poseedor del 90% de las acciones y el 10% restante pertenezca a personas naturales o jurídicas, con autonomía administrativa, financiera y técnica dentro de los parámetros establecidos en el Artículo 17 de la ley 142 de 1994 y la normatividad vigente.

La Empresa de Servicios Públicos SERVITEATINOSAMACA S.A. E.S.P, está constituida conforme a las disposiciones de la Ley 142 de 1994 y demás normas concordantes, tal como consta la Escritura Publica No 813 del 30 de abril de 2009 notaría segunda del círculo de Tunja, cuyo objeto social principal es "la prestación de los servicios públicos esenciales de acueducto, alcantarillado y aseo bajo parámetros de calidad y eficiencia, con el fin de satisfacer las necesidades de la comunidad Samaquense.

SERVITEATINOSAMACA S.A. E.S.P tiene plena capacidad para desarrollar las siguientes actividades:

- La realización de obras, diseños y consultoría
- Ejecutar otras actividades relacionadas con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en general.

En el marco del CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 002 de 2026, CELEBRADO ENTRE SERVITEATINOSAMACA S.A. E.S.P. Y EL MUNICIPIO DE SAMACA cuyo objeto es "AUNAR ESFUERZOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y DE ASISTENCIA TÉCNICA ENTRE EL MUNICIPIO DE SAMACÁ Y LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS SERVITEATINOSAMACÁ S.A E.S.P PARA REALIZAR RENOVACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ"

Es fundamental tener en cuenta que la constitución nacional en su articulado establece que uno de los deberes de las entidades territoriales, es garantizar la prestación efectiva de los servicios públicos domiciliarios, sea de manera directa o a través de un privado con el fin de proteger el principio de dignidad humana como base fundamental de nuestra norma política.

En atención a diagnóstico realizado por la empresa de servicios públicos SERVITEATINOSAMACA S.A E.S.P, el casco urbano del municipio cuenta con un 93,0 % de cobertura en redes de alcantarillado. Y el avance en reposición y renovación oscila alrededor del 80 %. Por lo cual se requiere recolectar algunas aguas lluvias con la construcción del colector y sumideros, adicionalmente se requiere eliminar el vertimiento proyectado según el PSMV para el año 8 ubicado en un costado de la carrera 2da, quebrada Pedro hueso

En lo relacionado al servicio de acueducto se cuenta con un 100,0 % de cobertura de redes de distribución en el área urbana y perimetral. Y el avance en reposición y renovación oscila alrededor del 80 %, en el presente año se han observado en repetidas ocasiones daño de la red de distribución del área perimetral del puerto y en la Carrera 11 entre 4-5.

Por lo anterior se requiere la renovación, optimización y construcción de redes de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, con el objetivo de mejorar la eficiencia del sistema, garantizando la correcta separación de las aguas residuales y pluviales, eliminación de vertimientos con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de la corporación autónoma regional de Boyacá Corpoboyacá según el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el presente año en los siguientes tramos:

- Carrera 2da, quebrada Pedro hueso Alc Sanitario
- Carrera 11 Cll 4-5 Alc Sanitario
- Calle 12 kr 4 y 2 Alc Pluvial
- Carrera 11 kr 4-5 Acueducto
- Red el puerto salido PTAP

Que en virtud de lo anterior, la empresa de servicios públicos SERVITEATINOSAMACÁ S.A. E.S.P, en atención a su objeto social y su naturaleza; tiene la capacidad operativa y administrativa para lograr dicho cometido, por lo cual es pertinente adelantar proceso para la RENOVACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ, lo anterior hace referencia a redes de alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial y redes de acueducto con el objetivo de mejorar la eficiencia del sistema, garantizando la correcta separación de las aguas residuales y pluviales, eliminación de vertimientos con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos de la corporación autónoma regional de Boyacá Corpoboyacá según el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el presente año.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESCENCIALES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

3,1 OBJETO: REALIZAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA RENOVACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ

3,2 BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

Según lo establecido en la Codificación Estandarizada Internacional de Bienes y Servicios para el Comercio Electrónico (UNSPSC de Naciones Unidas), y lo establecido en el numeral 2 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los bienes y servicios a adquirir según en tercer nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, los bienes a adquirir son los siguientes.

CODIGO	DESCRIPCIÓN
40171500	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
72101500	SERVICIO DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN
72151100	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
81101500	SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

4. OBLIGACIONES PARA CONTRATAR O A REALIZAR:

4,1 GENERALES DEL CONTRATISTA

1. Ejecutar y cumplir el objeto del contrato, de acuerdo con lo estipulado en los estudios y las cláusulas del contrato.
2. Elaborar y entregar el informe de ejecución de actividades en el desarrollo del objeto contractual atendiendo los requerimientos efectuados por la Supervisión.
3. Seguir las recomendaciones que el supervisor del contrato realice.
4. Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y en trabamientos.
5. Presentar los certificados de pago de aportes al sistema general de seguridad social y de parafiscales de conformidad a la normatividad vigente.
6. El CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la empresa o a terceros.
7. Defender en todas sus actuaciones los intereses de la empresa y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales guardando la debida reserva y confidencialidad en relación con los documentos y demás información que le sean suministrados por esta empresa.
8. Cumplir con el objeto del contrato, con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe, ni existirá ningún tipo de subordinación ni vínculo laboral alguno del contratista con la empresa, ni de la empresa con las personas que vincule el contratista para el desarrollo del contrato.
9. Cumplir con todos los servicios ofrecidos en su propuesta la cual hace parte integral de este contrato.
10. Informar con la debida antelación al supervisor del contrato acerca de todo accidente o incidente de trabajo.

11. Informar oportunamente al supervisor del contrato sobre las imposibilidades o dificultades que se presenten en la ejecución del mismo.
12. Para la firma de su acta de recibo final, deberá hacer entrega formal en medio físico o magnético de toda la actividad realizada en cumplimiento del objeto del contrato, cuando aplique.
13. Cumplir con las instrucciones que le imparta el supervisor y demás obligaciones que se deriven de la Ley, reglamento o lineamientos vigentes o que se expidan con posterioridad y que contemplen aspectos relativos a la ejecución del objeto contratado.
14. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

4,2 ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Acatar las indicaciones de Serviteatinosamacá S.A E.S.P en la realización de obras para la ejecución del proyecto de REALIZAR LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA RENOVACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL EN EL MUNICIPIO DE SAMACÁ, BOYACÁ, de conformidad a las especificaciones técnicas contempladas en la propuesta y demás anexos que hacen parte del proceso.
2. Asumir la responsabilidad de daños y accidentes a trabajadores y/o a terceros que se puedan generar durante la ejecución de las obras y realizar las acciones de ley correspondientes para mitigar cualquier situación presentada. Dotar con y obligar el uso de los elementos de protección personal y seguridad industrial requeridos, a todos los trabajadores en obra.
3. Realizar la correspondiente afiliación a los sistemas de seguridad social, pensión, riesgos laborales y caja de compensación familiar.
4. No realizar modificación de cantidades y/o ejecución de ítems adicionales, sin previa autorización del supervisor e interventoría del contrato, para lo cual se debe solicitar comité técnico y realizar las respectivas actas. Las consecuencias presupuestales de cualquier modificación realizada sin previa autorización de la interventoría y la supervisión serán responsabilidad del contratista.
5. Suministrar e instalar durante el tiempo que dure la obra la valla informativa de acuerdo con los requerimientos de la supervisión e interventoría, la cual deberá ser instalada durante los 10 días calendario, contados a partir del acta de iniciación de la obra según modelo.
6. Garantizar el uso de los recursos del contrato para su respectiva ejecución, de conformidad las condiciones jurídicas, técnicas, presupuesto, lugar de ejecución, cantidades, especificaciones técnicas, propuesta económica, cronograma, flujo de fondos y/o demás componentes contractuales debidamente formalizados en atención al debido proceso.
7. Informar a Serviteatinosamacá S.A E.S.P, todas las acciones relacionadas con el gasto de recursos destinados y/o las anomalías que se puedan presentar con ocasión a la ejecución del contrato.
8. Garantizar la ejecución física del contrato durante el plazo contractual de acuerdo al control y seguimiento de la programación convenida.
9. Realizar la ejecución de los recursos en las actividades descritas en los presupuestos de los tramos a ejecutar, los cuales hacen parte integral del contrato.
10. Rendir informes mensuales de ejecución del contrato en todas sus etapas y con los soportes técnicos, jurídicos, legales, financieros, ambientales y administrativos requeridos, en los cuales se refleje el estado de avance técnico, administrativo y financiero del cumplimiento del objeto, las cuales se soportará mediante bitácora diaria en donde se evidencien las actividades, registro fotográfico (según aplique), necesidades y/o requerimientos. dichos informes deberán ser entregados dentro de los cinco (05) primeros días hábiles de cada mes a la interventoría y supervisión para archivo y fines pertinentes. de igual manera, presentar informes extraordinarios en caso de ser requeridos, facilitando la vigilancia del contrato.
11. Atender los requerimientos, observaciones y/o recomendaciones que realice Serviteatinosamacá S.A E.S.P, entidades ambientales y/o territoriales y/o cualquier ente de control dentro del término de cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de radicado de la petición y/o de acuerdo a la fecha establecida para tal fin
12. Garantizar que durante la ejecución del contrato se ejecuten las buenas prácticas de ingeniería en todos sus componentes, normativa ambiental y demás que apliquen según la naturaleza del contrato, para el cumplimiento del objeto convenido de acuerdo a las normas y reglamentos vigentes.
13. Asumir la responsabilidad en cuanto a la calidad de la operación y cumplimiento a especificaciones técnicas, en atención a sus competencias, librando al Serviteatinosamacá S.A E.S.P y al Municipio de Samacá de cualquier proceso que se pueda adelantar por parte de los entes de control, durante la ejecución y/o posterior a la terminación del contrato.
14. Asumir en su calidad de ejecutor, la responsabilidad de cualquier proceso de tipo legal que se pueda generar con ocasión a la ejecución del convenio y de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del mismo, cuando con ellos cause perjuicio al Municipio de Samacá o a terceros.
15. Imponer sanciones de apremio, con observancia y atención al debido proceso, de manera oportuna a los contratistas por incumplimiento parcial o total de las obligaciones de los contratos que se suscriban para la ejecución del convenio y si es el caso, adelantar las acciones prejudiciales y judiciales a que haya lugar y/o la recuperación de los recursos y al resarcimiento de los perjuicios irrogados, informando al municipio toda acción que se adelante al respecto.
16. Presentar oportunamente las respectivas facturas o cuentas de cobro de acuerdo a las actas parciales y forma de pago definida en la minuta del contrato.

17. Constituir las respectivas pólizas pactadas en el contrato y efectuar las ampliaciones a que hay lugar según las novedades contractuales, atendiendo el debido proceso.
18. Garantizar la estabilidad de la obra una vez sea recibida a satisfacción de la obra, según las pólizas suscritas para la ejecución de la misma.

5. OBLIGACIONES DE SERVITEATINOSAMACÀ S.A E.S.P

1) Tramitar las apropiaciones presupuestales que requieran para solventar las obligaciones a que haya lugar surgido como la consecuencia de la suscripción del contrato respectivo.
2) Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista a través de supervisor.
3) Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.
4) Verificar la afiliación y pago oportuno y completo a los sistemas de seguridad social integral en salud, pensiones y riesgos laborales.
5) Verificar a través del supervisor del contrato que el contratista realice la novedad al sistema de riesgos laborales cuando se presenten circunstancias tales como prorrogas, adiciones y prorrogas, cesiones contractuales y terminación del contrato.
6) Suministrar al contratista todos aquellos documentos, información e insumos que el Contratista requiera para el desarrollo de la actividad encomendada.
7) Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

6. ESPECIFICAS TECNICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR

Capitulo / Ítem	Ítem / Precios Gobernación	Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
1,0		**PRELIMINARES**				**$ 2.501.818,00**
1,1	2.01.64	LOCALIZACION Y REPLANTEO DE REDES	ML	414,37	$ 4.768,58	$ 1.975.956,00
1,2	3.13.17	DEMOLICION PISOS, ANDENES EN CONCRETO HASTA E= 12 CM (INCLUYE CARGUE Y RETIRO CON ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M2	8,00	$ 9.700,83	$ 77.607,00
1,3	2.01.67	RETIRO DE TUBERÍA EXISTENTE HASTA 12"	ML	58,00	$ 7.728,53	$ 448.255,00
2,0		**EXCAVACIÒN**				**$ 23.598.875,00**
2,1	3.03.10	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	69,13	$ 70.577,63	$ 4.879.264,00
2,2	3.02.07	EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	440,21	$ 26.955,15	$ 11.865.824,00
2,3	4.01.02	ENTIBADOS EN MADERA PARA EXCAVACIONES 1 A 7 USOS	M2	126,75	$ 45.835,77	$ 5.809.684,00
2,4	3.12.01	CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SUELTOS, PRODUCTO DE SOBRANTES Y/O DERRUMBES (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	69,13	$ 15.102,75	$ 1.044.103,00
3,0		**TUBERÍA SANITARIA PVC - ALCANTARILLADO Y DESAGÜE**				**$ 82.689.217,00**
3,1	5.01.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=8"	ML	195,00	$ 101.192,80	$ 19.732.596,00
3,2	5.01.30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=16"	ML	120,37	$ 348.200,37	$ 41.912.879,00
3,3	5.01.28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=12"	ML	99,00	$ 212.563,05	$ 21.043.742,00
4,0		**OTRAS OBRAS - ALCANTARILALDO Y DESAGÜES-INSTALACIONES**				**$ 14.623.656,00**
4,1	5.02.04	CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO DE 200 MM x 160 MM (INCLUYE TUBERIA Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN)	UN	16,00	$ 571.067,90	$ 9.137.086,00
4,2	5.01.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	ML	75,00	$ 73.154,27	$ 5.486.570,00
5,0		**RELLENO**				**$ 57.487.339,00**
5,1	4.01.08	RELLENO CON GRAVILLA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	34,24	$ 139.077,47	$ 4.762.472,00
5,2	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR. (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	439,38	$ 119.997,54	$ 52.724.867,00

6,0		**ESTRUCTURAS**				**$ 18.481.956,00**
6,1	5.01.08	POZO DE INSPECCIÓN, DIÁMETRO INTERIOR 1.2 M (1.50 M < H < 2.00 M) (NO INCLUYE ARO Y TAPA)	UND	4,00	$ 2.020.885,23	$ 8.083.541,00
6,2	5.01.07	POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.2 M. (1.00 M. < H < 1.50 M.). (NO INCLUYE ARO Y TAPA).	UND	5,00	$ 1.622.064,68	$ 8.110.323,00
6,3	2.02.20	LOSA MACIZA CIMIENTO CONCRETO 21 MPa - 3000 PSI H=20 CM	M2	4,50	$ 164.743,83	$ 741.347,00
6,4	2.02.35	SUMINISTRO FIGURADA Y AMARRE DE ACERO 60000 PSI 420 Mpa	KG	106,92	$ 7.675,05	$ 820.616,00
6,5	3.08.24	CONSTRUCCION DE ANDENES E=0.10 MTS, EN CONCRETO DE 17.5 MPa - (2500 PSI)	M2	8,00	$ 90.766,15	$ 726.129,00
7,0		**REDES DE ALCANTARILLADO Y DESAGÜE S**				**$ 22.339.154,00**
7,1	5.02.16	SUMIDERO LATERAL (SL) EN CONCRETO DE 21 Mpa. (3000 PSI) DIMENSIONES INTERNAS 0,40 X 0,80 M H=1.10 M (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA, Y TAPA PLASTICA)	UND	6,00	$ 2.811.229,14	$ 16.867.375,00
7,2	5.02.20	SUMIDERO TRANSVERSAL (TIPO ST-2) EN CONCRETO DE 21 Mpa. (3000 PSI) DIMENSIONES: A 0,7; H < =1.77 M (INCLUYE REFUERZO, FORMALETA, Y REJILLA PLASTICA)	ML	3,00	$ 1.823.926,44	$ 5.471.779,00
		SUBTOTAL				**$ 221.722.015,00**

Capítulo / Ítem	Ítem / Precios Gobernación	Descripción	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
8,0		**PRELIMINARES**				**$ 1.168.041,00**
8,1	4.01.03	LOCALIZACION Y REPLANTEO PARA RED DE ACUEDUCTO	ML	833,00	$ 1.402,21	$ 1.168.041,00
9,0		**EXCAVACIÓN**				**$ 15.191.724,00**
9,1	3.03.10	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN	M3	123,12	$ 70.577,63	$ 8.689.518,00
9,2	3.02.07	EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMÙN SECO (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	172,24	$ 26.955,15	$ 4.642.755,00
9,3	3.12.01	CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SUELTOS, PRODUCTO DE SOBRANTES Y/O DERRUMBES (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM)	M3	123,12	$ 15.102,75	$ 1.859.451,00
10,0		**TUBERÍA POLIETILENO PE 100 - ACUEDUCTO y ACCESORIOS**				**$ 20.778.000,00**
10,1	4.02.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIAMETRO 63 mm (UNION CADA 100 M)	ML	833,00	$ 20.609,20	$ 17.167.464,00
10,2	4.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA COMPUERTA H.D. D = 2" EXTREMO BRIDA SELLO ELASTICO, 250 PSI.	UN	2,00	$ 837.800,40	$ 1.675.601,00
10,3	A.P.U	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PEAD 63 MM PN 10	UN	3,00	$ 91.971,39	$ 275.914,00
10,4	A.P.U	SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIÓN BRIDADA UNIVERSAL HD 2 "	UN	4,00	$ 168.546,39	$ 674.186,00
10,5	A.P.U	SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT TORNILLOS PARA TUB DE 2" MAS EMPAQUE NEOLITE	UN	4,00	$ 65.246,39	$ 260.986,00
10,6	A.P.U	SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTA BRIDA PEAD 63 MM PN 16	UN	4,00	$ 60.506,39	$ 242.026,00
10,7	A.P.U	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BRIDA SUELTA HD 2"	UN	4,00	$ 66.556,39	$ 266.226,00
10,8	A.P.U	SUMINISTRO E INSTALACIÒN CINTA DE SEÑALIZACIÓN VERDE ACUEDUCTO	ML	833,00	$ 258,82	$ 215.597,00
11,0		**INSTALACIONES HIDRAULICAS**				**$ 6.760.364,00**
11,1	4.01.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA 2" X 1/2" INCLUYE TUBERÍA PF + UAD 1/2", REGISTRO DE CORTE, COLLAR DERIVACIÓN Y ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS PARA SU CONEXIÓN.	UN	24,00	$ 150.873,48	$ 3.620.964,00
11,2	COTIZACION	UNIÓN POR MEDIO DE TERMOFUSIÓN PARA TUBERÍA Y ACCESORIOS DE 110, 90 Y 63MM (INCLUYE SUMINISTRO DE EQUIPOS, TECNICO, AUXILIAR).	UN	13,00	$ 151.400,00	$ 1.968.200,00
11,3	COTIZACION	PRUEBA HIDROSTÀTICA EN TUBERÌA PEAD MM AGUA POTABLE (INCLUYE EQUIPOS) LONG DE 10 M-400 M	UN	2,00	$ 585.600,00	$ 1.171.200,00

12,0		**RELLENO**				**$ 27.885.969,00**
12,1	4.01.04	RELLENO ARENA DE PEÑA COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	73,84	$ 124.268,05	$ 9.175.953,00
12,2	3.03.15	RELLENO CON MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO RANA Y/O VIBROCOMPACTADOR	M3	155,92	$ 119.997,54	$ 18.710.016,00
SUBTOTAL						**$ 71.784.098,00**
AIU (30%)		**ADMINISTRACIÓN**		**24%**		$ 70.441.467,00
		IMPREVISTOS		**1%**		$ 2.935.061,00
		UTILIDAD		**5%**		$ 14.675.306,00
		COSTO TOTAL AIU				**$ 88.051.834,00**
COSTO DIRECTO TOTAL OBRA						**$ 381.557.947,00**

7. PLAZO

El plazo para la ejecución del contrato será de un (01) mes a partir de la suscripción del acta de inicio.

8. LUGAR

El objeto contractual al que refiere el presente estudio previo deberá realizarse en el área urbana del municipio de Samacá, Boyacá.

9. GARANTIAS (cuando aplique)

Se requiere la constitución de la garantía única para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista y amparado en el cumplimiento y calidad del servicio, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Garantía única la cual contendrá los siguientes amparos:

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Seriedad de la oferta	Diez (10%) del valor del Presupuesto Oficial	Tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección.
Cumplimiento	Quince por ciento (15%) del valor total del contrato	Por el plazo del mismo y seis (06) meses más.
Pago Salarios, prestaciones Sociales e Indemnizaciones de naturaleza laboral	Diez por ciento (10%) del valor del contrato	Por el plazo del mismo y tres (03) años más.
Estabilidad y calidad de la Obra	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato	Vigencia Durante cinco (5) años a partir del acta de recibo final de la obra.
Responsabilidad Civil Extracontractual	Por una suma equivalente a 200 SMMLV	Vigente por el plazo del mismo (Debe amparar al municipio de Samacá y a la empresa Serviteatinosamacá S.A.E.SP)

10. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS $ 381.557.947,00 M/CTE, incluye tasas, impuestos y contribuciones.

11. FORMAS DE PAGO

La empresa SERVITEATINOSAMACA S.A E.S.P pagara al contratista por el valor de la oferta presentada por el contratista y por el sistema de precios unitarios fijos sin formula de reajuste, mediante actas parciales por avance de obra hasta completar el 90% del valor total del contrato y Un pago final igual al 10% restante al recibo final de la obra y suscripción del acta de liquidación final.

Para todos los pagos previa presentación del acta parcial y/o de liquidación, factura, pago de seguridad social e informe. Si con la cuenta no se acompañan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

12. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Los riesgos son todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato.

Será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

En este caso se estima cualitativa y cuantitativamente la probabilidad de impacto, y señalar el sujeto contractual que soportara total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia prevista. En caso de presentarse, a fin de preservar las condiciones iníciales del contrato.

Se tuvo en cuenta que no son riesgos previsibles: (ver documento conpes 3714 de diciembre de 2011)

1. EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DE CONTRATO.
2. LOS HECHOS DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL
3. LOS QUE CORRESPONDEN A LA TEORÍA DE LA IMPREVISIÓN.
4. LAS INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVINIENTES A continuación, se presenta de manera enunciativa la siguiente propuesta de clasificación, para lo cual se debe realizar la estructuración de cada proceso contractual y el análisis de sus particularidades para determinar la existencia, o no, de los riesgos propios de cada proceso de selección:

1. Riesgos Económicos: Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros. Por ejemplo, es usual que en contratos que involucran la ejecución de actividades en cuya estructura se ha definido un marco cambiario, se identifiquen alteraciones por el comportamiento de la moneda o por circunstancias colaterales que imponen una incidencia crítica. Así mismo, en los contratos de suministro de bienes o prestación de servicios, donde no es posible llevar a cabo el objeto del contrato por desabastecimiento o especulación dentro del mercado propio de los insumos. Su inclusión dependerá de la posibilidad de previsión del mismo.

2. Riesgos Sociales o Políticos: son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. También suelen presentarse por fallas en la manera en que se relacionan entre sí, el Gobierno y la población, grupos de interés o la sociedad. Por ejemplo, los paros, huelgas, actos terroristas, etc. Para la determinación de su previsibilidad, la entidad podrá acudir a las autoridades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (POLICIA NACIONAL, FUERZAS ARMADAS DE COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, etc.).

3. Riesgos Operacionales: Son aquellos riesgos asociados a la operatividad del contrato. Entre estos encontramos: la posibilidad de que el monto de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato. También se presenta la extensión del plazo, cuando los contratos se realizan en tiempos distintos a los inicialmente programados por circunstancias no imputables a las partes. Adicionalmente, se presenta por la posibilidad de no obtención del objeto del contrato como consecuencia de la existencia de inadecuados procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos sin que los mismos sean imputables a las partes. Dichos riesgos hacen parte del riesgo operacional siempre y cuando no sean obligaciones de las partes y se materialicen durante la ejecución del contrato.

En general no son riesgos operacionales las especificaciones de materiales o servicios incorrectos, fallas en el embalaje, manipulación, transporte o descarga del bien suministrado, insuficiencia en los proveedores, perdida o destrucción de los bienes a suministrar, daño, hurto o perdida de materiales o equipos para la ejecución del contrato, obtención o renovación de licencias o permisos, entre otros. Para reducir la incidencia de este tipo de riesgos, es necesario contar durante la etapa de estructuración de los contratos con los estudios respectivos y adelantar actividades que permitan contar con un adecuado nivel de información sobre las especificaciones de los diferentes objetos contractuales, con el fin de fortalecer el análisis de costos, lo cual reduce los factores de riesgos que inciden sobre el contrato.

4. Riesgos Financieros: Este riesgo tiene dos componentes básicos: el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez, y el riesgo de las condiciones financieras. El primero se refiere a la dificultad de conseguir los recursos financieros, ya sea en el sector financiero o el mercado de capitales, para lograr el objetivo del contrato. El segundo hace referencia a los términos financieros de dichos recursos, entre estos encontramos plazos, tasas, garantías, contragarantías, refinanciaciones entre otros.

5. Riesgos Regulatorios: Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que, siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual. Por ejemplo, cambios en las tarifas, mercados regulados, cambios en los regímenes especiales (regalías, pensional), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter técnico o de calidad, entre otros.

6. Riesgos de la Naturaleza: Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que, aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes. Para la determinación de su existencia y/o previsibilidad, se podrá acudir a las autoridades o entidades competentes en la recopilación de datos estadísticos o fuentes oficiales (INSTITUTO AGUSTIN CODAZZI, INGEOMINAS, IDEAM, etc.) Para el ejercicio de tipificación, éstos se refieren a los hechos de la naturaleza que puedan tener un impacto sobre la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros, siempre y cuando los mismos puedan preverse.

7. Riesgos Ambientales: Se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas y de la evolución de las tasas retributivas y de uso del agua. Por ejemplo, cuando durante la ejecución del contrato se configuren pasivos ambientales causados por mala gestión de la licencia ambiental y/o el plan de manejo ambiental o el costo de las obligaciones ambientales resulte superior al estimado no siendo imputables a las partes.

8. Riesgos Tecnológicos: Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica.

Los riesgos son todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato.

13. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, JUSTIFICACIÓN, FUNDAMENTOS JURÍDICOS

La ley 142 de 1994 y en sus derechos reglamentarios establece que el régimen de contratación aplicable a las empresas que prestan servicios públicos domiciliarios y actividades complementarias es de derecho privado. Se debe tener en cuenta que el régimen contractual de la empresa se ejecuta de acuerdo al manual interno de contratación de la entidad.

La empresa SERVITEATINOSAMACÁ S.A. E.S.P, mediante acuerdo No. 008 de 2024 adoptó el manual de contratación en el cual se estipula que de acuerdo al valor del presupuesto oficial se debe adelantar el proceso por la modalidad de **INVITACIÓN DE MENOR CUANTIA**

Es la modalidad de selección mediante la cual, SERVITEATINOSAMACA S.A. E.S.P, formula invitación a oferentes determinados en igualdad de condiciones a presentar oferta para proveer bienes, obras o servicios que requiere la entidad mediante un procedimiento con términos abreviados. La escogencia de contratista se adelantará bajo esta modalidad en los siguientes eventos: Cuando el valor del contrato sea superior a ochenta (80) salarios mínimos mensuales legales vigentes y a su vez sea inferior a doscientos ochenta (280) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

14. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

Dentro de los aspectos para habilitarse en el proceso se encuentran:

CAPACIDAD JURÍDICA

En la presente contratación podrán participar personas naturales, jurídicas, consorcios o uniones temporales que demuestren la capacidad jurídica, técnica y financiera con la cual cumplen los requisitos exigidos en los estudios previos y pliegos de condiciones, en el presente proceso se verificara el cumplimiento de los siguientes requisitos habilitantes.

De igual manera, debe acreditar la suficiencia de la capacidad del Representante Legal para la presentación de la Propuesta y para la suscripción del Contrato Ofrecido. Cuando el representante legal tenga limitaciones estatutarias, se deberá presentar adicionalmente Copia del Acta y/o documento en la que conste la decisión del órgano social correspondiente que autorice al Representante Legal para la presentación de la Propuesta, la suscripción del contrato, y para actuar en los demás actos requeridos para la contratación en el caso de resultar adjudicatario.

El objeto Social de la sociedad y/o los servicios que se prestan deben corresponder específicamente con el Objeto de la presente contratación, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

CONJUNTA (Consorcio o Unión Temporal).

Cuando el proponente se presente bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, debe suministrar el documento de conformación del consorcio o unión temporal de acuerdo a la normatividad vigente.

Se deberá anexar, además, un acta debidamente firmada que debe contener la siguiente información:

- Objeto del consorcio o uniones temporales que será el mismo del contrato.
- Tiempo de duración del consorcio y/o uniones temporales, en el cual no será inferior a la celebración del contrato y mínimo cinco (05) años más
- Nombre del representante legal del consorcio y/o unión temporal indicando sus facultades y limitaciones.
- Manifestación clara y expresa sobre la responsabilidad solidaria e ilimitada de los miembros del consorcio y limitadas para las uniones temporales de acuerdo con la participación de sus miembros durante la duración del contrato.
- Porcentaje de la participación de cada uno de los integrantes del consorcio y/o uniones temporales.
- Manifestación expresa de que las partes no podrán revocar el consorcio o unión temporal durante el término de su ejecución del contrato y cinco años más como también que ninguna de ellas podrá ceder la participación en el consorcio y/o uniones temporales a los demás integrantes.

Todos los proponentes deben:

- Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta.
- Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
- Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta y para todo el tiempo de ejecución del contrato y un año más.
- No estar incursos en ninguna causal de disolución y/o liquidación.
- No estar en un proceso de liquidación.
- No presentar antecedentes disciplinarios vigentes que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado. Dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la carta de presentación de la Propuesta, sin perjuicio de anexar los documentos solicitados.

14,1 Carta de Presentación de la Propuesta

La carta de Presentación deberá estar debidamente firmada por el proponente indicando su nombre y número de identificación o en caso de ser persona jurídica por el representante legal o la persona debidamente facultada o autorizada para ello. En los casos de Uniones Temporales o Consorcios, la carta de presentación de la propuesta deberá ser firmada por el representante y a la misma deberá anexarse el documento que acredite tal representación (ANEXO 1).

Con la carta de presentación de la propuesta se entiende presentada la declaración juramentada por parte del proponente de no encontrarse incurso en alguna de las inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Ley, ni en conflicto de intereses que pueda afectar el normal desarrollo del contrato, así como el origen licito de los recursos destinados al proyecto o a la ejecución del contrato.

14,2 certificado de existencia y representación legal.

Las personas jurídicas o naturales deberán presentar un CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL, expedido por la Cámara de comercio o la entidad equivalente, dentro de los **30 días anteriores** a la fecha de cierre del presente proceso, en el cual contenga lo siguiente:

- Que su objeto social corresponda a actividades relacionadas con el objeto del proceso de selección.
- Los representantes legales de la misma, si es persona jurídica las facultades del representante legal.
- Las personas jurídicas integrantes de algún tipo de asociación constituida legalmente deberán acreditar individualmente los requisitos de que trata este numeral.
- La persona jurídica debe acreditar con el Certificado correspondiente, haber sido constituida legalmente como

tal con una antigüedad no inferior a 10 años.

14,3 autorización de la Junta Directiva u Órgano Social Competente.

Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato hasta por el valor del presupuesto total de la presente contratación. En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren, y lo requiera, deberá contar con dicha autorización, también hasta el valor del presupuesto total, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con n lo dispuesto en el Artículo 7º. de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1.568, 1.569 y 1.571 del Código Civil.

14,4 Documento de Conformación del Consorcio o Unión Temporal

Cuando el proponente se presente bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, suministrará el documento de conformación del consorcio o unión temporal (ANEXO 2A y ANEXO 2B)

14,5 Fotocopia cedula de ciudadanía

Los proponentes que sean personas naturales deberán presentar fotocopia de la cedula de ciudadanía. los proponentes que sean personas jurídicas deberán presentar la fotocopia de la cedula de la cedula del representante legal y las personas naturales integrantes de un consorcio o unión temporal deberán acreditar individualmente los requisitos de que trata este numeral.

14,6 Registro Único Tributario

Certificación expedida por la DIAN, en la cual conste que se encuentra inscrito en el Registro Único Tributario, con anterioridad a la fecha de presentación de la propuesta. Tratándose de algún tipo de asociación constituida legalmente, este requisito deberá ser cumplido por cada uno de sus miembros.

14,7 certificación pago de seguridad social y/o planilla de pago del mes anterior a la contratación. y/o certificación del revisor fiscal de estar a paz y salvo en pagos al sistema de seguridad social.

Cuando el proponente sea una persona natural, deberá presentar copia de la planilla de pago al sistema general de seguridad social del último mes; si cuenta con empleados deber presentar una certificación en original, bajo la gravedad de juramento donde certifique el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje, de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos. En caso de consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá cumplir esta condición.

En caso de que el proponente sea persona jurídica, deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales de sus empleados a los sistemas de Seguridad Social, ARL, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando éste exista por requerimiento de Ley, o por el Representante Legal durante un lapso equivalente a que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiere constituido la sociedad y nunca podrá ser inferior a seis (6) meses anteriores al cierre. (Art. 50 Ley 789 de 2002 y 2800 de 2003). (ANEXO 3A Y ANEXO 3B)

14,8 Certificado de antecedentes disciplinarios

Presentar certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de presentación de las cotizaciones.

La persona Jurídica presentará el certificado de ésta como el de su Representante Legal. Si la propuesta es conjunta, se deberá presentar por cada integrante.

14,9 Certificado antecedentes fiscales

Presentar copia del Certificado de Antecedentes Fiscales expedido por la Contraloría General de la República, de conformidad a lo establecido en la Ley 610 de 2000; el cual debe encontrarse vigente a la fecha de su presentación.

La persona Jurídica presentará el certificado de ésta como el de su Representante Legal. Si la propuesta es conjunta, se deberá presentar por cada integrante.

14,10 Antecedentes judiciales

Presentar de conformidad con lo estipulado en el Artículo 93 del Decreto, Ley No. 019 de 2012 (anti-trámites) se suprimió el documento certificado judicial, por lo que ninguna persona está obligada a presentarlo para trámites con entidades de derecho público o privado.

- No obstante, lo anterior, teniendo en cuenta que la Empresa requiere conocer los Antecedentes Judiciales de quienes presenten propuesta dentro del presente proceso de selección, realizará la consulta en línea a través de la página web que esté habilitada para el efecto y aplicará las siguientes reglas:
- Para el caso de personas naturales, se consultarán los antecedentes judiciales del Proponente.
- En caso de ser persona jurídica, se consultarán los antecedentes judiciales de su Representante Legal.
- En el caso de propuestas conjuntas, se consultarán los antecedentes judiciales de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda.

14,11 Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC

Presentar de acuerdo al Artículo 184. Registro Nacional de Medidas Correctivas. La Policía Nacional llevará un registro nacional de medidas correctivas que incluirá la identificación de la persona, el tipo de comportamiento contrario a la convivencia, el tipo de medida correctiva y el estado de pago de la multa o cumplimiento de la medida correctiva.

La Registraduría Nacional del Estado Civil facilitará a las autoridades de Policía el acceso a sus bases de datos para la identificación e individualización de las personas vinculadas a procesos de Policía por comportamientos que afecten la convivencia.

Parágrafo. Solo las personas que sean registradas en dicha base de datos tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido en ella, en los términos contemplados en la ley.

14,12 Garantía de seriedad de oferta

Se solicitará al oferente Garantía de seriedad de la oferta, por un valor equivalente al 10% del valor del presupuesto oficial estimado y noventa días calendario, su vigencia se extenderá desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampare los riesgos propios de la etapa contractual mínimo sesenta días calendario.

La garantía deberá amparar los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos: La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas excedan un término de tres (3) meses. La falta de otorgamiento de la garantía única de cumplimiento por parte del proponente seleccionado. El retiro de la oferta después de vencido el plazo para presentación de las propuestas.

A la propuesta deberá anexarse el original de la correspondiente garantía debidamente firmada por el proponente. En caso de presentarse propuestas en Consorcio o Unión Temporal, la póliza de seriedad de la propuesta deberá ser tomada a nombre del Consorcio o Unión Temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes y porcentajes de participación, debe estar suscrita por el representante del mismo.

14,13 Registro de multas y sanciones

Con el propósito de dar aplicación al artículo 90 de la ley 1474 de 2011, el proponente deberá relacionar, las multas y demás sanciones por incumplimiento que le hayan impuesto como contratista, derivadas del incumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato respectivo, las cuales pueden haber sido impuestas directamente por la entidad pública contratante, así como los actos administrativos mediante los cuales se les haya hecho efectivas las garantías constituidas para respaldar los contratos. En caso de consorcios o uniones temporales, todos y cada

uno de los integrantes deberán presentar la información.

14,14 Consulta en el registro de deudores alimentarios morosos (REDAM)
https://redam.gov.co/

14,15 Certificado de inscripción en el registro único de proponentes (RUP)

El proponente debe presentar el certificado de inscripción, clasificación y calificación en el registro único de proponentes de la Cámara de Comercio (RUP), vigente al cierre del presente proceso de selección de menor cuantía, con fecha de expedición no mayor a TREINTA (30) días calendario al cierre del presente proceso.

Cuando la propuesta la presente un consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes deberá presentar, según el caso, los documentos que correspondan a su naturaleza, persona natural o jurídica, y su objeto social deberá estar relacionado directamente con el objeto del presente contrato.

Nota. El RUP debe encontrarse renovado a 2026 y en firme al momento de presentación de la propuesta, en el cual se refleje la información requerida con corte a diciembre de 2025.

16. CAPACIDAD FINANCIERA:

La capacidad financiera no está sujeta a puntaje, pero será verificada por la empresa SERVITEATINOSAMACÁ S.A. E.S.P., para habilitar la propuesta mediante los indicadores de liquidez, nivel de endeudamiento, y razón de cobertura de intereses, por lo tanto, el proponente que no cuente con los indicadores mínimos exigidos dentro de los cuatro indicadores señalados, no se evaluará ni podrá ser sujeto de adjudicación. (ANEXO 4A)

La capacidad financiera del proponente se verificará a través del Registro Único de Proponentes (RUP) actualizado (Estados Financieros a 31 de diciembre de 2025):

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Índice de liquidez	Mayor o igual a 2,39
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0.54
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 4,53

Si el proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera de acuerdo con la aplicación de la siguiente formula:

$$Indicador = \frac{(\Sigma \text{ Componente 1 del indicador X porcentaje de participación})}{(\Sigma \text{ Componente 2 del indicador X porcentaje de participación})}$$

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación.

17. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

La capacidad Organizacional no está sujeta a puntaje, pero será verificada por la empresa SERVITEATINOSAMACÁ S.A. E.S.P., para habilitar la propuesta mediante los indicadores de rentabilidad sobre el patrimonio y rentabilidad sobre el activo, por lo tanto, el proponente que no cuente con los indicadores mínimos exigidos, no se evaluará ni podrá ser sujeto de adjudicación. (ANEXO 4B)

La capacidad organizacional del proponente se verificará a través del Registro Único de Proponentes (RUP) actualizado (Estados Financieros a 31 de diciembre de 2025):

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual 0.04
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual 0.03

Tratándose de estructuras plurales los indicadores se calcularán con base en las partidas financieras de cada uno de los integrantes, de manera proporcional a su porcentaje de participación.

18. CAPACIDAD RESIDUAL

Formula General Capacidad Residual Para La Contratación De Obras (CR): La Capacidad Residual del Proponente es suficiente si:
Capacidad Residual Del Proponente ≥ Capacidad Residual Del Proceso De Contratación (ANEXOS 5A 5B 5C)

Para el cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación se debe tener en cuenta la siguiente fórmula: Fórmula para el Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación si el plazo estimado del contrato es menor o igual a doce (12) meses:

Capacidad Residual del Proceso de Contratación = Presupuesto Oficial estimado - Anticipo

se calculará para cada proponente de la siguiente forma:

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

Dónde:

Kr	=	Capacidad residual del proponente calificado
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia.
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera.
SCE	=	Saldos contratos en ejecución.

El proponente debe acreditar una Capacidad Residual del Proponente superior o igual a la Capacidad Residual del Proceso de Contratación.

Para que el proponente obtenga la calidad de HÁBIL por este criterio, debe cumplir con la anterior expresión, so pena, de considerarse como NO HÁBIL.

La Entidad calculará la Capacidad Residual del Proponente de acuerdo con la metodología definida en la guía de Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta los factores de: Experiencia (E), Capacidad Financiera (CF), Capacidad Técnica (CT), Capacidad de Organización (CO), y los Saldos de los Contratos en Ejecución (SCE).

Para los demás Efectos se deberán remitir a la guía metodológica establecida por Colombia compra eficiente para el cálculo de la capacidad residual.

NOTA 1: Para el caso de consorcios y/o uniones temporales la capacidad será la resultante de sumar la capacidad de los integrantes.

NOTA 2: Para dar cumplimiento a este requisito se deberá allegar formato libre desarrollado por el contador del oferente debidamente firmado.

El proponente debe demostrar que su operación o actividad comercial le permite asumir nuevas obligaciones derivadas del contrato objeto del Proceso de Contratación. Por lo cual, el proponente en un Proceso de Contratación de una obra pública debe presentar la siguiente información para acreditar su Capacidad Residual:

- La lista de los Contratos en Ejecución, así como el valor y plazo de tales contratos.
- La lista de los Contratos en Ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, así como el valor y plazo de tales contratos.
- El estado de resultados auditado que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años y el balance general auditado del último año, suscrito por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, las Entidades Estatales solo deben solicitar como documento adicional el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años puesto que la información de la liquidez se encuentra en el RUP.

19. INFORMACIÓN FINANCIERA PARA PROPONENTES EXTRANJEROS

Los Proponentes extranjeros deben presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa vigente del país de origen:
(i) Balance general
(ii) Estado de resultados

Los anteriores documentos también deben ser presentados utilizando el Plan Único de Cuentas para Colombia (PUC).
Los proponentes que presenten indicadores INDEFINIDOS O INDETERMINADOS cumplen con tal condición

20. CRITERIOS DE EXPERIENCIA

20,1 EXPERIENCIA GENERAL

El proponente debe acreditar experiencia general en el objeto a contratar mediante la presentación de un (01) contrato de obra civil celebrado con entidades públicas y/o privadas, registrado en el RUP, cuyo valor del contrato sea igual o superior al presupuesto oficial.

El contrato debe encontrase ejecutado, terminado y recibido a satisfacción a la fecha de cierre del presente proceso de selección para lo cual se debe aportar acta de liquidación y/o certificación. (ANEXO 6)

El contrato aportado deberá acreditar estar inscrito en el 100% de las siguientes actividades de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) por lo menos hasta el tercer nivel:

CLASIFICADOR UNSPSC	PRODUCTOS
40171500	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
72101500	SERVICIO DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN
72151100	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
81101500	SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

20,2 EXPERIENCIA ESPECIFICA

El proponente debe acreditar experiencia especifica en el objeto a contratar mediante la presentación de un (01) contrato celebrado con entidades públicas y/o privadas cuyo objeto contenga optimización y/o Construcción de Acueducto y alcantarillado Sanitario y pluvial urbano, registrado en el RUP, cuyo valor del contrato sea igual o superior al presupuesto oficial.

El contrato debe encontrase ejecutado, terminado y recibido a satisfacción a la fecha de cierre del presente proceso de selección para lo cual se debe aportar acta de acta de liquidación y/o certificación. (ANEXO 6)

Adicionalmente, el contrato ejecutado deberá acreditar en ese que se realizaron mínimo las siguientes actividades:

ÍTEM	ACTIVIDAD/REQUERIMIENTO	UNIDAD	CANT
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D=16"	ML	120,37
2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D= 6"	ML	75,00
3	CONEXIÓN DOMICILIARIA PARA ALCANTARILLADO DE 200MM X 160MM	UN	16,00

El contrato aportado deberá acreditar estar inscrito en el 100% de las siguientes actividades de acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) por lo menos hasta el tercer nivel:

CLASIFICADOR UNSPSC	PRODUCTOS
40171500	TUBOS Y TUBERÍAS COMERCIALES
72101500	SERVICIO DE APOYO A LA CONSTRUCCIÓN
72151100	SERVICIO DE CONSTRUCCIÓN DE PLOMERÍA
81101500	SERVICIOS PROFESIONALES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
83101500	SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

Las certificaciones de los contratos deben incluir como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Objeto
- Fecha de iniciación
- Valor facturado
- Fecha de terminación

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

Cuando un proponente adquiere experiencia en un contrato como integrante de un contratista plural, la experiencia derivada de ese contrato corresponde a la ponderación del valor del contrato por el porcentaje de participación.

21. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Serviteatinosamacá S.A E.S.P requiere que el PROPONENTE ofrezca y mantenga el siguiente personal mínimo, para lo cual debe adjuntar a su propuesta hoja de vida con sus respectivos soportes y certificaciones.

DIRECTOR DE OBRA

Perfil: Ingeniero civil y/o sanitario
Experiencia general: Mínimo tres (03) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de la expedición de la Matricula Profesional, con postgrado (maestría o especialización) en gerencia de la construcción. El profesional ofrecido deberá contar con matrícula profesional vigente.
Dedicación: será del 10% y se debe adjuntar carta de compromiso.

La hoja de vida del PROFESIONAL que presente el proponente debe contener, copia de la matricula profesional, copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedido por el ente competente.
En caso de existir una causal que conlleve a la falta absoluta del ingeniero cuya hoja de vida se presentó como parte de la propuesta, el contratista deberá presentar ante el interventor/Supervisor y ante la ENTIDAD CONTRATANTE la hoja de vida de otro ingeniero con calidades iguales o superiores al ingeniero presentado inicialmente.

RESIDENTE DE OBRA

Perfil: Ingeniero civil y/o sanitario y/o Transporte y Vías
Experiencia general: mínimo Tres (3) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de la expedición de la Matricula Profesional. El profesional ofrecido deberá contar con matrícula profesional vigente.
Dedicación: será del 100% y se debe adjuntar carta de compromiso.

La hoja de vida del PROFESIONAL que presente el proponente debe contener, copia de la matricula profesional, copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedido por el ente competente.

En caso de existir una causal que conlleve a la falta absoluta del ingeniero cuya hoja de vida se presentó como parte de la propuesta, el contratista deberá presentar ante el interventor/Supervisor y ante la ENTIDAD CONTRATANTE la hoja de vida de otro ingeniero con calidades iguales o superiores al ingeniero presentado inicialmente.

ASESOR AMBIENTAL

Perfil: Ingeniero civil y/o sanitario
Experiencia general: Mínimo Diez (10) años de experiencia general, contados a partir de la fecha de la expedición de la Matricula Profesional, con postgrado (maestría o especialización) en el área de Ingeniería Ambiental. El profesional ofrecido deberá contar con matrícula profesional vigente.
Dedicación: será del 10% y se debe adjuntar carta de compromiso.

La hoja de vida del PROFESIONAL que presente el proponente debe contener, copia de la matricula profesional, copia del certificado de vigencia de matrícula profesional y licencia en salud ocupacional vigente.

En caso de existir una causal que conlleve a la falta absoluta del profesional cuya hoja de vida se presentó como parte de la propuesta, el contratista deberá presentar ante el interventor/Supervisor y ante la ENTIDAD CONTRATANTE la hoja de vida de otro profesional con calidades iguales o superiores al profesional presentado inicialmente.

22. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

22,1 OFERTA ECONÓMICA

El valor de la propuesta debe incluir el costo de todos los bienes y servicios necesarios para desarrollar el objeto del presente proceso de selección. Además, señalando el IVA. Si el proponente no indica el valor del IVA se entenderá que en el valor señalado está incluido en el precio de la propuesta.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales o departamentales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales al igual que el plan de manejo ambiental y las solicitudes y permisos ambientales determinadas por las entidades ambientales correspondientes.

El proponente debe presentar la respectiva propuesta económica, la cual debe contener la totalidad de los ítems requeridos, unidad, cantidad, valor unitario y valor total de la propuesta incluyendo los costos directos o indirectos de conformidad con los anexos, el cual no podrá ser modificado. Las ofertas que estén por encima del presupuesto oficial, no se consideran para LA EVALUACIÓN y por ende serán rechazadas.

22,2 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Los proponentes deberán presentar los análisis de precios unitarios. Los precios unitarios comprenden todos los costos, por concepto de equipos, mano de obra, transporte y materiales solicitados necesarios para la realización de la obra y su entrega a entera satisfacción a EL CONTRATANTE a través de la INTERVENTORÍA.

Si en algún APU se incluye un costo de materiales básicos fabricados en obra como Concretos hidráulicos y morteros, estos deben ser calculados en un APU adicional teniendo cuidado de incluir solamente el valor de los Materiales a utilizar y dejando los Equipos y Mano de Obra como parte del APU principal, lo anterior para evitar duplicidad en el APU principal.

El Contratista será responsable por el almacenamiento, cuidado, seguridad, vigilancia y manejo de los materiales y maquinarias de construcción necesarios para el desarrollo y ejecución de las obras y su costo se entenderá como un Costo Indirecto, así que no hará parte del cálculo de los Costos Directos calculados en los APUs.

Este análisis de precios se hará para cada uno de los diferentes ítems señalados en el Formulario de la propuesta económica.

El precio unitario consignado en el Formulario de propuesta económica deberá coincidir para cada ítem con los correspondientes análisis de precios unitarios. En caso de existir discrepancias entre uno y otros se entenderá el APU como NO PRESENTADO.

Se entiende que no habrá lugar a reclamación alguna basada en el análisis de precios unitarios que se presente con la propuesta por omisión de algún recurso asignado.

Adicionalmente, con la presentación de los Análisis de Precios Unitarios, consignados en el formulario respectivo el proponente deberá presentar un cuadro que relacione las cuadrillas utilizadas para agrupar la mano de obra y que a la vez permita discriminar los valores por concepto de mano de obra ofertada por el contratista.

Para tal efecto se deben agrupar en cuadrillas claramente discriminadas con el personal asignado por el contratista, indicando la cantidad de personal y el valor diario de pago de referencia que debe incluir los conceptos por seguridad social debidamente calculados.

Por otro lado, se exige que el proponente presente, de forma adicional, un cuadro con la totalidad de los recursos Materiales, Maquinaria y/o equipos utilizados para la construcción de los análisis de precios unitarios presentados por el proponente, de tal forma que se respalden los valores consignados en los Análisis de Precios Unitarios. Para tal efecto se presenta un cuadro u hoja de recursos que deberá ser diligenciado por el proponente.

La NO presentación de los cuadros de relación de cuadrillas y de la lista de Recursos o la NO correspondencia de la información consignada en los cuadros con la información presentada en el APU correspondiente o la inexistencia del insumo o herramienta relacionada en el respectivo Análisis de Precio Unitario en las listas de recursos y/o cuadrillas, resultará en una inconsistencia por lo que se considerará el Análisis de Precio respectivo como NO presentado, de igual manera la no elaboración de los precios básicos de materiales fabricados en obra (concretos hidráulicos y morteros), determinará los APUs que los contengan como no presentados

El proponente es libre de realizar el cuadro de Análisis de Precios Unitarios que desee, lo importante es que reúna la información requerida. Es importante aclarar que en los APUs no debe existir el valor del AIU ya que de esta manera se conocería el valor exacto de la oferta.

NOTA: Importante: el archivo debe ser entregado en formato pdf, ningún archivo en otro formato será revisado por la entidad.

23. CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Serviteatinosamacá S.A E.S.P, previa verificación de la capacidad jurídica y la referencia de experiencia, capacidad financiera, capacidad técnica y organizacional de los oferentes, adjudicará la presente convocatoria en forma total a la persona natural o jurídica o consorcios y uniones temporales que cumpliendo con las especificaciones técnicas obtenga el mayor puntaje.

Solamente serán evaluadas las propuestas que resulten HÁBILES en los requisitos de participación como capacidad jurídica, administrativa, financiera y experiencia. Dentro del análisis de las ofertas se tendrán en cuenta los siguientes factores de evaluación y puntajes

DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN
1. REQUISITOS JURÍDICOS	HABILITA / NO HABILITA
2. REQUISITOS FINANCIEROS Y ORGANIZACIONALES	HABILITA / NO HABILITA
3. REQUISITOS TÉCNICOS	HABILITA / NO HABILITA
4. PROPUESTA ECONÓMICA	25,00
5. RECURSO HUMANO	15,00
6. ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL COLOMBIANA	10,00
7. TRABAJADORES EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD	1,00
8. PROGRAMACIÓN DE OBRA	25,00
9. PLAN DE CALIDAD – PLAN AMBIENTAL -SST	23,50
10. EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0.25
11. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME	0.25
TOTAL	**100 PUNTOS**

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

A. Mediana con valor absoluto

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

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ... V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará puntaje así:

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

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * 70\right]$$

Donde:

- *Me:* Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

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

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * 70\right]$$

Donde:

- V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

B. Media geométrica con Presupuesto Oficial

Para el cálculo de la media geométrica con Presupuesto Oficial se tendrá en cuenta el número de propuestas válidas y se incluirá el Presupuesto Oficial del proceso de acuerdo con el siguiente cuadro:

Número de propuestas (n) [número]	Número de veces en las que se incluye el presupuesto oficial (nv) [veces]
1 – 3	1
4 – 6	2
7 – 9	3
10 – 12	4
13 – 15	5

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del Presupuesto Oficial de acuerdo a lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$\overline{MG_{PO}} = \sqrt[(n+m)]{PO_1 * PO_2 * PO_3 ... * PO_n * V_1 * V_2 .. * ... V_m}$$

23,1 Requisitos Jurídicos

No registra puntaje, pero se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el presente documento por parte de SERVITEATINOSAMACÁ S.A E.S.P., quien emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso de que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será rechazada.

23,2 Requisitos Financieros y Organizacionales

No registra puntaje, pero se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el presente documento por parte de SERVITEATINOSAMACÁ S.A E.S.P., quien emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos para contratar, en caso de que se realicen observaciones y requerimientos y el oferente no subsane en el plazo solicitado, la oferta será rechazada

La entidad se reserva el derecho de solicitar los documentos que considere necesarios para la verificación de dichos indicadores e información suministrada por cada proponente, lo mismo que constatar los certificados adjuntos a la oferta.

23,3 Requisitos Técnicos

No registra puntaje, pero se verificará que la documentación presentada por el oferente se ajuste a lo exigido en el presente documento por parte de SERVITEATINOSAMACÁ S.A E.S.P., quien emitirá el concepto respectivo.

23,4 Propuesta económica (25 puntos)

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

CONCEPTO	MÉTODO
1	MEDIANA CON VALOR ABSOLUTO
2	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
3	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
4	MEDIA ARITMÉTICA BAJA
5	MENOR VALOR

Para determinar el método de ponderación, la Entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) (certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819) que rija el día de la Audiencia efectiva de Adjudicación, definida en el cronograma vigente al momento del cierre del proceso de selección, aun cuando la fecha de la Audiencia efectiva de Adjudicación se modifique posteriormente en desarrollo del Proceso de Contratación.

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

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
DE 0.00 A 0.19	1	MEDIANA CON VALOR ABSOLUTO
DE 0.20 A 0.39	2	MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL
DE 0.40 A 0.59	3	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
DE 0.60 A 0.79	4	MEDIA ARITMÉTICA BAJA
DE 0.80 A 0.99	5	MENOR VALOR

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

D. Media Aritmética Baja

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

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

Donde:

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

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

$$Puntaje = \begin{cases} 70 * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ 70 * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right) \; Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

E. Menor Valor

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

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 . . ; \ldots V_m)$$

Donde:

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

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

$$Puntaje = \frac{70 * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

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

23,5 Recurso Humano Proponente (15 Puntos)

PERFILES PROPUESTOS	PUNTAJE MÁX.	PUNTAJE POR EXPERIENCIA ADICIONAL A LA HABILITANTE
DIRECTOR DE OBRA	5 PUNTOS	3 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL < 6 AÑOS y una (1) certificación de haber participado como Director de Obra en la ejecución de un (01) contratos cuyo objeto

Donde:

- $\overline{MG_{PO}}$: Es la media geométrica con presupuesto oficial.
- PO: Es el presupuesto oficial del proceso.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- n: Es el número de veces que se incluye el presupuesto oficial de acuerdo con la Tabla 1.
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad Estatal.

Obtenida la media geométrica con Presupuesto Oficial se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \begin{cases} 35 * \left(1 - \left(\frac{\overline{MG_{PO}} - V_i}{\overline{MG_{PO}}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{MG_{PO}} \\ \\ 35 * \left(1 - 2 * \left(\frac{|\overline{MG_{PO}} - V_i|}{\overline{MG_{PO}}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{MG_{PO}} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{MG_{PO}}$: Es la media geométrica calculada.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

En el caso de propuestas 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 propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

C. Media Aritmética Alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

Donde:

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

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} 70 * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_A} - V_i}{\overline{X_A}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_A} \\ \\ 70 * \left(1 - 2 * \left(\frac{|\overline{X_A} - V_i|}{\overline{X_A}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_A} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_A}$: Es la media aritmética alta.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

PROPONENTES QUE NO ANEXEN CERTIFICACIÓN O NO LA PRESENTEN CON LOS REQUISITOS SEÑALADOS	0 PUNTOS

23,7 Vinculación de Personas con Discapacidad. (1 Punto)

En aplicación de lo dispuesto en el decreto 392 de 26 de febrero de 2018, la entidad reconocerá puntaje adicional a aquel (los) oferente(s) que acrediten vinculación a la ejecución del contrato de personas en condición de discapacidad, para tal efecto se aplicarán las reglas previstas en el artículo 1 del citado decreto, así:

"Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad. En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección. (ANEXO 7)

Verificados los anteriores requisitos, se asignará 1 PUNTO, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	***NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO***
Entre 1 Y 30	*1*
Entre 31 Y 100	*2*
Entre 101 Y 150	*3*
Entre 151 Y 200	*4*
Más De 200	*5*

23,8 Programación De Obra (25 Puntos)

23,8,1 Programa De Trabajo - 5 Puntos

El proponente deberá presentar el programa de trabajo de manera detallada la forma de desarrollar el proyecto que es objeto de esta licitación y presentará un programa de trabajo de red PERT/CPM con ruta crítica, en la metodología propuesta en el presente pliego de condiciones.

El programa de trabajo deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

a. Podrá elaborarse utilizando software para programación de proyectos, tal como Microsoft Project, Primavera Project Planner o cualquier otro método de características similares, en cualquier caso, deberá cumplir con el formato requerido en el presente pliego de condiciones.
b. Deberá definirse un programa de trabajo acorde con el presupuesto, las especificaciones de construcción, los rendimientos de la mano de obra y equipo, el plazo de ejecución y los frentes de trabajo en los cuales se estructure de acuerdo a un plan de constructibilidad.

		contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 1 PUNTO. 5 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL < 9 AÑOS y certificación de haber participado como como Director de Obra en la ejecución de Dos (02) contratos cuyo objeto contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 3 PUNTOS 9 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL, y certificación de haber participado como como Director de Obra de Dos (02) contratos cuyo objeto Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 5 PUNTOS
RESIDENTE DE OBRA	5 PUNTOS	3 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL < 6 AÑOS y certificación de haber participado como Director de Obra y/o residente de Obra en la ejecución de UN (01) contratos cuyo objeto contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 1 PUNTO. 5 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL < 9 AÑOS y certificación de haber participado como Director de Obra y/o residente de Obra en la ejecución de DOS (02) contratos cuyo contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 3 PUNTOS. 9 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL, y certificación de haber participado como residente de Obra y/o Director de obra en la ejecución de Cinco (05) contratos cuyo objeto contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 5 PUNTOS.
ASESOR AMBIENTAL	5 PUNTOS	10 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL < 15 AÑOS y una (1) certificación de haber participado como asesor hidráulico de un (01) contratos cuyo objeto contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 1 PUNTO. 15 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL < 20 AÑOS y certificaciones de haber participado como como asesor hidráulico en la ejecución de Dos (02) contratos cuyo objeto contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano;3 PUNTOS 20 AÑOS <= EXPERIENCIA GENERAL, y certificaciones de haber participado como como asesor hidráulico de TRES (03) contratos cuyo objeto contenga Construcción y/o Mantenimiento de alcantarillado sanitario y/o pluvial Urbano; 5 PUNTOS

23,6 Apoyo a la Industria Nacional (10 Puntos)

El cual quedará así: Tendrá derecho a los 10 puntos cuando se dé cumplimiento al decreto 1082 de 2015. "Incentivos en la contratación pública". La Entidad Estatal debe establecer en los pliegos de condiciones para la contratación, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, los incentivos para los bienes, servicios y oferentes nacionales o aquellos considerados nacionales con ocasión de la existencia de trato nacional.

Este incentivo no es aplicable en los procesos para la adquisición de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes.

PROPONENTES NACIONALES O EXTRANJEROS QUE DENTRO DE SU EQUIPO HUMANO DE TRABAJO INCORPOREN COMPONENTE 100% DE MANO DE OBRA NACIONAL	10 PUNTOS
PROPONENTES NACIONALES O EXTRANJEROS QUE DENTRO DE SU EQUIPO HUMANO DE TRABAJO INCORPOREN COMPONENTE DE MANO DE OBRA NACIONAL Y DE MANO DE OBRA EXTRANJERA	5 PUNTOS

c. El programa deberá ser estructurado de acuerdo y/o alineado con los capítulos del presupuesto y/o por actividades y/o tareas. El número de actividades del programa de trabajo, deberá como mínimo cumplir con los requerimientos propuestos en el presente pliego de condiciones.
d. Debe presentarse el Diagrama PERT/CPM ó de red, el cuadro de rendimientos y cálculo de duración de actividades en el formato suministrado por la entidad.
e. El plazo del programa de trabajo presentado, debe ser igual al plazo único establecido en el Pliego de Condiciones, en ningún caso podrá ser un plazo mayor. Para ello se verificarán la duración total del diagrama PERT/CPM. La duración de las actividades se debe expresar en días enteros.
f. El diagrama PERT/CPM, deberá señalar claramente una Ruta Crítica conformada por actividades que posean holgura total cero y debe señalar una única actividad de inicio y una única actividad de fin.
g. Cuadro de rendimientos y cálculo de duración de actividades: El proponente deberá presentar, de acuerdo con las instrucciones dadas en el presente pliego de condiciones, los cálculos necesarios para determinar la duración de cada una de las actividades que conformarán el programa, a partir de las cantidades a ejecutar, los rendimientos y recursos utilizados en sus análisis de precios unitarios (equipos y/o mano de obra), el Numero de cuadrillas y su conformación. Para efectos de cumplimiento de la presente programación, el Municipio evaluará y exigirá la concordancia entre la información consignada en el Formato establecido por la entidad, con la de los análisis de precios unitarios y los cálculos necesarios para obtener la duración final de cada actividad. La duración de cada actividad se deberá expresar en días enteros y debe ser concordante con la duración presente en el diagrama Pert/CPM.
h. El Diagrama PERT/CPM ó de Red deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de la actividad, duración, holgura total, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación). Debe señalar claramente las actividades predecesoras y sucesoras de cada actividad. La información que se presente con el diagrama, deberá estar consignada en días de proyecto (Ejm: Inicio: día 5, Final: día 20) y no en fechas calendarizadas (Ejm: Inicio: 5 octubre/12, Final: 20 octubre/12). Se deben precisar las convenciones usadas. Se debe utilizar un tamaño que permita fácilmente la lectura.

El oferente deberá cumplir en su oferta, con todas las especificaciones y condiciones técnicas establecidas en los pliegos. La oferta que no cumpla, NO SERA HABILITADA.

23,8,2 Análisis De Precios Unitarios

El oferente deberá incluir de la propuesta el Análisis de Precios Unitarios (ANEXO 8) de cada uno de los ítems contenidos en el presupuesto oficial, siguiendo las siguientes instrucciones:

LISTA DE PRECIOS BÁSICOS DE MATERIALES. El proponente deberá incluir una lista de todos los materiales suministrados para la ejecución de la obra. En todo caso, para efectos de verificación solamente se tendrán en cuenta lo definido en el presente documento. Se deberá incluir una lista de todos los materiales que suministre el contratista, indicando para cada elemento la descripción, unidad de medida y valor unitario. Los valores y unidades de medida utilizados en este listado deberán coincidir con los que se empleen en el componente de materiales de los APU.

LISTA DE PRECIOS BÁSICOS DE PERSONAL. El proponente deberá incluir una lista de todos los jornales del personal que se utilicen. En todo caso, para efectos de verificación solamente se tendrán en cuenta lo definido en el presente documento. Deberá presentar la lista de jornales del personal que utilice en sus análisis de precios unitarios y en el análisis de costos indirectos. Deberá especificar el cargo, el jornal básico y el jornal incluyendo el factor de prestaciones sociales, de acuerdo con las obligaciones de Ley.

LISTA DE PRECIOS BÁSICOS DE EQUIPOS. El proponente deberá incluir una lista de todos los equipos que suministre el contratista. En todo caso, para efectos de evaluación solamente se tendrán en cuenta lo definido en el presente documento. Se deberá incluir una lista de todos los equipos que suministre el contratista, indicando para cada uno la descripción, unidad de medida y valor unitario. Los valores y unidades de medida utilizados en este listado deberán coincidir con los que se empleen en el componente de equipos de los APU.

El proponente presentará de acuerdo, los análisis de precios unitarios ajustando su valor total al peso, para cada uno de los ítems de la Propuesta Económica.

Para la elaboración de los análisis de precios unitarios se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

DETALLE: Hace referencia a la inclusión en el APU de los elementos constitutivos del mismo. Deberá en todos los casos incluir los siguientes componentes principales: Materiales, Equipo y Herramientas, Mano de Obra y Transporte especificando para cada uno de ellos la unidad, valor unitario, rendimientos, la cantidad y el valor total.

CLARIDAD: Se refiere a que el APU se pueda entender fácilmente; que incluya los elementos que verdaderamente requiera el análisis y sus operaciones aritméticas sean correctas.

CONSISTENCIA: En los APU donde se incluyan materiales básicos como por ejemplo arena, grava, hierro, etc., estos deberán tener el mismo costo presentado en la lista de materiales, combustibles y en el caso de los equipos y herramientas, con el listado básico de equipos. En general, los costos indicados en las listas básicas de precios de materiales, equipos, jornales, composición de cuadrillas y costos indirectos, deberán ser consistentes con los utilizados en los APU. Se considerará inconsistente un análisis de precios unitarios cuando el valor de materiales, equipos, herramienta, mano de obra o transporte no estén debidamente soportados en los listados básicos y el APU no cumpla con alguna de las definiciones anteriormente mencionadas. En el caso de presentarse cualquier inconsistencia entre el valor total de un análisis de precio unitario y el precio consignado en la Propuesta Económica, prevalecerá el valor total del análisis unitario, por lo cual se procederá a corregir la Propuesta Económica, y como consecuencia, el valor total de la propuesta. Igualmente, el APU debe guardar consistencia con el programa de trabajo. (ANEXO 8)

23,8,2,1 PROCESOS RELACIONADOS CON EL TIEMPO. - 1 punto

Los procesos relacionados con el tiempo tienen como finalidad determinar las dependencias y la duración de las actividades y asegurar la oportuna conclusión del proyecto.

El proponente presentará con su propuesta, las siguientes matrices de información de acuerdo a como se señalan a continuación:

23,8,2,2 RELACIÓN DE ACTIVIDADES, RENDIMIENTOS Y DURACIÓN - 1 punto

El proponente deberá tener en cuenta al momento de elaborar su programación, el desarrollo de ejecución más adecuado para agotar la totalidad de los ítems involucrados en la propuesta, teniendo presente las condiciones climáticas, tiempos de transporte y modos de ejecución en condiciones normales. El programa debe presentarse en forma coherente con rendimientos factibles, con el fin de que la ejecución se pueda desarrollar sin demoras y atrasos.

La RELACIÓN DE ACTIVIDADES, RENDIMIENTOS Y DURACIÓN se diligenciará de conformidad con el ANEXO No. 9 o 9A, en cualquier caso, deberá contener los ítems que agrupan, con el fin de determinar si se encuentran presentes la totalidad de los ítems del proyecto, que deben ser iguales a las utilizadas en La EDT tal como se señaló en el desarrollo de la misma.

En este cuadro se debe consignar la información referente a la actividad relacionada, de acuerdo con el análisis realizado a él o los ítem que la componen, señalando para la actividad su número, su descripción, su nomenclatura de identificación (de ser el caso) y la duración de la misma y para el caso del o de los ítems constituyentes, estos deben consignar el identificador del ítem, descripción, unidad, cantidad, tipo de cuadrilla utilizada, número de cuadrillas utilizadas y su duración, en días.

La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben corresponder a unidad / día, de

tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre el producto del rendimiento de la cuadrilla por el número de cuadrillas utilizadas.

Las duraciones de cada ítem que compone la actividad, deberán ser correspondientes con los rendimientos y tipos de cuadrillas indicados en los análisis de precios unitarios.

En el caso donde los rendimientos de equipos o de mano de obra consignados en el análisis de precios unitarios no sean iguales, el criterio para escoger el rendimiento, que deberá consignarse en el Anexo No. 10 o 10A, será el rendimiento más crítico, es decir, aquel que consuma mayor tiempo.

Se requiere que el proponente presente las duraciones de las actividades en días enteros. Las actividades que duren menos de un día se aproximaran a un día. Las otras actividades se aproximarán al dígito inmediatamente superior, cuando es mayor o igual a 0.5 y al dígito inferior cuando este es menor de 0.5.

Se pueden aplicar los principios de simultaneidad o de secuencia de los ítems constituyentes de la actividad, para definir su duración. Para el caso de considerar la simultaneidad del o los ítems constituyentes de cada actividad, se tendrá en cuenta el ítem con mayor incidencia o cantidad, el cual determinará la duración de la misma, por otro lado, si se aplica el principio de secuencia, la duración de la actividad será el resultado de la suma de las duraciones de sus ítems constituyentes. 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. 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.

Para el ANEXO 9 y 9A RELACION ACTIVIDAD, RENDIMIENTO Y DURACION de Actividades o Tareas", la duración de cada tarea o actividad será el resultado matemático obtenido entre la columna cantidad (dimensión) y rendimiento de la cuadrilla utilizada (dimensión/día) y el número de cuadrillas utilizadas para cada actividad.

El proponente deberá diligenciar el correspondiente ANEXO o uno similar para calcular la duración en días de los ítems, actividades y/o tareas de la programación.

La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben ser iguales a los consignados en los Análisis de Precios Unitarios (ANEXO No. 8) y corresponder a unidad / día, de tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre el producto del rendimiento de la cuadrilla por el número de cuadrillas utilizadas, tal y como se muestra en el ejemplo de la RELACION DE ACTIVIDAD, RENDIMIENTO Y DURACION.

Para la elaboración del cuadro de rendimientos y duración de actividades o tareas, se debe tener en cuenta los rendimientos consignados en los análisis de precios unitarios, así mismo como el tipo de cuadrilla a desarrollar la actividad o tarea, el no cumplimiento de esta condición dará lugar al rechazo de la propuesta.

Si la programación se desarrolla por frentes de obra, deberá consignarse esta información en el ANEXO 9-A, de tal forma que sea clara la asignación de criterios, para el caso en que los frentes de obra se van a desarrollar de manera simultánea o en contrario se desarrollaran de manera secuencial, en cualquier caso, deberá dejarse clara la información de cual o cuales frentes son simultáneos o cual o cuales frentes son predecesores. La información restante de este anexo, se procederá conforme a lo establecido anteriormente respecto al cuadro de actividad, rendimiento y duración.

23,8,2,3 MATRIZ DE TIEMPOS - 1 punto

Dado que el método PERT (Program Evaluation and Review Tehnique) involucra elementos probabilísticos, se deben cuantificar de manera general, valores de incertidumbre a los tiempos de duración calculados por el proponente. En consecuencia, se solicita la presentación de los tiempos estimados de las actividades.

Para esto, se deben utilizar duraciones de actividades denominadas tiempos medios esperados (Te), junto con una medida asociada de la incertidumbre en la duración de esa actividad, expresada como la desviación estándar de esa duración.

Por otro lado, teniendo en cuenta que los rendimientos consignados en los análisis unitarios corresponden a la cantidad diaria laborada por una cuadrilla (días hábiles) sin tener en cuenta dominicales, festivos, permisos remunerados, etc., y la programación exigida es en días calendario (meses de 30 días) es necesario afectar la duración por el factor día hábil calculado en el ANEXO No. 10. Omitir esta consideración es causal de rechazo de la propuesta.

El proponente deberá presentar un cuadro donde se consigne la siguiente información:

1. Duración (D): Esta duración corresponde al cálculo de la misma, basado en el rendimiento (en días hábiles) establecido y justificado en los Análisis de Precios Unitarios establecidos por el proponente y consignados en el cuadro RELACIÓN DE ACTIVIDADES, RENDIMIENTOS Y DURACIÓN.
2. Tiempo optimista de duración de la actividad (To): esta duración es una estimación del tiempo mínimo requerido para una actividad si se tienen condiciones ideales, es decir, mucho mejores que las condiciones normales esperadas.
3. Tiempo más probable de duración de la actividad (Tm): Esta duración corresponde a la duración (D) basado en el rendimiento de los Análisis Unitarios afectada por el factor día hábil (meses de 30 días). Se deberá redondear a cero (0) en el cálculo.
4. Tiempo Pesimista de duración de la actividad (Tp): esta duración es una estimación del tiempo máximo requerido si se tiene una mala suerte excepcional, fallas o retrasos sin incluir eventos como inundaciones o desastres naturales en general.
5. Tiempo Esperado (Te): Esta duración es una estimación del tiempo probable calculado de acuerdo a la distribución normal. Con este tiempo se construirán los Diagrama PERT/CPM, GANTT, etc., subsiguientes. Se deberá redondear a cero (0) en el cálculo.
6. Desviación estándar (DESV), que es la medición estadística de la incertidumbre en los cálculos y estimaciones de los diversos tiempos.

El tiempo esperado de una actividad debe ser calculado por medio de la siguiente ecuación:

$$Te = \frac{To + 4Tm + Tp}{6}$$

La desviación estándar (DESV) se obtendrá a partir de la siguiente ecuación:

$$DESV = \frac{Tp - To}{6}$$

Los resultados de los cálculos para cada actividad, se consignarán en el ANEXO No. 9.

El cálculo y estimación de estos tiempos, que no se escapan de la aritmética básica, permitirán a la Supervisión tener una herramienta adicional para el control de los tiempos de desarrollo de cada uno de las actividades del proyecto y a la vez determinar qué rutas del proyecto pueden convertirse en ruta crítica.

23,8,2,4 PROBABILIDAD DE CUMPLIR CON EL PLAZO PROPUESTO - 1 punto

El plazo calculado por el proponente debe ser igual o menor al plazo propuesto por la entidad. Cuando el plazo propuesto es menor al establecido por la entidad se deberá demostrar que este plazo tiene una probabilidad de cumplirse de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Para comprobar la probabilidad de que el plazo propuesto por la ENTIDAD y el calculado por estos métodos por el PROPONENTE, se debe calcular y presentar con la propuesta, el cual debe obtenerse una

probabilidad de cumplir con el plazo del programa propuesto, mayor del NOVENTA Y SIETE PUNTO CINCO (97.5%) POR CIENTO, se realizará basado en los parámetros que a continuación se indican, y calculando la comprobación según los siguientes criterios:

El presentar o calcular un plazo mayor al establecido por la entidad es causal de RECHAZO de la propuesta.
La Varianza.
Para determinar la varianza, que mide la dispersión de los datos, con respecto a la duración media, es igual a la sumatoria de las variaciones de las actividades que se encuentran en la ruta crítica.

∑ Variaciones actividades Ruta Crítica.

La Desviación Típica:

El siguiente paso es calcular la desviación típica, que es igual a la raíz cuadrada de la varianza:

= √ Varianza

Desviación Normalizada.

Luego hallamos la desviación normalizada que la denominaremos Z, la cual es igual al tiempo asumido (Ta), menos el tiempo calculado o tiempo esperado total de la red (Tc), divididos por la desviación típica.

$$Z = \left| \frac{T_a - T_c}{\sqrt{V}} \right|$$

Comprobación del Plazo.

El último paso es realizar la comprobación del plazo propuesto que es igual a la desviación normalizada, más la desviación típica, más el tiempo calculado de la red (Tc).

COMPROBACION DEL PLAZO PROPUESTO CON EL

ESTIMADO: Z + $\sqrt{V}$ + TC = XXX,1 DIAS

PORCENTAJE DE PROBALIDAD:

Se calcula la diferente entre el valor obtenido (XXX,1) con el plazo propuesto por la entidad, diferencia en valor absoluto dividido entre el plazo propuesto por la entidad, así:

$$\left[1 - \frac{\left[ABS\left(Z + \sqrt{\ } + T_c\right) - Tp \right]}{Tp} \right]$$

% = > 97,50 %

23,8,2,5 DIAGRAMA PERT/CPM - 1 punto

Las técnicas de programación de obras por el método de la ruta crítica (CPM), aplicados en el campo de la construcción específicamente, cuentan con una trayectoria de más de cuarenta años, comprobándose durante todos esos años 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, 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 la Entidad, resulta no solo conveniente sino necesario determinar un conjunto de herramientas de 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. En consecuencia, la herramienta fundamental utilizada será la programación de obra por el método PERT (Program Evaluation and Review Technique) / CPM (Crítica Path Method), en este caso, con sus herramientas probabilísticas que permitan aumentar el nivel de certeza en la ejecución simultanea de un proyecto de construcción "tipo" trasladado a variables de accesibilidad y disponibilidad de recursos.

El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne las actividades registradas en el cuadro RELACIÓN DE ACTIVIDADES, RENDIMIENTOS Y DURACIÓN. El diagrama se debe presentar de acuerdo a las condiciones y restricciones establecidas por el modelo de programación PERT/CPM y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la cual debe contener la siguiente información, señalada en DIAS:

a. ACTIVIDAD.
b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO. TIC.
c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO. TTC.
d. DURACION DE LA ACTIVIDAD. Correspondiente al Te de la Matriz de tiempo.
e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO. TIL.
f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO. TTL.
g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

La información descargada en el diagrama de red, deberá ser correspondiente con la RELACIÓN DE ACTIVIDADES, RENDIMIENTOS Y DURACIÓN y la MATRIZ DE TIEMPOS.

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:

a. El proponente deberá presentar una programación con un plazo máximo al establecido en este pliego de condiciones.
b. Cada actividad se representa por una flecha que indique su conexión, dependencia y sentido. Dado que el modelo PERT/CPM es direccional, el diagrama debe representarse de esa manera.
c. Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento al momento de iniciación o final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. Varias actividades pueden terminar en un evento o partir de un mismo evento.
d. Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.
e. La red debe ser cerrada con excepción de las actividades inicial y final.
f. Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias (duración nula) en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación o continuación con otra se dibujará entre ambas como línea punteada.
g. Para cada actividad deberá indicarse la iniciación primera, terminación primera, iniciación última, terminación última, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura. La imposibilidad de evaluar estos tiempos hará inconsistente toda la red.

h. La red deberá ser cerrada, con el fin de determinar para cada actividad las secuencias y procedencias.
i. Cada actividad deberá identificarse claramente ya sea con su nombre resumido o con un sistema de referencia. Se deberán resaltar claramente las actividades correspondientes a la ruta crítica y la correspondiente duración de sus actividades (de la ruta crítica), será correspondiente a la duración en la ejecución de proyecto.

Se recalca el hecho que, dentro del diagrama, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del proyecto y los días no pueden corresponder en ningún caso a una fecha en específico, por lo tanto, se hablará siempre de días NO calendarizados, o días como valor absoluto y que deben corresponder a los señalados en la duración del mismo presentados por el proponente.

El uso de software para la automatización de los cálculos deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas con anterioridad.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en este diagrama servirá de base para el control de la obra por parte de la Supervisión y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre, siendo la Entidad autónoma en la reserva del derecho de ajustar los programas de trabajo, a fin de coordinar las actividades de la obra y el tiempo total para ejecución de la misma y corregir eventualmente errores en la propuesta. Estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra. Se presenta el diagrama mostrado en el ANEXO No. 11, que solo busca orientar el desarrollo del mismo, indicando los elementos que se solicitan.

a. ACT. ACTIVIDAD.
b. D. DURACION DE LA ACTIVIDAD. D.
c. TIC. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO.
d. TTC. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO.
e. TIL. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO.
f. H. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD.
g. TTL. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO.

Será causal de RECHAZO que la duración programada por el oferente en el diagrama PERT CPM sea superior al plazo exigido en el pliego de condiciones.

23,8,2,6 MATRIZ DE SECUENCIAS - 1 punto

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. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO. TTL, HOLGURAS Y ANTECEDENTES tal y como se muestra en el ANEXO No. 12.

23,8,2,7 PROCESOS RELACIONADOS CON EL COSTO - 1 punto

Los procesos relacionados con el costo tienen como finalidad pronosticar y gestionar los costos del proyecto. Esto deberá asegurar que el proyecto se completa dentro de los límites presupuestarios, y que puede proporcionarse información sobre el costo.

La oferta económica deberá incluir el costo de la totalidad de las actividades a ejecutar y deben ejecutarse de acuerdo con las exigencias de los pliegos de condiciones, sus anexos y las establecidas en las especificaciones generales de construcción, las especificaciones particulares definidas para este proyecto y las Normas de Ensayo de Materiales.

Igualmente incluye la localización y características de las señales de seguridad industrial en la obra, tanto provisionales como definitivas, garantizar la seguridad social, ARP y pensión de los trabajadores que se encuentren a cargo del contratista, durante la ejecución del proyecto.

La oferta económica deberá presentarse en el siguiente orden:

- Cuadro relación de insumos.
- Cuadro relación de equipos con sus correspondientes tarifas.
- Cálculo de prestaciones sociales y el cálculo del factor día hábil.
- Lista de jornales del personal de campo y cálculo de salario del personal administrativo.
- Conformación y costos de cada cuadrilla de obras.
- Análisis de precios unitarios (APU) que incluya los materiales, equipos, mano de obra, etc., necesarios para la ejecución de cada ítem.
- Cálculo del AIU.
- Presupuesto de la obra.

23,8,2,8 CUADRO DE RELACIÓN DE INSUMOS - 1 punto

El proponente deberá presentar un cuadro con la totalidad de los insumos utilizados para la construcción de los análisis de precios unitarios presentados por el proponente, de tal forma que se respalden los valores consignados en los Análisis de Precios Unitarios. Para tal efecto se debe diligenciar el ANEXO No. 13, el cual deberá ser diligenciado en su totalidad por el proponente.

Como mínimo deberá contener la siguiente información:

- Código de identificación del insumo.
- Descripción del insumo.
- Unidad de medida del insumo.
- Valor Unitario sin IVA y con IVA del insumo.

23,8,2,9 CUADRO DE RELACIÓN DE EQUIPOS - 1 punto

El proponente deberá presentar un cuadro con la totalidad de los equipos y maquinarias utilizados para la construcción de los análisis de precios unitarios presentados por el proponente, de tal forma que se respalden los valores consignados en los Análisis de Precios Unitarios. Para tal efecto se debe diligenciar el ANEXO No. 14, el cual deberá ser diligenciado en su totalidad por el proponente.

Como mínimo deberá contener la siguiente información:

- Código de identificación del equipo.
- Descripción del equipo.
- Unidad de la tarifa del equipo (horas, días, etc.).
- Valor tarifa unitaria sin IVA y con IVA del equipo.

En este cuadro deberá incluir los costos relacionados con herramienta menor utilizada y la Formaleta, el cual deberá coincidir con los costos establecidos en el análisis unitario.

23,8,2,10 CALCULO DE MANO DE OBRA - 1 punto

El proponente deberá presentar un cuadro que relación de las cuadrillas utilizadas para agrupar la mano de obra y que a la vez permita discriminar los valores por concepto de mano de obra suministrada por el contratista. Para tal efecto se deben agrupar en cuadrillas claramente discriminadas con el personal asignado, calificado o no calificado a utilizar por el contratista, indicando la cantidad de personal y el valor diario de pago de referencia, que debe incluir los conceptos por seguridad social, e incluir el factor de día hábil que permita determinar el valor parcial y total por la asignación diaria de una cuadrilla para la ejecución de uno o más ítems en particular. Para tal fin se debe presentar el cuadro relación de cuadrillas mostrado en el (ANEXO No. 15).

El Proponente deberá adjuntar un cuadro que describa la determinación del Valor del Jornal con sus prestaciones sociales incluyendo el factor de día hábil del personal solicitado en el presente Cuadro para lo cual deberá diligenciar los Anexos 15,16, 17 y 18.

Cada cuadrilla deberá incluir el Maestro de Obra y/o Técnico Electricista, a menos que este o estos se cancelen con costo referente a los Costos Indirectos (ANEXO 19 CÁLCULO A.I.U.). En caso de omisión por parte del oferente, en la inclusión del personal anteriormente descrito, el comité evaluador lo incluirá dentro del cálculo, teniendo en cuenta su valor de referencia en el mercado. Al hacer los ajustes aritméticos, se modificará el valor de la mano de obra en el análisis de precios unitarios o el valor del AIU, según corresponda. Lo que deviene en una modificación del valor del presupuesto presentado. Si este excede al valor del presupuesto oficial, es causal de RECHAZO de la propuesta.

El tipo de cuadrilla utilizada deben conformarse con máximo QUINCE (15) personas y el número máximo de tipos de cuadrilla es de DIEZ (10).

Como mínimo deberá contener la siguiente documentación:

- El cálculo de prestaciones sociales.
- El cálculo del factor día hábil.
- El Cálculo de salarios y jornales.
- EL Cuadro de conformación de cuadrillas.

23,8,2,11 CALCULO DE PRESTACIONES SOCIALES (Anexo 16) - 1 punto

El Cálculo de prestaciones sociales deberá contener:

- Descripción de la prestación social y otros a que tiene derecho el trabajador de conformidad con la reglamentación nacional.
- Aportes del empleador. La unidad a trabajar es en porcentaje sobre el valor del salario mensual o diario del trabajador.
- El total de las prestaciones sociales a que tiene derecho el trabajador.

Deberá tenerse en cuenta la normatividad vigente del Código Sustantivo del Trabajo y respetar los salarios y prestaciones básicas de ley.

En caso de omisión o error en alguna prestación por parte del oferente, el comité evaluador lo incluirá dentro del cálculo teniendo en cuenta su valor establecido por la normatividad. Al hacer los ajustes aritméticos y se modifica las prestaciones sociales, lo que deviene en una modificación del valor de la cuadrilla, del análisis unitario y del presupuesto presentado. Si este excede al valor del presupuesto oficial, es causal de RECHAZO de la propuesta.

23,8,2,12 CALCULO DE FACTOR DIA HABÍL (Anexo 17) - 1 punto

Debe determinarse el factor de día hábil, que permita reconocer el derecho que tienen los trabajadores del oferente al reconocimiento y pago de sus días de descanso como domingos, festivos, y permisos remunerados.

Como mínimo para el cálculo del factor día hábil la propuesta deberá contener:

- Periodo de ejecución del proyecto (plazo contractual) en días calendario donde se estimará el factor, es decir establecer el año de ejecución del proyecto.
- Cantidad de días festivos a que tiene derecho el trabajador en el plazo contratado.
- Determinación de días hábiles en el plazo contratado.

F.D.H. = Días No Hábiles / Días Hábiles

CALCULO DEL FACTOR DIA HABIL
SALARIO DIA HABIL
Total, días del año (A)
Días No laborados (B)
Domingos
Feriados
Permisos remunerados
Otros
Días hábiles (C) = (A) - (B)
Factor Día Hábil (C) / (A)

23,8,2,13 LISTA DE SUELDOS Y JORNALES (Anexo 18) - 1 punto

El cálculo deberá incluir el personal administrativo y de campo con sus prestaciones sociales y factor día hábil, correspondientes para cada trabajador.

NOTA: Deberá tenerse en cuenta la normatividad vigente del código orgánico del trabajo y respetar los salarios y prestaciones básicas de ley. En caso de omisión o error en alguna prestación por parte del oferente, el comité evaluador lo incluirá dentro del cálculo teniendo en cuenta su valor establecido por la normatividad. Al hacer los ajustes aritméticos y se modifica las prestaciones sociales, lo que deviene en una modificación del valor de la cuadrilla, del análisis unitario y del presupuesto presentado. Si este excede al valor del presupuesto oficial, es causal de RECHAZO de la propuesta.

Deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Código identificación del personal.
- Descripción o nombre del personal.
- Salario diario del personal.
- Incremento por prestaciones sociales.
- Incremento por factor de día hábil.
- Valor del jornal total del personal.

23,8,2,14 CONFORMACIÓN DE CUADRILLAS (Anexo 19) - 1 punto

Deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la cuadrilla.
- Cargo de los trabajadores que conforman la cuadrilla.
- Cantidad de trabajadores que conforman la cuadrilla clasificada por cargo.
- Valor del jornal del trabajador.
- Valor de la cuadrilla.
- Valor total de la cuadrilla a usar.

23,8,2,15 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS - 3 puntos

- Los proponentes deberán presentar la totalidad de los análisis de precios unitarios de cada ítem consignado en el pliego de condiciones. Los precios unitarios comprenden todos los costos, por concepto de materiales, equipos, y manos de obra, solicitados y necesarios para la realización de la obra y su entrega a entera satisfacción del MUNICIPIO a través de la Interventoría, por lo cual en el análisis de precios unitarios los proponentes deberán tener en cuenta los siguientes costos:

- Los precios de materiales solicitados y necesarios para adelantar la obra y el transporte respectivo.
- Los costos derivados de la utilización de equipo, maquinaria y herramientas. El proponente deberá garantizar y mantener al frente de la obra los equipos y las herramientas ofrecidas para cumplir con el desarrollo normal del proyecto, plazo propuesto y especificaciones técnicas; para tal efecto, el rendimiento consignado para los equipos deberá coincidir con el rendimiento consignado para la mano de obra; con el objetivo de garantizar la permanencia de este en la ejecución del ítem. Estos costos deberán coincidir con el cuadro relación de equipos.
- Los costos derivados de los transportes internos o trasiegos deberán contemplarse en las actividades que requieran este aspecto.
- Los costos derivados de la mano de obra, deberán cubrir los salarios, prestaciones sociales obligatorias y factor día hábil.

El Contratista será responsable por el almacenamiento, cuidado, seguridad, vigilancia y manejo de los materiales y maquinarias de construcción necesarios para el desarrollo y ejecución de las obras de construcción. Su costo deberá estar cubierto por los precios unitarios del objeto del presente proceso de contratación.

Este análisis de precios se hará para cada uno de los diferentes ítems señalados en el Formulario de Oferta de Cantidades y Precios, basados en las consideraciones establecidas en el presente Pliego de Condiciones.

Para la elaboración del análisis de precios se utilizará el ANEXO Nº 9 de este pliego de condiciones y se utilizará para su estudio analítico el sistema métrico. Se entiende que no habrá lugar a reclamación alguna basada en el análisis de precios unitarios que se presente con la propuesta.

23,8,2,16 RELACIÓN DE AIU - 3 puntos

El proponente deberá calcular un AIU, que contenga, todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la obra, así como los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del trabajo. El valor de AIU deberá ser expresado en porcentaje (%) deberá consignarlo y discriminarlo en:

ADMINISTRACIÓN (A), IMPREVISTOS (I) Y UTILIDAD (U).

El proponente deberá diligenciar el ANEXO No. 19 para el cálculo del A.I.U., considerando los siguientes costos:

Impuestos nacionales y territoriales de conformidad con la siguiente información:

IMPUESTO	PORCENTAJE
Retención en la fuente	2% del costo total del contrato
ICA	0,8 x 1000del costo total del contrato
Estampilla Procultura municipal	2% del costo total del contrato
Estampilla Proancianos	4% del costo total del contrato
Estampilla Procultura departamental	2 % del costo total del contrato
Impuesto para preservar la Seguridad Democrática	5% del Costo total del contrato

- Salarios de personal profesional, técnico, de administración y vigilancia incluye prestaciones sociales y factor día hábil (ANEXO 18). Servicios públicos.
- Papelería, registro fotográfico, videos e informes; elaboración planos récord.
- Gastos de legalización y pólizas. El proponente favorecido con la adjudicación tendrá a su cargo los costos de las garantías y seguros que se mencionan en la minuta del contrato.
- Valla informativa.

- Impuestos y contribuciones. Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales, y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten el contrato y las actividades que de él se deriven.
- Demás costos que sean necesarios para el cabal cumplimento del objeto contractual.

Imprevistos y Utilidad.

En todo caso el porcentaje establecido para Imprevistos no deberá ser inferior al 1%. El no cumplimiento de lo establecido en este inciso se considerará como un error y se procederá a reajustar dicho porcentaje (Corrección del valor de la propuesta).

Es importante ratificar que si el proponente no presenta algún capitulo necesario para desarrollar la programación solicitada y demás anexos, o la presenta incompleta y si al presentarla se encuentran errores que cambiarían el resultado y valores de APU, insumos, etc., definitivos, tendrá como consecuencia la no asignación del puntaje correspondiente.

23,9 PLAN DE CALIDAD Y AMBIENTAL – SST MAXIMO (23,50 PUNTOS)

El proponente deberá incluir en el plan de calidad el siguiente contenido:

PRODUCTO A ENTREGAR	CONTENIDO	PUNTAJE MAXIMO 23,50
PLAN DE CALIDAD	• Introducción • Objetivo • Alcance • Definiciones • Descripción del Proyecto • Requisitos • Sistema de Calidad (Referenciar si se cuenta con un manual de calidad) • Estándares, Normas Y Códigos • Requisitos Contractuales y requisitos Internos • Estructura Y Responsabilidades (Anexar Matriz de responsabilidades) • Acciones Para Abordar Riesgos Y Oportunidades (La organización deberá presentar resultados de la identificación de riesgos y oportunidades para lo cual podrá anexar matrices, tablas, cuadros, presentaciones o herramientas que considere necesaria para responder al requisito exigido) • Liderazgo y compromiso • Comunicaciones Y Consultas (Definir claramente cómo se mantienen las comunicaciones entre las diferentes partes interesadas (internas o externas) para dar cumplimiento al objeto contratado) • Planificación de los cambios • Política de calidad • Objetivos De Calidad • Indicadores (Anexar Tabla de indicadores definidos específicamente para el proyecto) • Descripción De Los Procesos (Anexar Matriz, tabla o cuadro que permita conocer los procesos que interactúan en la prestación de los servicios objeto del contrato) • Información Documentada • Control Del Proyecto • Recursos • Colaboradores (Talento Humano) • Gestión Tecnológica	3

		• Planificación y control del Proyecto • Requisitos para los productos y servicios • Diseño y desarrollo de los productos y servicios • Producción y provisión del servicio. • Control de las salidas no conformes • Evaluación del desempeño (Indicar métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para los resultados objeto del contrato) • Auditorias • No Conformidades y Acciones Correctivas	
		Presentación de la empresa, misión, visión, valores, matriz de responsabilidades, descripción de la estructura organizacional específica para el proyecto Objeto, Alcance y exclusiones únicamente para el proyecto, con su respectiva justificación Identificación de los procesos que aseguran la dirección, planificación, ejecución y control eficaz de la obra así como la secuencia de los trabajos e interacción de las partes interesadas que permita demostrar el concepto de gestión de calidad de la Obra Los procesos deben tener claramente identificados los requisitos que deben cumplir de cada norma internacional. Para cada uno de los procesos, el proponente deberá describir claramente los siguientes cuatro (4) requisitos: El Objeto y alcance Los recursos, documentos y registros Los métodos, frecuencias y responsabilidades del seguimiento y medición. Los proveedores, entradas, actividades, salidas y clientes, de tal manera que se demuestre la correcta interacción entre procesos.	3
	PLAN DE CALIDAD	Deberán anexar los siguientes procedimientos: 1. Procedimiento de control de documentos 2. Procedimiento de control de registros 3. Procedimiento para la planificación de obras. 4. Procedimiento para la ejecución de obras. 5. Procedimiento para compras y contratación de servicios. 6. Procedimiento para la gestión de personal. 7. Procedimiento auditorías internas 8. Procedimiento producto y/o servicio no conforme. 9. Procedimiento de acciones correctivas preventivas 10. Procedimiento de identificación, valoración y control de aspectos e impactos ambientales 11. Procedimiento de identificación de requisitos legales. (Incluir normograma a utilizar). Estos procedimientos deberán tener objeto, alcance, responsables, descripción, y con los respectivos formatos a utilizar	3
	PLAN AMBIENTAL	El oferente debe aportar un plan ambiental que deberá estar compuesto por: SISTEMA DE MANEJO AMBIENTAL - Objetivo - Alcance - Metas - Actividades del sistema de gestión ambiental	3
		Adicionalmente deberá contener los siguientes programas:	
		Plan de gestión social – comunidad circundante	
		Higiene, seguridad industrial y salud ocupacional	
		Análisis de riesgos y plan de contingencias	
		Manejo de aguas residuales y de lluvias	

	Manejo de residuos sólidos	3
	Señalización	
	Circulación peatonal y desviación de tráfico	
	Manejo de cobertura vegetal	
	Operación de maquinaria, equipos y vehículos	
	Recolección, transporte y disposición de escombros.	
IMPLEMENTACION	El proponente que mediante certificación expedida por la ARL certifique la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud En El Trabajo 2025, con la respectiva Autoevaluación y reporte de estándares ante el ministerio del trabajo del año 2025.	8,50

El proponente que mediante certificación expedida por la ARL pueda demostrar que cumple con la implementación SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2025, el cual se verificará con la entidad pertinente, se asignará el siguiente puntaje:

DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
Autoevaluación entre 0% al 75%	1
Autoevaluación entre 76% al 95%	4
Autoevaluación mayor 95%	8,50

Nota: Articulo 20 de la resolución 0312 del 2019 En caso de existir un consorcio o unión temporal, cada una de las empresas que lo integre debe tener establecido el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y dar cumplimiento a los Estándares Mínimos señalados en el presente Resolución.

23,10 Emprendimientos Y Empresas De Mujeres (0.25 Puntos)

De acuerdo con el resultado del análisis del sector, las entidades estatales incluirán requisitos diferenciales y puntajes adicionales en los procesos de licitación pública, selección abreviada de menor cuantía y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos que adelanten las entidades estatales que no apliquen en su gestión contractual el estatuto general de contratación administrativa. (ANEXO 20A-20B)

En tal virtud, el puntaje se otorgará a quien acredite alguna de las siguientes condiciones

CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PUNTUACIÓN
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.	0,25
CRITERIO	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	
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 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	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	

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.	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.	
CRITERIO	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	
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.	
CRITERIO	**MEDIO DE VERIFICACIÓN**	
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.	
TOTAL PUNTAJE A OBTENER		0,25

NOTA 1: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres y que tiene una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) en el consorcio o la unión temporal.

23,11 Criterios Diferenciales Para MiPymes (0,25 Puntos)

De conformidad con el Decreto 1860 de 2021, las Entidades otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.18 del mencionado Decreto.

CRITERIO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PUNTAJE
MICROEMPRESA: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT).	La verificación de este requisito se realizará de la siguiente manera: **1.** Para las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. **2.** Para las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.	0,25
PEQUEÑA EMPRESA: Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a CIENTO TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UNO Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT).	La verificación de este requisito se realizará de la siguiente manera: **1.** Para las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. **2.** Para las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.	

MEDIANA EMPRESA. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a CIENTO TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TREINTA Y CUATRO Unidades de Valor Tributario (483.034 UVT).	La verificación de este requisito se realizará de la siguiente manera: **1.** Para las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. **2.** Para las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.	

NOTA 1. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) en el consorcio o la unión temporal.

12. CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la Entidad Estatal escogerá el oferente que tenga el mayor puntaje en el primero de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación.

Si persiste el empate, escogerá al oferente que tenga el mayor puntaje en el segundo de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de escogencia y calificación establecidos en los pliegos de condiciones.

Si persiste el empate, la Entidad Estatal debe utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido, respetando los compromisos adquiridos por Acuerdos Comerciales:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.

2. Preferir las ofertas presentada por una Mi pyme Nacional.

3. Preferir la oferta presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura siempre que: (a) esté conformado por al menos una Mi pyme nacional que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la Mi pyme aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la Mi pyme, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

5. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto en los pliegos de condiciones del Proceso de Contratación.

De persistir el empate agotado los pasos anteriores, la entidad adjudicara el proceso a través de la modalidad de sorteo con uso de balotas.

13. CAUSALES DE RECHAZO DE PROPUESTAS:

Son causales para el rechazo de plano de las propuestas las siguientes:

1. Que el objeto social de la persona jurídica no incluya actividades relacionadas con el objeto de la invitación a la fecha de cierre del mismo.
2. La no presentación del poder, legalmente constituido a las reglas del mandato cuando la propuesta sea

presente a través de apoderado.

3. Cuando el valor total de la propuesta supere el presupuesto oficial o algún ítem de su contenido sea superior al valor de la referencia.
4. Cuando la oferta no cumpla con el plazo estipulado para ejecutar los trabajos y presentar los documentos respectivos.
5. Cuando el Proponente se halle incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad para contratar establecidas en la Constitución o la ley.
6. Cuando la propuesta sea presentada por personas jurídicamente incapaces para obligarse o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participaciones indicadas en los pliegos de condiciones.
7. Cuando no sea subsanada, conforme a los requerimientos y dentro del término señalado por la EMPRESA, dentro del plazo que se fije para ello.
8. Cuando la oferta sea enviada por correo, correo electrónico, cintas magnéticas, discos compactos o fax.
9. Cuando el PROPONENTE, presente dentro del mismo proceso propuesta individual; o forme parte de más de un consorcio o unión temporal; o modifique durante la etapa pre – contractual los porcentajes de la participación de los integrantes del consorcio o unidades temporales.
10. Cuando se compruebe que un PROPONENTE ha interferido, influenciado u obtenido correspondencia interna, proyectos de concepto de evaluación o de respuestas a observaciones no enviados oficialmente a los proponentes.
11. Cuando se compruebe confabulación entre los proponentes que altere la aplicación del principio de selección objetiva y demás principios de la contratación.
12. Cuando el Representante Legal, o los representantes legales de una persona jurídica ostenten igual condición en otra u otras firmas y también participen en el proceso de selección.
13. Cuando las propuestas estén incompletas en cuanto omitan la inclusión de información o alguno de los documentos necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, o solicitudes de las aclaraciones no cumplan los requisitos establecidos en la invitación.
14. Cuando la propuesta se recibiera con posterioridad a la fecha y hora fijada para el cierre del proceso.
15. Cuando el PROPONENTE se encuentre incurso en alguna de las causales de disolución y/ o liquidación de sociedades.
16. Cuando el PROPONENTE no atienda oportunamente lo requisitos hechos por la EMPRESA.
17. Cuando la documentación aportada en la propuesta carezca de la veracidad necesaria previa verificación que realice el comité.
18. Cuando la propuesta no cumpla con los requerimientos mínimos técnicos y económicos requeridos en los presentes términos.

14. CAUSALES PARA DECLARAR FALLIDO EL PROCESO

La empresa SERVITEATINOSAMACÁ S.A. E.S.P, declara fallido el proceso cuando compruebe que se han presentado ofertas en las que se han fijado condiciones económicas, o de contrataciones artificialmente bajas o altas, con el propósito de obtener la aceptación de la oferta o que la información suministrada sea engañosa o que previo concepto del comité evaluador se considere que es inconveniente.

Igualmente, cuando:

1. Cuando ninguna de las propuestas se ajuste a la invitación pública.
2. Cuando se evidencien acuerdos o maniobras por parte de los proponentes durante el proceso, que impidan o no garanticen la selección objetiva de la propuesta.
3. Cuando no se presente oferta alguna.

La declaratoria de fallido del proceso se hará mediante acto motivado, el cual se publicará en la página Web del SECOP II y se comunicará a todos los proponentes.
En caso de que se declare fallida la convocatoria, y persista la necesidad de contratar, LA EMPRESA decidirá adelantar un nuevo proceso de selección, realizando para tal fin y deben ser necesario las modificaciones a elementos de la futura contratación, sin que ningún caso cambie sustancialmente el objeto.

15. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:

La propuesta debe ser presentada a través de la plataforma SECOP II.

16. DESIGNACIÓN DEL SUPERVISOR

El control, vigilancia y seguimiento del contrato, estará a cargo de la interventoría idónea externo, que para el efecto contrate
SERVITEATINOSAMACÁ S.A E.S.P, quien ara seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico y velara por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza del presente contrato le sean propias en los términos de la ley.

Nombre: Iván Darío Muñoz Parra
Cargo: Gerente
Identificación: 1.056.799.826 de Samacá

Se expide en Samacá a los veintinueve (29) días del mes de octubre de 2026.

Iván Darío Muñoz Parra
Gerente Serviteatinosamacá S.A E.S.

Revisó: Tatiana Moreno Buitrago
Jurica Serviteatinosamacá