CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN GENERAL		
1. CERTIFICADO DE INCLUSIÓN EN EL BANCO DE PROYECTOS:	2024258990021	ALCALDÍA MUNICIPAL DE ZIPAQUIRÁ
2. FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO:	MAYO DE 2026	
3. NOMBRE DEL FUNCIONARIO QUE DILIGENCIA EL ESTUDIO PREVIO	OSCAR FERNANDO CASTILLO BARRANTES	
4. DEPENDENCIA SOLICITANTE:	SECRETARIA DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA	
5. TIPO DE CONTRATO:	PRESTACION DE SERVICIOS	

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN TÉCNICA	
6. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:	Se presenta el presente estudio previo conforme a lo establecido en el Decreto No. 1082 de 2015 y en concordancia con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, con el fin de adelantar el proceso de contratación denominado: **"PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TODO EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) Y ALARMAS PARA LA VIGILANCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ (INCLUYE BOLSA DE REPUESTOS)".** Que la Constitución Política de Colombia de 1991, entendida como norma suprema y fundamental de la cual se desprende toda la normatividad jurídica aplicable en el territorio nacional, establece en su artículo 2 que uno de los fines esenciales del Estado es servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. Que el artículo 315 de la Constitución Política dispone que una de las atribuciones del alcalde consiste en conservar el orden público en el municipio, de conformidad con la ley y con las instrucciones y órdenes que reciba del Presidente de la República y del respectivo Gobernador. En este sentido, el alcalde es la primera autoridad de policía del municipio, y la Policía Nacional deberá cumplir con prontitud y diligencia las órdenes que este imparta por conducto del respectivo comandante. Que mediante el Decreto Municipal No. 152 del 26 de junio de 2024, "Por el cual se adopta e implementa el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana 'PAR-ZIPA' del municipio de Zipaquirá, Cundinamarca", se establecen los lineamientos fundamentales para actuar dentro del marco de la legalidad y atender las necesidades en materia de convivencia y seguridad ciudadana, con el propósito de prevenir conflictos urbanos, violencia y delitos mediante intervenciones integrales orientadas a disminuir los factores de riesgo, especialmente en las zonas con mayores problemáticas de seguridad. Que la Administración Municipal, en el plan de Desarrollo Municipal **"ZIPAQUIRA, CREE, PROTEGE Y AVANZA 2024-2028"**, aprobado por el Acuerdo Municipal No. 002 de 2024, incluye dentro del **SECTOR JUSTICIA Y DEL DERECHO, LA LÍNEA 2 ZIPAQUIRA PROTEGE**, y el programa **25 "PLAN PREVENCION, ACCION Y REACCION (PAR-ZIPA)"** tiene como objetivo implementar un nuevo modelo de seguridad y convivencia basado en la corresponsabilidad de la ciudadanía con los esfuerzos institucionales, fortaleciendo las acciones preventivas y la capacidad de respuesta de la fuerza pública.

Que, en aras de cumplir con los deberes del Estado y alcanzar las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Municipal, así como atender la demanda constante de la ciudadanía frente a la presencia y capacidad operativa de la Policía Nacional, resulta necesario fortalecer las estrategias de seguridad y vigilancia en el municipio, mediante herramientas tecnológicas que contribuyan a mejorar la prevención, control y reacción frente a los diferentes hechos que afectan la convivencia ciudadana.

Que las estadísticas relacionadas con el comportamiento delictivo en el municipio de Zipaquirá evidencian el trabajo desarrollado por las autoridades frente a los diferentes delitos registrados en los últimos años. En este contexto, instituciones como el Ejército Nacional y la Policía Nacional han desempeñado un papel fundamental en las labores de prevención, control y reacción frente a las conductas delictivas que afectan a la comunidad, siendo en ocasiones necesario el apoyo de unidades adicionales para garantizar intervenciones efectivas y con impacto positivo en la seguridad del municipio.

Que, de acuerdo con el trabajo coordinado entre la Secretaría de Seguridad y Convivencia y los diferentes sectores de la Administración Municipal, Departamental y Nacional, así como con el apoyo de la Fuerza Pública y otras entidades comprometidas con el fortalecimiento de la seguridad y la convivencia ciudadana, se han obtenido resultados importantes en materia de prevención y control del delito. En este proceso, el uso adecuado de herramientas tecnológicas como cámaras de seguridad y sistemas de alarmas comunitarias ha sido fundamental para la obtención de dichos resultados.

Que los índices de los principales delitos han presentado, en términos generales, una disminución significativa, resultado del cumplimiento de las metas establecidas y de la implementación de las acciones contempladas en el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana (PISCC). Lo anterior ha sido posible gracias al diseño y ejecución de estrategias más efectivas para atender las problemáticas que afectan a la ciudadanía, dentro de las cuales el sistema de cámaras de vigilancia (CCTV) se ha consolidado como una herramienta clave para la prevención y el esclarecimiento de hechos delictivos.

Esta situación se evidencia en el análisis comparativo del comportamiento delictivo y de los resultados operativos registrados en el municipio, los cuales se presentan a continuación mediante las siguientes gráficas y tablas estadísticas.

Tabla 1. Comparativo de delitos de impacto municipio de Zipaquirá 2024-2025

Comparativo 2024 – 2025 Delitos
(01 de enero a 31 de diciembre de 2025)

AÑO	2024	2025	2024 - 2025	2024 - 2025
DELITOS	ENE - DIC	ENE - DIC.	DIFERENCIA	PORCENTAJE
HOMICIDIO	16	9	-7	-44%
LESIONES PERSONALES	390	408	18	5%
HURTO A PERSONAS	762	643	-119	-16%
HURTO A RESIDENCIAS	95	106	11	12%
HURTO A COMERCIO	81	40	-41	-51%
HURTO A AUTOMOTORES	22	18	-4	-18%
HURTO A MOTOCICLETAS	33	29	-4	-12%
ABIGEATO	0	1	1	100%
EXTORSIÓN	16	10	-6	-38%
DELITOS SEXUALES	66	99	33	50%
VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	639	637	-2	0%
TOTAL	2120	2000	-120	-6%

Fuente: SIEDCO DISEC. Policía Nacional, extraído el 26 de enero de 2026.

Tabla 2. Resultados Operativos 2024-2025

Resultados Operativos
(01 de enero a 31 de diciembre de 2025)

CAPTURAS

2025 - 235 *CAPTURAS*
2024 - 232 *CAPTURAS*
1%

INCAUTACIÓN DE ARMAS

2025 - 19 *armas*
2024 - 11 *armas*
73%

2025 - 1035 *armas blancas*
2024 - 1709 *armas blancas*
-33%

VEHÍCULOS RECUPERADOS

2025 - 14 *motocicletas*
2024 - 12 *motocicletas*
17%

2025 - 10 *automotores*
2024 - 19 *automotores*
-47%

Fuente: SIEDCO DISEC. Policía Nacional, extraído el 26 de enero de 2026.

Tabla 3. Comparendos comportamientos contrarios a la convivencia

ARTÍCULO	CONDUCTA	2024	2025
Art. 27	Comportamientos que ponen en riesgo la vida e integridad	2025	1669
Art. 140	Comportamientos contrarios al cuidado e integridad del espacio público	681	191
Art. 35	Comportamientos que afectan las relaciones entre las personas y las autoridades	270	188
Art. 92	Comportamientos relacionados con el cumplimiento de la normatividad que afectan la actividad económica	160	88
Art. 38	Comportamientos que afectan la integridad de niños, niñas y adolescentes	17	6
Art. 34	Comportamientos que afectan la convivencia en los establecimientos educativos relacionados con consumo de sustancias	1	4
Art. 95	Comportamientos que afectan la seguridad de las personas y sus bienes relacionados con equipos terminales móviles.	16	40
Art. 33	Comportamientos que afectan la tranquilidad y relaciones respetuosas de las personas	19	39
Art. 93	Comportamientos relacionados con la seguridad y tranquilidad que afectan la actividad económica	5	3
Art. 111	Comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos y escombros y malas prácticas habitacionales	4	28
Art. 102	comportamiento que afectan el aire	3	2
Art. 124	comportamiento que ponen en riesgo la convivencia por la tenencia de animales.	16	5
Art. 44	Comportamientos en el ejercicio de la prostitución	2	0
Art. 28	Comportamientos que afectan la seguridad y bienes en relación con los servicios públicos	1	0

Art. 110	Comportamientos que atentan contra la salud publica en materia de consumo	2	2
Art. 134	Comportamiento en la tenencia de caninos potencialmente peligrosos que afectan la seguridad de las personas y la convivencia	1	2
Art. 77	Comportamientos contrarios a la posesión y mera tenencia de bienes e inmuebles	1	0

Fuente: RNMC. Policía Nacional, extraido el 28 de enero de 2026.

Considerando la información estadística suministrada por la Policía Nacional, se evidencia que, aunque en términos generales se ha presentado una reducción del 6% en la comisión de delitos en el municipio de Zipaquirá entre 2024 y 2025, pasando de 2.120 casos a 2.000, persisten problemáticas de seguridad que afectan la convivencia ciudadana y requieren el fortalecimiento permanente de las estrategias de prevención, control y reacción institucional.

Dentro del análisis comparativo se destacan reducciones importantes en delitos como homicidio (- 44%), hurto a personas (- 16%), hurto a comercio (- 51%), extorsión (- 38%), hurto a automotores (- 18%) y hurto a motocicletas (- 12%), lo cual refleja el impacto de las acciones operativas adelantadas por las autoridades. Sin embargo, se evidencia incremento en algunas conductas delictivas, tales como lesiones personales (5%), hurto a residencias (12%) y delitos sexuales (50%), situaciones que continúan representando un riesgo para la integridad y seguridad de los habitantes del municipio.

De igual manera, los resultados operativos de la Fuerza Pública durante el año 2025 evidencian avances importantes en materia de control del delito, registrándose 235 capturas, lo que representa un incremento del 1% frente al año 2024. Asimismo, se logró la incautación de 19 armas de fuego, reflejando un aumento del 73%, y la recuperación de 14 motocicletas, equivalente a un incremento del 17% frente al periodo anterior. Estos resultados evidencian el fortalecimiento de las acciones operativas y la capacidad institucional para enfrentar las dinámicas delictivas.

Adicionalmente, el análisis de los comparendos impuestos por comportamientos contrarios a la convivencia, de conformidad con el Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana, evidencia que durante los años 2024 y 2025 se han presentado conductas que afectan la seguridad, la convivencia y el orden público en el municipio. Entre los comportamientos con mayor número de registros se encuentran aquellos relacionados con conductas que ponen en riesgo la vida e integridad de las personas (artículo 27), que pasaron de 2.025 casos en 2024 a 1.669 en 2025, así como los comportamientos contrarios al cuidado e integridad del espacio público (artículo 140) y aquellos que afectan las relaciones entre las personas y las autoridades (artículo 35).

De igual forma, se evidencian incrementos en algunos comportamientos que afectan la convivencia ciudadana, tales como aquellos relacionados con equipos terminales móviles (artículo 95), que pasaron de 16 a 40 casos, así como los comportamientos que afectan la tranquilidad y las relaciones respetuosas entre las personas (artículo 33) y aquellos relacionados con malas prácticas habitacionales y manejo inadecuado de residuos (artículo 111).

Lo anterior permite evidenciar que, si bien las acciones institucionales han contribuido a la reducción de algunos delitos, persisten conductas que afectan la seguridad y la

convivencia ciudadana, lo que hace necesario fortalecer las herramientas tecnológicas que apoyan las labores de prevención, vigilancia y reacción de las autoridades.

En este sentido, el sistema de cámaras de vigilancia (CCTV) y las alarmas comunitarias constituyen herramientas fundamentales para el monitoreo permanente del espacio público, permitiendo la identificación oportuna de comportamientos delictivos, el apoyo a las labores de investigación y la generación de alertas tempranas que faciliten la reacción inmediata de la Fuerza Pública.

Por lo anterior, resulta indispensable garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de videovigilancia y de alarmas instaladas en el municipio, mediante la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, que permita asegurar la continuidad operativa de estos equipos tecnológicos, optimizando su capacidad para prevenir delitos, disuadir conductas contrarias a la convivencia y fortalecer la seguridad ciudadana.

Finalmente, el fortalecimiento y adecuado mantenimiento de estos sistemas tecnológicos contribuirá a consolidar el trabajo articulado entre la Administración Municipal, la Fuerza Pública y la comunidad, promoviendo una vigilancia más efectiva, preventiva y colaborativa, orientada a mejorar las condiciones de seguridad y bienestar de los habitantes del municipio de Zipaquirá.

En este sentido, y con el propósito de fortalecer las herramientas tecnológicas destinadas a la prevención del delito y al mejoramiento de la seguridad ciudadana, el municipio de Zipaquirá ha venido desarrollando, desde años anteriores, diferentes proyectos orientados a la implementación y ampliación del sistema de videovigilancia y de alarmas comunitarias.

En el año 2017 se ejecutó el contrato No. 296 de 2017 cuyo objeto fue: "SUMINISTRO, INSTALACION, IMPLEMENTACIÓN, PRUEBA, PUESTA EN SERVICIO, SOPORTE TECNICO DEL CCTV (CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA", cuyo alcance permitió la instalación de 12 kilómetros de fibra óptica para llevar la transmisión del video de 30 cámaras al centro de control, Igualmente se suscribió el contrato No. 408 de 2017, mediante el cual se realizó mantenimiento a las 11 cámaras del proyecto SIES del Ministerio del Interior las cuales se encontraban en visualización en el Comando de Policía, las cuales también requieren mantenimiento permanente en esta vigencia.

Asimismo, a través del contrato 405 de 2017, cuyo objeto fue la "COMPRA E INSTALACIÓN DE ALARMAS CON BOTONES DE PÁNICO PARA LA PROTECCIÓN DE FAMILIAS, COMPRA, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE VIDEO WALL Y COMPRA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DISPOSITIVOS TECNOLÓGICOS SPOTS, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE CONVIVENCIA, DERECHOS HUMANOS Y FAMILIA", se logró instalar un total de 100 alarmas comunitarias, cada una equipada con 40 botones de pánico, mejorando así la sensación de seguridad en el municipio.

Posteriormente, en la vigencia 2018, se llevó a cabo el contrato 392 de 2018, cuyo objeto fue la "COMPRA E INSTALACIÓN DE ALARMAS CON BOTONES DE PÁNICO PARA LA PROTECCIÓN DE FAMILIAS, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE CONVIVENCIA, DERECHOS HUMANOS Y FAMILIA". Este contrato permitió la instalación de 40 alarmas, cada una con 20 botones de pánico, beneficiando a un total de 880 familias. Gracias a esta iniciativa, se garantiza una respuesta inmediata por parte de las unidades de policía, ya que las alarmas están conectadas a la sala de monitoreo, la cual recibe de manera oportuna las señales para la identificación y respuesta ante posibles delitos.

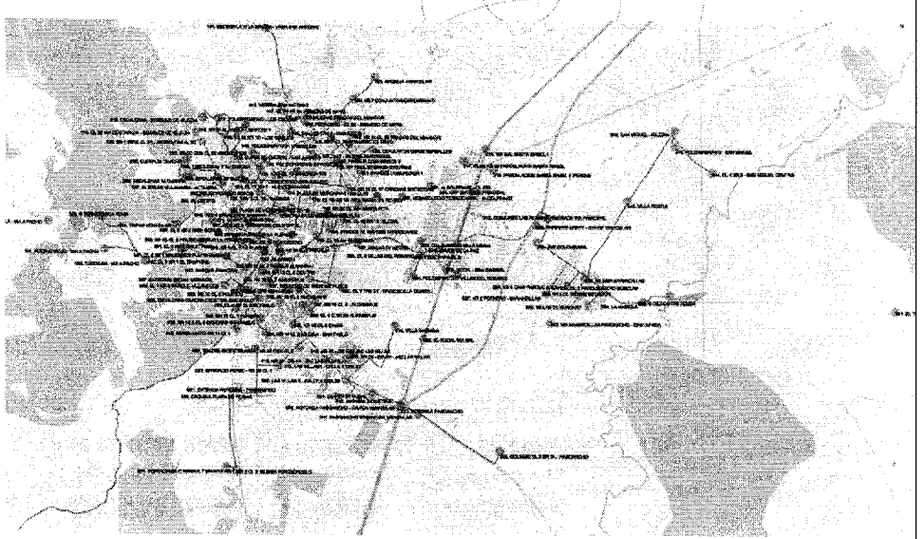
Para la vigencia del año 2019, se celebró el contrato 406-19, cuyo objeto fue la "COMPRA E INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA Y CÁMARAS DE SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE ZIPAQUÍRA, EN EL MARCO DEL PROYECTO TECNOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUÍRA". A través de este contrato, se adquirieron 18 cámaras y se instalaron 8.8 kilómetros de fibra óptica, lo que permitió un mejor control y monitoreo de los eventos que afectan la paz y la tranquilidad del municipio. Además, se logró contar con información en tiempo real, facilitando la toma de decisiones para mejorar el orden público y optimizar la atención al usuario.

Finalmente, para el año 2021, se celebró el contrato 880-2020, cuyo objeto fue la "COMPRA E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y EQUIPOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUÍRA". En el marco de este contrato, se adquirieron 55 cámaras y se instalaron 28.9 kilómetros de fibra óptica. Aunque las instalaciones y los equipos cuentan con la correspondiente garantía por parte del contratista (para daños de fabricación o fallos en la instalación), las cámaras y la fibra óptica están expuestas a factores externos como el vandalismo y daños ocasionados por las condiciones climáticas. Para evitar que estos equipos queden fuera de funcionamiento, es esencial garantizar un mantenimiento adecuado, cubriendo situaciones que no sean atribuibles a defectos de fabricación o funcionamiento del sistema, así como asegurando la compatibilidad de los equipos en caso de daños intencionales o derivados de fenómenos climáticos.

Actualmente, el municipio de Zipaquirá cuenta con 160 cámaras de seguridad y 140 alarmas comunitarias distribuidas en diferentes sectores del territorio municipal, además de un software especializado para la gestión de alarmas y la línea 123, desde donde se coordina el monitoreo y la atención de emergencias. Estos sistemas requieren mantenimiento preventivo y correctivo, así como el suministro de repuestos y materiales necesarios para garantizar su adecuado funcionamiento.

A continuación, se detallan las ubicaciones y el total de cámaras y alarmas instaladas en el municipio.

Plano No. 1 Puntos de ubicación de las Cámaras y tendido de fibra óptica.



Fuente: Secretaría de Seguridad

En continuidad con lo expuesto anteriormente y en relación con la infraestructura tecnológica instalada para el fortalecimiento de la seguridad y convivencia ciudadana en

el municipio, actualmente Zipaquirá cuenta con 160 cámaras de videovigilancia, de las cuales 147 se encuentran conectadas mediante red de fibra óptica, 8 operan a través de transmisión por radio enlace (microondas) y 5 cámaras cuentan con conexión mediante cableado UTP.

La totalidad de estas 160 cámaras requiere la realización permanente de mantenimiento preventivo y correctivo, con el fin de garantizar su óptimo funcionamiento y la continuidad en la prestación del servicio de monitoreo y vigilancia tecnológica en el territorio municipal.

Adicionalmente, el municipio dispone de 98,15 kilómetros de red de fibra óptica (ver plano No. 1), infraestructura que permite la transmisión de la señal de video desde los diferentes puntos de instalación de las cámaras hasta el centro de monitoreo. Esta red también requiere mantenimiento preventivo y correctivo, con el propósito de asegurar la comunicación permanente entre las cámaras, los nodos de transmisión y los sistemas de recepción instalados en la sala de monitoreo.

En virtud de lo anterior, resulta necesario garantizar el correcto funcionamiento de las 160 cámaras de seguridad y las 140 alarmas comunitarias instaladas en diferentes sectores del municipio de Zipaquirá, las cuales constituyen herramientas fundamentales para fortalecer las condiciones de autocuidado, corresponsabilidad ciudadana frente a la seguridad, organización comunitaria e identificación de situaciones sospechosas o comportamientos que puedan afectar la tranquilidad pública.

De igual manera, la plataforma tecnológica de seguridad, compuesta por cámaras de videovigilancia, alarmas comunitarias y el software de gestión de alarmas, contribuye significativamente al mejoramiento de la percepción de seguridad a través de la prevención situacional del delito, permitiendo el monitoreo permanente del espacio público, la detección temprana de comportamientos sospechosos y el apoyo a las labores operativas de la Fuerza Pública.

Esta infraestructura tecnológica ha permitido fortalecer las estrategias institucionales orientadas a la prevención del delito y la reacción oportuna frente a situaciones que afectan la convivencia ciudadana, lo cual se refleja en los resultados estadísticos recientes. En efecto, de acuerdo con el análisis comparativo del comportamiento delictivo entre los años 2024 y 2025, el municipio registró una disminución del 6% en la comisión total de delitos, pasando de 2.120 casos en 2024 a 2.000 en 2025. Entre las reducciones más significativas se destacan los delitos de homicidio (- 44%), hurto a personas (-16%), hurto a comercio (- 51%), extorsión (- 38%), hurto a automotores (-18%) y hurto a motocicletas (-12%), lo cual evidencia el impacto positivo de las estrategias de seguridad implementadas.

Así mismo, los resultados operativos de la Fuerza Pública reflejan avances importantes en la lucha contra la delincuencia, registrándose durante el año 2025 235 capturas, lo que representa un incremento del 1% frente al año anterior. Igualmente, se logró la incautación de 19 armas de fuego, con un aumento del 73%, así como la recuperación de 14 motocicletas, lo que representa un incremento del 17% frente al año 2024.

No obstante, persisten algunas problemáticas que continúan afectando la convivencia y seguridad ciudadana, tales como el incremento en delitos como lesiones personales (5%), hurto a residencias (12%) y delitos sexuales (50%), así como comportamientos contrarios a la convivencia relacionados con la afectación de la tranquilidad ciudadana, el uso indebido de equipos terminales móviles y prácticas que afectan el espacio público, de acuerdo con la información registrada en el Registro Nacional de Medidas Correctivas de la Policía Nacional.

	En este contexto, la infraestructura tecnológica de seguridad instalada en el municipio constituye una herramienta estratégica para la prevención del delito, el apoyo a las labores investigativas y la reacción oportuna de las autoridades, contribuyendo a la protección de la vida, la integridad y los bienes de los habitantes. De acuerdo con lo establecido en la Constitución Política de Colombia y la normatividad vigente, las autoridades político-administrativas y de policía tienen la responsabilidad de garantizar la convivencia, la seguridad ciudadana y el mantenimiento del orden público. En este sentido, resulta fundamental la articulación entre las entidades del Estado para dotar a la Fuerza Pública de herramientas tecnológicas que fortalezcan su capacidad operativa y mejoren los resultados en materia de seguridad. En el municipio de Zipaquirá persisten problemáticas que afectan la convivencia y la seguridad ciudadana, tales como el hurto en sus diferentes modalidades, la violencia intrafamiliar y otras conductas delictivas, frente a las cuales es necesario fortalecer las acciones de prevención, control y reacción por parte de las autoridades competentes. En este escenario, el adecuado funcionamiento de las cámaras de seguridad y las alarmas comunitarias resulta esencial para el monitoreo permanente del territorio, la atención oportuna de emergencias y el apoyo a los frentes de seguridad comunitarios, contribuyendo a la prevención del delito y al fortalecimiento de la convivencia ciudadana. Por lo anterior, el mantenimiento preventivo y correctivo de las cámaras de seguridad, las alarmas comunitarias y la red de fibra óptica permitirá garantizar la continuidad del sistema de videovigilancia, mejorar la capacidad de respuesta institucional y fortalecer la percepción de seguridad de los habitantes del municipio de Zipaquirá. En consecuencia, se hace necesario contratar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para las 160 cámaras de seguridad, las 140 alarmas comunitarias y la infraestructura de fibra óptica que soporta el sistema, con el fin de asegurar su operación permanente y disponibilidad frente a posibles emergencias. En virtud de lo expuesto, se requiere adelantar el proceso de contratación para la "PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TODO EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV) Y ALARMAS PARA LA VIGILANCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ", el cual se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones de la entidad.
6.1 Línea del Plan de Desarrollo:	**ZIPAQUIRÁ PROTEGE**
6.2 Sector del Plan de Desarrollo:	**JUSTICIA Y DEL DERECHO**
6.3 Programa del Plan de Desarrollo:	**"PLAN PREVENCION, ACCION Y REACCION (PAR-ZIPA)**
7. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR:	
7.1 Descripción del Objeto a Contratar. Características del Bien, Obra o Servicio a Contratar	**Descripción del objeto a contratar. Características del bien, obra o servicio a contratar (Especificaciones Técnicas):** Frente a la necesidad presentada se han analizado las alternativas de solución y se ha llegado a la conclusión que lo más oportuno y conveniente es contratar el mantenimiento del sistema de CCTV de conformidad con el siguiente cuadro, el cual muestra las

(Especificaciones Técnicas):

especificaciones y requerimientos de este sistema a los cuales el contratista se obliga a realizar el mantenimiento y se especifican a continuación:

TABLA LABOR Y SUMINISTRO CCTV

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
	CCTV	
	TABLA 01: MANTENIMIENTO CCTV	
1	Mantenimiento cámara Domo PTZ, incluye la revisión y mantenimiento de lo siguiente: -UPS -Cámara -Fuente -Switch -Conector Fibra Óptica -Conectores RJ45 -Conectores Eléctricos - Multi Toma -Convertidores de Medios	1
2	Mantenimiento gabinetes de poste, incluye la revisión y mantenimiento de: -Soportes de Gabinete -Gabinete -Poste -Riel Omega	1
3	Mantenimiento de Tierras, incluye la revisión y mantenimiento de: -Cable #12 -Cable # 6 -Cable # 2.0 -Terminales en Cobre # 2.0, # 6, #12 -Varilla Cobre – Cobre -Caja de Tierra 30x30cm	1
4	Mantenimiento Transformador 220 VAC a 110 VAC	1
5	Mantenimiento de Estaciones de Trabajo: Hardware - Actualización Software.	1
6	Mantenimiento de la Central de Administración, incluye la revisión y mantenimiento de: - Mantenimiento Servidor de Gestión - Cables de conexión a switch - Alimentación eléctrica de equipo	1
7	Mantenimiento de Servidores de Almacenamiento de 1920 Teras, incluye la revisión y mantenimiento de: - Limpieza externa e interna de equipo - Verificación de estado de discos internos dispuestos así: un servidor con 48 discos de 8 terabytes y dos servidores con 96 discos de 16 terabytes en total. - Mantenimiento de conexión eléctrica - Mantenimiento de conectores RJ 45	1
8	Mantenimiento de Mandos Tipo Joystick, incluye la revisión y mantenimiento de: Limpieza de equipos, arreglo de configuraciones.	1

	9	Mantenimiento de Matrix de Video, incluye la revisión y mantenimiento de: - Tarjetas de entrada y salida de video cantidad 10 - Cables HDMI (10) - Mantenimiento conexiones eléctricas	1
	10	Mantenimiento de Switch Core II 24 puertos de fibra óptica Monomodo 8 puertos RJ45	1
	11	Mantenimiento de Switch CRS326-24S+2Q+RM 24 puertos FO y 2 puertos RJ45	1
	12	Mantenimiento Red de Fibra Óptica, incluye: Roturas en un tramo-Empalmes - Vanos Caídos - Robo de Fibra Óptica - Muflas de 24 hilos - Herrajes	1
	13	Mantenimiento de red de radio microondas destinada a la transmisión de video de cámaras, que comprende revisión, mantenimiento, instalación y/o modificación de enlaces inalámbricos, con suministro y verificación de PoE y radioenlace para garantizar operación continua y estable del sistema CCTV.	1
	14	Mantenimiento de Acometidas eléctricas cable 1x8+8 Antifraude-Equivale a 1 acometida por cámara	1
	15	Mantenimiento de UPS´s 6 KVA On Line, en Salón de Equipos Principal. Soporta Centro de Control	1
	16	Mantenimiento de aire acondicionado de 12,000 BTU	1
	17	Mantenimiento planta eléctrica y tablero de trasferencia	1
	18	Mantenimiento infraestructura eléctrica salón de equipos incluye: Puestas a tierra Multitomas Tableros de distribución Protecciones	1
	19	Mantenimiento de gabinete o bastidora de salón de equipos incluye: Cerraduras Bisagras Ventilación Pasantes	1
	20	Instalacion de fibra óptica de 24 hilos (Metro)	1
	21	Instalacion de fibra óptica de 12 hilos (Metro)	1
	22	Instalacion de fibra óptica drop de 6 hilos (Metro)	1
	23	Instalacion de cable UTP para exteriores (Metro)	1
	24	Enrutamiento de fibra de 12 hilos (hilos)	1
	25	Enrutamiento de fibra óptica de 24 hilos (Hilos)	1
	26	Instalación de camara fija o domo	1
	27	Instalación de camara PTZ	1
	28	Instalación de Poste concreto 12 metros	1
	29	Instalación de Poste concreto 14 metros	1
	30	Instalación de gabinete en poste, incluye adecuacion e instalacion de equipamiento para punto de videovigilancia	1
	31	Desinstalación de gabinete en poste	1
	32	Desmonte coronas antiescalatorias	1
	33	Desmonte brazo metálico soporte de cámara	1
	34	Certificación fibra óptica con OTDR Unidireccional 2 hilos	1
	35	Verificación cable UTP patch cord cat 5x, 6x o 7.	1
	36	Servicio de Carro Canasta o Manlift, jornada de servicio	1
		CCTV	
		TABLA 02: BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS COMPONENTES CCTV	
	37	Suministro Convertidor de medios para fibra óptica monomodo	1

38	Suministro Módulo SFP Gbit BIDIRECCIONAL	1
39	Suministro Switch (10/100/1000 Mbps) POE Administrable capa 2, 8 puertos	1
40	Suministro Switch (10/100/1000 Mbps) No administrable. 8 puertos	1
41	Suministro UPS 0,6 KVA INTERACTIVA	1
42	Suministro UPS 1 KVA INTERACTIVA	1
43	Suministro de cámara PTZ 2 mp 32x	1
44	Suministro de cámara PTZ 4 mp 32x	1
45	Suministro de cámara PTZ 2 mp 45x	1
46	Suministro de cámara PTZ 4 mp 45x	1
47	Suministro de cámara PTZ 8 mp 45x	1
48	Suministro de cámara PTZ 4 mp 25x DUAL	1
49	Suministro de cámara PTZ 4 mp 32x DUAL	1
50	Suministro de cámara PTZ 8 mp 45x DUAL	1
51	Suministro de cámara Vehicular ANPR 8K velocidad >160 kph	1
52	Suministro de cámara fija 2 mp	1
53	Suministro de cámara fija 4 mp	1
54	Suministro de cámara fija 5 mp	1
55	Suministro de cámara DOMO 5 mp FACE DETECTION	1
56	Suministro de XVR 8 CANALES FACE RECOGNITION	1
57	Suministro disco duro 2 Tb	1
58	Suministro disco duro 4 Tb	1
59	Suministro disco duro 8 Tb	1
60	Suministro disco duro 16 Tb	1
61	Suministro disco duro 18 Tb	1
62	Suministro Fuente 24V para cámara	1
COMPONENTE ELECTRICO		
TABLA 03: BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS COMPONENTE ELECTRICO		
63	Suministro Acometida eléctrica para gabinete de cámara 2x8+8	1
64	Suministro Acometida eléctrica para cámara 3X12	1
65	Suministro Conector de Tornillo de Perforacion de Chaqueta Aislada	1
66	Suministro Breaker 1x16A Riel	1
67	Suministro Toma Doble 15 Amp 125 V Polo a Tierra Naranja	1
68	Suministro Caja plástica 2x4 para toma eléctrica	1
69	Suministro Riel omega o DIN perforado, 10 cm	1
COMPONENTE FIBRA OPTICA		
TABLA 04: BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS COMPONENTE FIBRA OPTICA		
70	Suministro Muflas o Cajas de empalme (24 hilos)	1
71	Suministro Muflas o Cajas de empalme (48 hilos)	1
72	Suministro Fibra óptica 24 hilos ADSL Spam 100	1
73	Suministro Fibra óptica 12 hilos ADSL Spam 100	1
74	Suministro Fibra drop de 6 hilos autosoportada	1
75	Suministro Preformado de retención 11,2 a 12,2mm de diámetro de la fibra ADSS	1
76	Suministro Herraje tipo "D" pequeño con chaveta	1
77	Suministro de Herraje de suspensión 13 mm	1
78	Suministro de Herraje de suspensión 9 mm	1
79	Suministro Pig tail monomodo LC 1,5 m	1
80	Suministro Patch cord fibra óptica monomodo de 1m, LC/LC	1
COMPONENTE RADIO ENLACES		
TABLA 05: BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS COMPONENTE RADIO ENLACES		

	81	Suministro radioenlace (par) Tecnología: Radioenlace digital inalámbrico Topología: Punto a Punto (PtP) o Punto a Multipunto (PtMP) Frecuencia: 5 GHz o superior (libre o licenciada, según diseño) Ancho de banda: ≥ 300 Mbps Puerto de red: Ethernet Gigabit Alimentación: PoE Uso: Exterior Protección: Grado IP65 o superior Operación: 24/7 Compatibilidad: integración con switches, NVR, cámaras IP Gestión y monitoreo remoto Garantía mínima: 12 meses	1
	82	Suministro Injector POE pasivo 24 VDC, 12W	1
	83	Suministro Injector POE pasivo 24 VDC, 30W	1
	84	Suministro Injector POE pasivo 48 VDC, 24W	1
	REPUESTOS E INSUMOS DE USO GENERAL		
	TABLA 06: BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS DE USO GENERAL		
	85	Suministro Cinta band-it 3/4" (m)(caja 90mts)	1
	86	Varilla Cooper Weld de 14.28MM 5/8 Ap. x 2.40 Metros de Cobre Macizo SCONECTOR VCU C240	1
	87	Suministro kit de tierra incluye: * varrila cooper weld de 2.40 14.28MM 5/8 Ap. x 2.40 Metros de Cobre Macizo SCONECTOR VCU C240. * Caja de inspección de 30x30x30 con tapa * Cable cobre desnudo calibre #6 * Tuberia emt 6 metros 1/2 pulgada	1
	88	Suministro cable de cobre #12 AWG, aislado color verde conexión a tierra, un metro	1
	89	Suministro mastil 2" Galvanizado EMT	1
	90	Suministro Accesorio PFA111 (adaptador para brazo de cámara)	1
	91	Suministro Brazo de 1.2 m de longitud horizontal para soporte de cámara	1
	92	Suministro Conectores RJ45 categoría 6E	1
	93	Suministro Patch cord UTP categoria 6E, 1 m	1
	94	Suministro Cable UTP Categoría 6 uso Exterior, un metro	1
	95	Suministro Hebilla para cinta band-it de 3/4" (caja 100)	1
	96	Suministro Gabinete en poste	1
	97	Suministro Gabinete 11UR, para intemperie, para equipos en torre	1
	98	Suministro Coronas Antiescalatorias instalada en poste	1
	99	Suministro de poste 14 metros 750g	1
	100	Suministro de poste 12 metros 750g	1
	101	Suministro de poste 14 metros 1100g	1
	102	Coraza Liquid Tight Tipo Americana tipo Tubería metálica flexible con revestimiento de PVC anti flama y filtro UV, De 1 Y 1/2 Pulgadas, longitud 1.2 metros	1
	ALARMAS COMUNITARIAS		
	TABLA 07: MANTENIMIENTO ALARMAS COMUNITARIAS		

	103	Mantenimiento preventivo a la central de monitoreo, equipos y software El mantenimiento preventivo a la central de monitoreo comprende las siguientes actividades: Verificación de comunicaciones Revisión y validación de la comunicación de cada uno de los equipos del sistema de alarmas comunitarias con la central de monitoreo, asegurando que, al momento de su activación, estos transmitan correctamente su señal y presenten la georreferenciación correspondiente. Programación y actualización del sistema Programación del sistema y actualización de la base de datos de las alarmas, incluyendo la información de ubicación georreferenciada, garantizando la coherencia y confiabilidad de los datos registrados en el software de monitoreo. Configuración de reportes y análisis estadístico Configuración de reportes de activación de las alarmas mediante el uso de macros y herramientas estadísticas, permitiendo la generación de informes que faciliten el análisis, control y seguimiento del comportamiento del sistema.	1
	104	Mantenimiento de elementos que componen: -Panel central con display. mantenimiento panel central con display inalámbrico de cada una de las alarmas, comprende: -Verificación del estado de cables y voltajes de la fuente de alimentación, -verificación y ajustes de la cobertura de la señal inalámbrica, de la información que aparece en el panel central. -Verificación y ajustes de la cobertura de la señal inalámbrica, de la información que aparece en el panel central. -Arreglo de anomalías presentes en los empalmes o conexiones defectuosas, -cambio de los mismos por daño permanente.	1
	105	Mantenimiento de repetidoras comprende: -Revisión de las señales rf de entrada y de salida en las repetidoras y activación de estas con los diferentes botones inalámbricos que corresponden a cada alarma. -Ajustes o cambios que correspondan para el correcto funcionamiento del sistema de seguridad. -Revisión del cableado eléctrico, voltajes y ajustes necesarios -Cambio de repetidoras por daños permanentes	1
	106	Mantenimiento de cada una de las sirenas comprende: -Verificación del sonido, -Revisión de voltajes y sonido, limpieza general, -Revisión y ajustes del cableado	1
	107	Mantenimiento de fuente de alimentación exterior (en caja metálica) Servicio que comprende la revisión, verificación y mantenimiento integral de la fuente de alimentación instalada en caja metálica exterior, el cual incluye: Ajuste y verificación del sistema de anclaje de la caja metálica. Revisión del cableado eléctrico, asegurando su correcto estado, fijación y continuidad. Medición y verificación de voltajes de entrada y de salida. Revisión del transformador de alimentación. Inspección, prueba de funcionamiento y verificación de las baterías recargables de 12V – 7Ah, incluyendo voltajes, conexiones y estado general. Corrección de anomalías detectadas que puedan afectar el funcionamiento y la confiabilidad del sistema.	1

108	Mantenimiento al panel de comunicaciones GMS de alarma Servicio que comprende la revisión, configuración y ajuste del panel de comunicaciones GMS de alarma comunitaria, el cual incluye: Programación y actualización de números telefónicos y mensajes automáticos de alerta. Revisión y verificación de los reportes de activación de las alarmas en la central de monitoreo. Ajustes y pruebas de la comunicación del sistema con la central de monitoreo, garantizando la correcta transmisión de eventos. Revisión de los voltajes del cableado eléctrico del panel de comunicaciones GMS. Identificación y corrección de anomalías eléctricas, de configuración o de funcionamiento que afecten la operatividad del panel.	1
109	Mantenimiento y revision Kit de 5 Botones Inalambricos Para Alarma	1
ALARMAS COMUNITARIAS		
TABLA 07: BOLSA DE REPUESTOS E INSUMOS ALARMAS COMUNITARIAS		
110	Suministro Fuente de alimentación 12 voltios, 1,5 amperios	1
111	Suministro de Modulo central de Alarma Comunitaria	1
112	Suministro Cornetas de perifoneo, 30W	1
113	Suministro Sirena de 12 voltios, 30 vatios	1
114	Suministro Sirenas de alta potencia 110VAC	1
115	Suministro boton de panico de 100m	1
116	Suministro boton de panico de 500m	1
117	Barraje a tierra de 6 posiciones	1
118	Suministro Bateria Recargable 12V 7A	1

ASPECTOS QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA EL MANTENIMIENTO DE CAMARAS

Para realizar los mantenimientos preventivos y correctivo de cada uno de los elementos y dispositivos que componen el sistema de video-vigilancia, se debe tener en cuenta la relación de equipos del centro de monitoreo que hace parte del sistema de video-vigilancia del municipio y la ubicación de los distintos puntos de cámara distribuidos a lo largo del territorio del municipio, relacionados a continuación y de los cuales el contratista se obliga a realizar el mantenimiento, siendo estos:

El mantenimiento consiste en actividades técnicas preventivas y correctivas a cada uno de los dispositivos que conforman el sistema de video-vigilancia, de alarmas comunitarias, las actividades preventivas enfocadas a la limpieza, verificación y además la evaluación de las acciones pertinentes a ejecutar que garanticen la continuidad de la operación del sistema, de acuerdo con un cronograma de actividades previamente establecido, donde se deben ejecutar varias tareas para las cuales se deben seguir teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de los fabricantes de los equipos, estándares y normas que se aplican para tal fin.

Actividades de Mantenimiento Preventivo

- Realizar limpieza externa de cámaras y protectores utilizando insumos técnicos apropiados.
- Realizar limpieza interna de los lentes de las cámaras con insumos certificados para óptica.
- Verificar y medir los parámetros eléctricos de las fuentes de alimentación de las cámaras.

- Verificar el estado y continuidad del conexionado de las cámaras en las salas técnicas.
- Verificar el conexionado general de todos los dispositivos que conforman el sistema CCTV.
- Ejecutar reapriete técnico en borneras, terminales y dispositivos que lo requieran.
- Verificar, limpiar y optimizar la configuración del grabador digital (NVR/XVR/EVS y demás dispositivos de grabación según aplique).
- Realizar empalmes de fibra óptica cuando se identifiquen daños o pérdidas de continuidad.
- Ejecutar direccionamiento, alineación y verificación de antenas instaladas para transmisión inalámbrica.

El **mantenimiento correctivo** a cada uno de los equipos y accesorios que integran la solución de adquisición de imágenes, transmisión de datos y respaldo de energía del sistema de videovigilancia y de las alarmas comunitarias del municipio de Zipaquirá deberá ejecutarse mediante la atención técnica integral de todos los componentes instalados. Estas actividades están orientadas a restablecer la operatividad del sistema ante fallas, degradaciones de desempeño o daños identificados, e incluyen la verificación, reparación, ajuste, sustitución o reconfiguración de elementos físicos, electrónicos y de software. El contratista deberá intervenir de manera oportuna y conforme a los estándares técnicos aplicables, realizando inspecciones, diagnósticos, pruebas funcionales e implementación de las acciones correctivas necesarias para garantizar la continuidad del servicio de videovigilancia y del sistema de alarmas comunitarias, asegurando así la confiabilidad, disponibilidad y estabilidad de toda la infraestructura tecnológica.

Actividades de Mantenimiento Correctivo:

- Ejecutar recorrido técnico de la red de fibra óptica para identificar fallas o degradaciones.
- Realizar inspección integral de la red de radioenlace para asegurar su operatividad.
- Verificar el estado funcional de todas las alarmas comunitarias instaladas.
- Verificar el estado operacional de todas las cámaras del sistema de videovigilancia.
- Verificar, ajustar o reemplazar herrajes de suspensión según condición técnica.
- Verificar, ajustar o reemplazar herrajes de retención conforme a necesidad estructural.
- Verificar el estado de las acometidas eléctricas asociadas a cámaras y alarmas.
- Verificar la integridad y continuidad de los sistemas de puesta a tierra.
- Verificar el estado físico y funcional de los gabinetes de instalación.
- Realizar limpieza técnica integral de las cámaras.
- Ajustar, ordenar y fijar reservas de cableado según normas de instalación.
- Ajustar y fijar cajas de empalme garantizando su estanqueidad.
- Ejecutar marquillado técnico de red conforme estándares de identificación.
- Instalar fibra óptica cuando se requieran ampliaciones o reemplazos.
- Desinstalar secciones de fibra óptica cuando sea necesario por daño o reconfiguración.

- Ejecutar cambio de ubicación de cámaras conforme a requerimientos operativos.
- Instalar radios de comunicación inalámbrica.
- Desinstalar radios de comunicación cuando corresponda.
- Ejecutar reubicación técnica de radios.
- Verificar el estado operativo de las UPS asociadas al sistema.
- Verificar el funcionamiento de los switch de red.
- Verificar el estado del pin de corte o protecciones asociadas.
- Ejecutar cambio de UPS cuando se determine su falla o degradación.
- Ejecutar cambio de switch cuando cumpla condiciones de falla o agotamiento funcional.
- Realizar cambio de cornetas instaladas en el sistema.
- Verificar el estado funcional de cornetas.
- Verificar el funcionamiento de los inyectores POE.
- Realizar cambio de inyectores POE cuando se requiera.
- Ejecutar cambio del riel de fijación de gabinetes.
- Ejecutar cambio de gabinetes cuando presenten deterioro o no cumplan especificaciones.
- Verificar el comportamiento de frecuencias en equipos inalámbricos.
- Ejecutar actualización de firmware en todos los dispositivos aplicables.
- Realizar alineamiento técnico de dispositivos de transmisión.
- Verificar el estado de las fuentes de poder.
- Ejecutar configuración técnica de la red LAN.
- Verificar el segmento IP y su correcta integración con la red existente.

Igualmente, el mantenimiento correctivo debe ser aplicado a los elementos pasivos y activos del sistema aclarando que los elementos pasivos corresponden a aquellos que no requieren de suministro de energía y los activos son los que requieren de energía.

ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO PARA EL SOPORTE TÉCNICO.

NIVEL	TIEMPO DE ATENCION O RESPUESTA	TIEMPO DE LLEGADA AL SITIO Y MITIGACION	TIEMPO DE SOLUCION	SEGUIMIENTO	TIEMPO DE ENTREGA DE REPUESTOS
CRITICO	Una (1) hora a partir del momento de solicitud al contratista	Hasta ocho (8) horas, después de haberse recibido y evaluado la solicitud	Hasta 2 días	Semanal	Hasta 1 día
INTEMEDIO	Cuatro (4) horas a partir del momento de solicitud al contratista	Hasta veinticuatro (24) horas, después de haberse recibido	Hasta 4 días	Semanal	Hasta 3 días
LEVE	Veinticuatro (24) horas a partir del momento de	Hasta 3 días calendario después de haberse recibido y	Hasta 15 días	Mensual	No aplica

	solicitud al contratista	evaluado la solicitud.			

Los servicios de mantenimiento deberán ser atendidos principalmente por un equipo de trabajo humano y tecnológico que garantice una prestación eficiente y oportuna, orientada a brindar solución integral a todos los incidentes que se presenten durante la ejecución del contrato. Dicho equipo deberá proporcionar respuestas, soluciones técnicas y acompañamiento permanente frente a las inquietudes formuladas por el supervisor del contrato o por la persona encargada del mismo.
Las solicitudes y requerimientos serán recibidos, en primera instancia, a través de comunicación telefónica, verbal o mediante mensajería instantánea (chat). Posteriormente, el equipo técnico deberá realizar el seguimiento correspondiente mediante correo electrónico, contacto telefónico o a través del medio de mensajería electrónica que se disponga.
Así mismo, todas las novedades, actividades ejecutadas y requerimientos deberán ser presentados y socializados en los comités técnicos que se llevarán a cabo el primer día hábil de cada semana, conforme a las especificaciones establecidas por la entidad.

Dotación del Personal Técnico

El personal encargado deberá contar con los siguientes elementos de dotación y protección personal:

- Casco dieléctrico con barbuquejo.
- Guantes de carnaza tipo ingeniero.
- Guantes dieléctricos.
- Uniforme con logotipo de la empresa contratista.
- Conos para señalización perimetral.
- Cinta reflectiva para seguridad.
- Gafas de protección industrial.
- Colombinas de señalización.
- Botas dieléctricas de punta reforzada.
- Protectores auditivos.
- Arnés certificado para trabajos en altura.

Vehículos:

- Carro Canasta
- Vehículo utilitario liviano tipo van o pick-up doble cabina para transporte de personal, insumos, herramientas y dotación.

Herramienta:

- Fusionadora de Fibra óptica
- OTDR- Para Medición de fibra óptica
- Linterna para Fibra óptica
- Decámetro.
- Sonda eléctrica
- Cinta Métrica.
- Poleas.
- Sunchadora.
- Equipos de comunicación
- GPS.

	• Herramientas varias (llaves, atornilladores, alicates, pinzas, etc.) • Sonda Dieléctrica. • Escalera de Tijera. • Escalera Dieléctrica de 12 Pasos.
7.2 Objeto del Contrato:	**"PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION, ALARMAS PARA VIGILANCIA CIUDADANA DEL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ (INCLUYE BOLSA DE REPUESTOS)"**
7.3 Clasificación UNSPSC	El servicio requerido se clasifica en el clasificador de bienes UNSPSC, así:

CODIGO UNSPSC	NOMBRE
24101600	EQUIPO DE IZAJE Y ACCESORIOS
25101900	VEHÍCULOS ESPECIALIZADOS O DE RECREO
26121600	CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
26121700	CABLEADO PREFORMADO
30102900	PILARES
32101500	CONJUNTOS DE CIRCUITOS Y COMPONENTES DE RADIOFRECUENCIA (RF)
32101600	CIRCUITOS INTEGRADOS
32151800	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD
32151900	DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
43201400	TARJETAS DEL SISTEMA
43201500	MÓDULOS O INTERFACES DE PROCESADORES DE TABLERO BOARD
43201600	COMPONENTES DEL CHASIS
43201800	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO
43202000	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLES
43202100	ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLES
43202200	SUBCONJUNTOS PARA DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS
43211800	ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE DATOS DE COMPUTADOR
43221700	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43221800	DISPOSITIVOS DE RED ÓPTICA
43222500	EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43222600	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43231500	SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
45121500	CÁMARAS
45121600	ACCESORIOS PARA CÁMARAS
46171600	EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72151700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FÍSICA E INDUSTRIAL
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
81101700	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81111500	INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81111800	SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
83101800	SERVICIOS ELÉCTRICOS
83112300	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES POR FIBRA
92121700	SERVICIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

7.4 Condiciones de la Prestación del Servicio:	**CONDICIONES TECNICAS DEL SERVICIO DE MANTENIMEINTO** **ASPECTOS QUE SE DEBEN TENER EN CUENTA PARA EL MANTENIMIENTO DE CAMARAS** Para realizar los mantenimientos preventivos y correctivo de cada uno de los elementos y dispositivos que componen el sistema de video-vigilancia, se debe tener en cuenta la relación de equipos del centro de monitoreo que hace parte del sistema de video-vigilancia del municipio y la ubicación de los distintos puntos de cámara distribuidos a lo largo del territorio del municipio, relacionados a continuación y de los cuales el contratista se obliga a realizar el mantenimiento, siendo estos: El mantenimiento consiste en actividades técnicas preventivas y correctivas a cada uno de los dispositivos que conforman el sistema de video-vigilancia, de alarmas comunitarias del Municipio , las actividades preventivas enfocadas a la limpieza, verificación y además la evaluación de las acciones pertinentes a ejecutar que garanticen la continuidad de la operación del sistema, de acuerdo con un cronograma de actividades previamente establecido, donde se deben ejecutar varias tareas para las cuales se deben seguir teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de los fabricantes de los equipos, estándares y normas que se aplican para tal fin. **Actividades de Mantenimiento Preventivo** • Realizar limpieza externa de cámaras y protectores utilizando insumos técnicos apropiados. • Realizar limpieza interna de los lentes de las cámaras con insumos certificados para óptica. • Verificar y medir los parámetros eléctricos de las fuentes de alimentación de las cámaras. • Verificar el estado y continuidad del conexionado de las cámaras en las salas técnicas. • Verificar el conexionado general de todos los dispositivos que conforman el sistema CCTV. • Ejecutar reapriete técnico en borneras, terminales y dispositivos que lo requieran. • Verificar, limpiar y optimizar la configuración del grabador digital (NVR/XVR/EVS y demás dispositivos de grabación según aplique). • Realizar empalmes de fibra óptica cuando se identifiquen daños o pérdidas de continuidad. • Ejecutar direccionamiento, alineación y verificación de antenas instaladas para transmisión inalámbrica. Mantenimiento correctivo a cada uno de los equipos y accesorios instalados que conforman la solución de adquisición de imágenes, transmisión de datos y respaldo de energía del sistema de video-vigilancia y de alarmas comunitarias del Municipio de Zipaquirá se debe realizar de acuerdo a las siguientes actividades: **Actividades de Mantenimiento Correctivo:** • Ejecutar recorrido técnico de la red de fibra óptica para identificar fallas o degradaciones. • Realizar inspección integral de la red de radioenlace para asegurar su operatividad.

	• Verificar el estado funcional de todas las alarmas comunitarias instaladas. • Verificar el estado operacional de todas las cámaras del sistema de videovigilancia. • Verificar, ajustar o reemplazar herrajes de suspensión según condición técnica. • Verificar, ajustar o reemplazar herrajes de retención conforme a necesidad estructural. • Verificar el estado de las acometidas eléctricas asociadas a cámaras y alarmas. • Verificar la integridad y continuidad de los sistemas de puesta a tierra. • Verificar el estado físico y funcional de los gabinetes de instalación. • Realizar limpieza técnica integral de las cámaras. • Ajustar, ordenar y fijar reservas de cableado según normas de instalación. • Ajustar y fijar cajas de empalme garantizando su estanqueidad. • Ejecutar marquillado técnico de red conforme estándares de identificación. • Instalar fibra óptica cuando se requieran ampliaciones o reemplazos. • Desinstalar secciones de fibra óptica cuando sea necesario por daño o reconfiguración. • Ejecutar cambio de ubicación de cámaras conforme a requerimientos operativos. • Instalar radios de comunicación inalámbrica. • Desinstalar radios de comunicación cuando corresponda. • Ejecutar reubicación técnica de radios. • Verificar el estado operativo de las UPS asociadas al sistema. • Verificar el funcionamiento de los switch de red. • Verificar el estado del pin de corte o protecciones asociadas. • Ejecutar cambio de UPS cuando se determine su falla o degradación. • Ejecutar cambio de switch cuando cumpla condiciones de falla o agotamiento funcional. • Realizar cambio de cornetas instaladas en el sistema. • Verificar el estado funcional de cornetas. • Verificar el funcionamiento de los inyectores POE. • Realizar cambio de inyectores POE cuando se requiera. • Ejecutar cambio del riel de fijación de gabinetes. • Ejecutar cambio de gabinetes cuando presenten deterioro o no cumplan especificaciones. • Verificar el comportamiento de frecuencias en equipos inalámbricos. • Ejecutar actualización de firmware en todos los dispositivos aplicables. • Realizar alineamiento técnico de dispositivos de transmisión. • Verificar el estado de las fuentes de poder. • Ejecutar configuración técnica de la red LAN. • Verificar el segmento IP y su correcta integración con la red existente. Igualmente, el mantenimiento correctivo debe ser aplicado a los elementos pasivos y activos del sistema aclarando que los elementos pasivos corresponden a aquellos que no requieren de suministro de energía y los activos son los que requieren de energía.
7.5 Plazo de ejecución del contrato:	El plazo de ejecución del Contrato será hasta el 31 de diciembre del año 2026 a partir de la fecha de suscripción, previa expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías en la plataforma secop II.

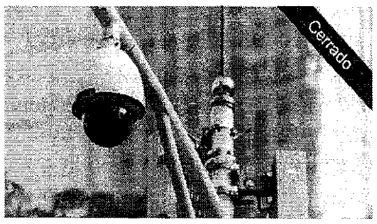
Dependencia: Secretaria de Seguridad y Convivencia Ciudadana	Elaboró: Pamela Silva Profesional Universitario Jairo Francisco Casiano Técnico Operativo	Reviso: Oscar Castillo Barrantes Secretario de Seguridad	Aprobó : Oscar Castillo Barrantes Secretario de Seguridad	Ruta del Documento: C:\Users\Alejandro Penagos\OneDrive - MUNICIPIO ZIPAQUIRA\CONTRATACION_2025\CONTRATO NIMIENTO CAMARAS

7.6 Lugar de Ejecución del Contrato:	**MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ**
7.7 Obligaciones del Contratista:	Además de los establecidos en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993, el CONTRATISTA se obliga a cumplir todas aquellas obligaciones que se deriven del clausulado del presente contrato, que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para su correcta ejecución. Además de ello, son obligaciones específicas del CONTRATISTA las siguientes: 1. Realizar el mantenimiento preventivo de 160 cámaras de seguridad de acuerdo con las especificaciones técnicas. 2. Realizar el mantenimiento preventivo de 140 alarmas comunitarias de acuerdo con las especificaciones técnicas. 3. Realizar el mantenimiento preventivo y actualización al Software de alarmas comunitarias de acuerdo con las especificaciones técnicas. 4. Realizar el mantenimiento correctivo de 160 cámaras de seguridad de acuerdo con las especificaciones técnicas. 5. Realizar el mantenimiento correctivo de 140 alarmas comunitarias de acuerdo con las especificaciones técnicas. 6. Realizar el mantenimiento correctivo y la actualización del software de alarmas comunitarias, asegurando su plena operatividad. 7. Entregar los bienes, insumos y repuestos detallados en la ficha técnica para el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de cámaras de seguridad. 8. Entregar los bienes, insumos y repuestos establecidos para el mantenimiento preventivo y correctivo de las alarmas comunitarias. 9. Garantizar el funcionamiento al 100 % de las cámaras conectadas al Centro de Monitoreo y las 140 alarmas las 24 horas del día. 10. Realizar el mantenimiento de Plataforma de las Alarmas Comunitarias y software de alarmas comunitarias. 11. Atender la solicitud de la Secretaría de Seguridad, dentro de las 48 horas siguientes al recibo de la solicitud. 12. Cambiar la conexión de aproximadamente 8 cámaras de radio enlace a fibra óptica 13. Realizar las pruebas de funcionamiento, alarmas y georreferenciación. 14. Garantizar el funcionamiento de las alarmas, botones de pánico y Software las 24 horas del día, durante el tiempo de ejecución del contrato. 15. Asistir a las reuniones de comité técnico que se realizan cada semana, con el fin de dejar constancia de las actividades realizadas y de las que se proyectan ejecutar. 16. El mantenimiento a que se refiere la propuesta cubre los ítems descritos en el cuadro de cámaras y cuadro de alarmas. 17. Asistir a reuniones de comité técnico programadas semanalmente por el supervisor del contrato para rendir informe de las actividades realizadas a la fecha y recibir el cronograma y/o instrucciones de actividades a realizar. 18. Realizar y entregar al supervisor la bitácora de actividades, en la cual deberá registrarse de manera detallada: • Actividades ejecutadas diariamente. • Materiales e insumos utilizados en cada actividad. • Personal de trabajo que participó en las labores. • Vehículos empleados durante las intervenciones. • Ubicación de las cámaras intervenidas, indicando punto, sector o dirección según el caso. • Registro fotográfico que evidencie el antes, durante y después de cada intervención 19. El informe mensual de actividades deberá anexar copia de las actas del comité técnico y de la bitácora.

20. Suministrar registro fotográfico de la evidencia de funcionamiento de la cámara de seguridad en el centro de control.
21. Los insumos suministrados en los correspondientes mantenimientos deberán ser garantizados por un año como mínimo.
22. Se deberá garantizar que cada acometida eléctrica garantice el pleno suministro de energía de cada gabinete por ello cada elemento que se deba anexar y suministrar deberá ser contemplado dentro del proyecto y este deberá estar a cargo del contratista.
23. Atender llamados de los servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo mediante visitas programadas durante la vigencia del contrato, garantizando la ejecución del contrato, de acuerdo con el cronograma establecido, con la finalidad de revisar, limpiar y afinar en cada visita todos los equipos, elementos y software instalados en la solución, establecidos en los estudios y documentos previos.
24. Atender servicios especiales preventivos y/o correctivos relacionados con la materia del Contrato, como, por ejemplo, instalación y/o modificaciones, reparaciones y/o actividades extraprogramáticas como también trabajos especiales asociados a traslados de cámaras, alarmas, posteria y demás infraestructura asociada.
25. Debe realizarse un informe mensual con registro fotográfico y actas de trabajo debidamente diligenciadas con letra legible y firmada por el funcionario encargado de la sala CCTV de la Secretaría de Seguridad y Convivencia Ciudadana de la Alcaldía Municipal de Zipaquirá, informando las labores realizadas, novedades y estado actual del sistema CCTV y del sistema de Alarmas Comunitarias.
26. Atender llamadas de mantenimiento correctivo y/o preventivo para lo cual el tiempo de respuesta exigido por la Entidad será de (12) horas hábiles como máximo para que el Proveedor haga presencia en sitio y atienda el inconveniente reportado.
27. **INTERVENCIÓN DE LOS EQUIPOS:** Atender las Ordenes de Trabajo ya sea del tipo Correctiva o Preventiva según corresponda, sin perjuicio de lo anterior, también se deberá utilizar como respaldo el registro de la comunicación de la avería o en el cronograma mensual de mantenimiento preventivo previamente acordado con la alcaldía municipal de Zipaquirá. El supervisor del Contrato podrá emitir órdenes de trabajo, producto de deficiencias técnicas encontradas durante las revisiones de los equipos y que pudieran comprometer tanto su buen funcionamiento, como la vida útil de los mismos. Asimismo, si en el periodo de duración del Contrato, se detectaran necesidades de intervenciones puntuales en los equipos, estos deberán ser incluidos en los cronogramas normales de mantenimiento. El supervisor del Contrato podrá emplear las formas de revisión que estime conveniente, para observar o constatar lo indicado precedentemente y para lo cual el contratista estará obligado a prestar la colaboración de personal que este estime necesario. El Contratista se compromete a mantener la totalidad de los equipos, en buenas condiciones de funcionamiento, con todas sus piezas y partes originales u homologadas, y en casos especiales, con aquellas que hubiesen sido aprobadas por la alcaldía municipal de Zipaquirá.
28. Implementar y dar cumplimiento al protocolo de bioseguridad y entregar al personal empleado en la ejecución del contrario todos los elementos de protección necesarios e indispensables y garantizar que sea utilizados durante la ejecución del contrato
29. Asumir plena responsabilidad por el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP), tanto por parte del personal asignado como durante la ejecución de todas las labores y actividades inherentes al contrato.
30. Mantener plenamente identificado al personal asignado para la ejecución del contrato e informar al supervisor, de manera previa al inicio de cada actividad, la programación detallada de los trabajos y la relación actualizada del personal que participará en las labores.
31. Acatar y dar cumplimiento oportuno a todas las observaciones, instrucciones y recomendaciones emitidas por el Municipio a través del supervisor del contrato, incorporándolas en el desarrollo de las actividades y en los informes correspondientes.

	32. El contratista se compromete a mantener vigente durante la ejecución del contrato los precios ofertados en la propuesta. 33. Obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales, evitando cualquier tipo de dilación o práctica que pueda afectar el normal desarrollo y ejecución del contrato. **Obligaciones Generales:** **1.** Desarrollar las actividades establecidas en el contrato, cumpliendo estándares de calidad y las condiciones y especificaciones técnicas pactadas. **2.** Ejecutar y cumplir con todos y cada uno de los ofrecimientos efectuados por el CONTRATISTA en su propuesta. **3.** Obrar con lealtad en las etapas contractuales y pos contractuales, respectivamente. **4.** Avisar oportunamente al Municipio de Zipaquirá de las situaciones previsibles que puedan afectar el equilibrio financiero del contrato. **5.** Acreditar el pago de los aportes a los Sistemas de Seguridad Social Integral (salud y pensión) en los porcentajes establecidos en las normas legales vigentes. **6.** Garantizar la calidad del servicio prestado y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en el artículo 5º. de la Ley 80 de 1993. **7.** Constituir la garantía única. **8.** Presentar oportunamente la factura o cuenta de cobro en original y copia, para poder efectuar el respectivo pago. **9.** Cumplir con el objeto del presente contrato, con plena autonomía técnica y administrativa, y bajo su propia responsabilidad, lo cual conlleva que no existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del profesional con el municipio. **10.** Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato. **11.** Mantener indemne al Municipio de Zipaquirá de acuerdo con lo consagrado en la ley. **12.** Rendir mensualmente como requisito indispensable para el pago un informe detallado y actualizado sobre el estado de los procesos asignados para lo cual deberá emplear los formatos que le sean señalados por parte del supervisor del contrato (cuando aplique). **13.** En aplicación a las políticas de cero papeles en la administración pública deberá disponer de una dirección de correo electrónico para mantener un canal de comunicación con el municipio, recibir y enviar información al supervisor del contrato. **14.** Mantenerse afiliado y cumplir con los pagos propios de la Administración de Riesgos Profesionales (cuando aplique). **15.** Suscribir de manera electrónica el contrato y los demás documentos que se generen en la ejecución contractual. **16.** Garantizar la publicación de los documentos contractuales en el SECOP II, para que se conforme el expediente electrónico
7.8 Obligaciones del Municipio:	**1.** Cancelar al contratista el valor del presente contrato en la oportunidad aquí establecida. **2.** Vigilar el desarrollo y ejecución del contrato y exigir al contratista el cumplimiento de este, a través del Supervisor del contrato. **3.** Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término de este. **4.** Entregar oportunamente al CONTRATISTA la información necesaria, útil y apropiada para llevar a cabo el objeto de la presente contratación, con base en la cual desarrollará la labor encomendada. El Municipio conforme lo solicitado será el único responsable por la exactitud, contenido y veracidad de la información que entregue. **5.** Coordinar con el CONTRATISTA las distintas reuniones que implique el desarrollo de la presente CONTRATACION. **6.** Verificar el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad.

7.9 Plazo de Liquidación del Contrato:	De conformidad con el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 217 del Decreto 019 del 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, la liquidación del contrato se hará de mutuo acuerdo dentro del término fijado en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, o dentro del que acuerden las partes para el efecto. De no existir tal término, la liquidación se realizará dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la expiración del término previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga. Si el contratista no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 141 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 141 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
8. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:	Los procesos de Selección Abreviada y las actuaciones de quienes intervengan en la Contratación Estatal, deben desarrollarse con arreglo a los principios de transparencia económica y responsabilidad, acordes con los principios que rigen la función administrativa, consignados en el Artículo 209 de la Constitución Política. La Selección Abreviada – Menor cuantía se adelantará de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios. El fundamento jurídico de este procedimiento se encuentra descrito en el artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 que señala "...De las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. Así mismo, el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019 modificó el parágrafo 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, estableciendo la obligatoriedad del uso de los Acuerdos Marco de Precios para las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, bajo las condiciones que establezca el reglamento. En desarrollo de lo anterior, el Decreto 310 de 2021 modificó el artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, señalando que las entidades estatales están obligadas a adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios estructurados por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente. En cumplimiento de lo anterior, la entidad procedió a verificar la existencia de Acuerdos Marco de Precios vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano administrada por Colombia Compra Eficiente, específicamente el Acuerdo Marco CCE-283-AMP-2020 para Soluciones de Videovigilancia y sus Mantenimientos, evidenciando que dicho acuerdo se encuentra cerrado y sin disponibilidad para nuevas adquisiciones, según lo verificado en el siguiente enlace de la Tienda Virtual del Estado Colombiano: https://operaciones.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/soluciones-de-videovigilancia-y-sus-mantenimientos

	 **Soluciones de Videovigilancia y sus Mantenimientos** CCE-283-AMP-2020 # Proceso CCENEG-032-01-2020 De Febrero 21, 2021 hasta Febrero 21, 2023 En consecuencia, al no existir un Acuerdo Marco de Precios vigente que permita la adquisición del objeto contractual requerido, se configura la imposibilidad de acudir a este mecanismo, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2.12 del Decreto 1082 de 2015 y la Circular Externa 004 de 2021 expedida por Colombia Compra Eficiente.. De igual manera, atendiendo los principios de eficacia, economía y celeridad establecidos en el artículo 2 de la Ley 909 de 2004, así como los principios de la contratación estatal establecidos en el artículo 23 de la Ley 80 de 1993, la entidad considera procedente adelantar el proceso mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía. De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la Selección Abreviada de Menor Cuantía procede cuando la contratación no corresponda a otra modalidad y el valor del contrato se encuentre dentro de los límites establecidos para la entidad estatal según su presupuesto anual. Por lo anterior, y teniendo en cuenta el presupuesto proyectado del Contrato, el proceso de selección deberá adelantarse mediante la modalidad de selección abreviada de Menor Cuantía cuando corresponda según el presupuesto de la entidad correspondiente, en este caso aplicando para el Municipio de Zipaquirá la menor cuantía de hasta 450 SMMLV ($787.907.250) para el año 2026, cuando el objeto del Contrato y por su cuantía no corresponda a otro proceso de selección. Descartada la procedencia de las demás modalidades de selección de Contratistas (Contratación Directa, Concurso de Méritos, Selección Abreviada y Mínima Cuantía), es procedente adelantar el proceso de selección mediante una **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA.**
9. INTERVENTORÍA / SUPERVISIÓN	La supervisión del contrato será realizada por el **SECRETARIO DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA** o quien haga sus veces, quien supervisará y controlará directamente la debida ejecución del contrato por parte del CONTRATISTA. Para tal efecto, el supervisor deberá tener en cuenta las atribuciones contenidas en la Resolución Nº 1714 del 29 de diciembre de 2023, "Mediante la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría".
CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN FINANCIERA	

10. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Para el cálculo del presupuesto oficial, la Secretaría de Seguridad y Convivencia Ciudadana realizó estudio de mercado en nombre del Municipio de Zipaquirá, recibiendo tres (3) cotizaciones, de donde se obtuvo el promedio de los valores unitarios. **(VER ANEXO DE ESTUDIO DE MERCADO),** sin embargo, teniendo en cuenta el valor por cada uno de los ítems y repuestos requeridos en el estudio de mercado para el mantenimiento del CCTV y como quiera que no es posible establecer con exactitud la cantidad de repuestos que se requieren dado que el mantenimiento está sujeto a los diferentes requerimientos de la secretaria, es menester fijar como presupuesto oficial del contrato la suma **QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS TRECE PESOS MONEDA CORRIENTE ($588.095.713,00) M/CTE,** el cual se establece a monto agotable.

DESCUENTOS TRIBUTARIOS. El Municipio de Zipaquirá efectuará los descuentos de Ley del orden Nacional y Municipal vigentes, de acuerdo con la información tributaria suministrada por el Contratista a la Entidad y con la actividad objeto del Contrato.

Industria y comercio	9x1000	Tabla Acuerdo 18 de 2020
Fondo de seguridad		0%
Estampilla Adulto Mayor		3%
Estampilla Procultura	> 4smmlv	2%
Estampilla para la Justicia Familiar		2%
Estampilla Prodeporte		2,5%
Impuesto de timbre nacional		De conformidad con lo establecido en el Decreto 175 de 2025
Retención en la fuente		De acuerdo con la calidad del contribuyente y al tipo de servicio que vaya a realizar. Consultar tabla de retención.
Rete Iva		

11. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, INCLUYENDO FUENTE Y RECURSOS:

El valor estimado de la presente contratación será de **QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS TRECE PESOS MONEDA CORRIENTE ($588.095.713,00) M/CTE, IVA INCLUIDO,** se hará con cargo al siguiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal, expedido por la Secretaría de Hacienda:

CDP No. 2026000880 FECHA: 16-03-2026

RUBRO	FUENTE	NOMBRE	VALOR CDP	VALOR PRESUPUESTO OFICIAL
2302120301325200230 2.3.2.02.02.008	1101 ICLD PREDIAL U VIG ACT	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción.	$ 85.954.773,00	$ 588.095.713,00
	1211 CONTRIBUCIÓN CONTRATOS DE OBRAS PUBLICA	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción.	$ 502.140.940,00	
		TOTAL	$ 588.095.713,00	$ 588.095.713,00

12. FORMA DE PAGO

La Alcaldía Municipal de Zipaquirá cancelará al contratista el valor del presente contrato de la siguiente manera: mediante pagos de corte mensual de acuerdo con el mantenimiento o instalación realizada y el suministro de repuestos requeridos para el mismo.

Para el pago el contratista deberá presentar:

- ✓ Factura detallando las actividades y valores de cada una, IVA Y VALOR TOTAL

	✓ Acreditación de estar al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos profesionales). ✓ Informe detallado de las actividades realizadas, precisando tipo de mantenimiento y/o repuestos suministrados. ✓ Ingreso al almacén de los repuestos que se suministren **PARAGRAFO PRIMERO:** Semanalmente se levantará un acta del Comité Técnico, en la cual se evaluarán los avances de la ejecución contractual, se dejará constancia de las actividades ejecutadas y se programarán las actividades por ejecutar, de acuerdo con el cronograma establecido y/o las instrucciones impartidas por el Supervisor del Contrato. **De otra parte, el supervisor deberá presentar lo siguiente:** ✓ Informe de supervisión ✓ Certificar y emitir acta de cumplimiento y de recibido a satisfacción respecto al objeto aquí contratado. ✓ Verificar el cumplimiento de la obligación al sistema de seguridad en salud, pensiones y Riesgos Profesionales ✓ Verificar ingreso al almacén **Nota 1: La alcaldía realizará cada uno de los pagos de acuerdo con la programación del PAC**
13. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE	Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 DE 2015, la ALCALDIA DE ZIPAQUIRÁ determinará la oferta más favorable, teniendo en cuenta la ponderación de los elementos de calidad y precio a través de fórmulas que permitan la asignación de puntaje.
14. REQUISITOS HABILITANTES	Se verificarán requisitos jurídicos, financieros, técnicos De acuerdo con el numeral 1° del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, los siguientes factores serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje alguno a los proponentes. La verificación será **CUMPLE/NO CUMPLE.** Las ofertas serán sometidas en primer término a la verificación documentaria correspondiente, consistente en verificar si contienen los documentos esenciales y la información necesaria para demostrar el cumplimiento de las normas legales y los correspondientes requisito previsto en la invitación, para lo cual no solamente se requiere, comprobar la existencia del documento respectivo, sino que éste contenga la información para considerarlo dentro del estudio y dicho resultado no dará lugar a asignación de puntaje, sino que **HABILITARÁ** la oferta para continuar participando en el proceso de selección. El proponente que desee concursar debe cumplir con los siguientes requisitos: **a)** Ser persona natural, jurídica, consorcio, unión temporal, sociedad, conformada cuyo objeto social debe comprender a la ejecución del objeto contractual. **CALIDAD PROPONENTE:** Podrán participar todas las personas naturales, jurídicas, así como aquellas que conforman Consorcios o Uniones Temporales y todas aquellas, consideradas legalmente capaces de conformidad con las disposiciones legales colombianas.

	OBJETO SOCIAL: Que tengan por objeto social entre otras actividades, según su registro mercantil como actividad comercial, actividades con relación directa con el objeto del proceso de selección **DURACIÓN:** Si el PROPONENTE es persona jurídica, debe acreditar que su duración no será inferior al plazo del contrato y un (1) año más **b)** No encontrarse incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad de que tratan los artículos 8 y 9 de la ley 80 de 1993 y demás Normas legales pertinentes. **c)** Cuando se trate de personas extranjeras acreditar los documentos conforme lo señala el Numeral 22.4 artículo 22 de la Ley 80 de 1993. No podrá rechazarse una propuesta por la ausencia de requisitos o la falta de documentos que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos por el Municipio en el pliego de condiciones, de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.2.1.8.2. Decreto 1082 de 2015, Los factores selección del contratista serán establecidos en el artículo 5 la 1150 de 2007 y lo previsto en Título 1 del mencionado decreto. Estos requisitos o documentos podrán ser requeridos por el Municipio en condiciones de igualdad para todos los proponentes hasta la adjudicación. So pena de que la propuesta sea evaluada como **NO HABILITADA** para seguir participando en el proceso. La oferta económica, el proponente debe indicar claramente cuál es el precio propuesto Cualquier costo a cargo del Proponente que sea omitido en la Oferta se entenderá que se encuentra incluido y por tanto no puede ser objeto de reembolso o de reclamación por restitución del equilibrio económico.
14.1 Documentos de Contenido Jurídico Objeto de Verificación	**Capacidad Jurídica** Si el Proponente es una persona natural o jurídica nacional o extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia: 1. **Certificado de existencia y representación legal** expedido por la cámara de comercio o autoridad competente del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, en el que se verificará lo siguiente: A. Personas Jurídicas nacionales o extranjera con sucursal en Colombia: a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal la fecha originalmente establecida en el Pliego de Condiciones definitivo. b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente Proceso de Contratación. c. Que la vigencia de la persona jurídica nacional o extranjera no sea inferior al del plazo del contrato y mínimo 30 meses adicionales contados a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

d. Si el Representante Legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (Contratos de servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

Adicionalmente deberá presentar la Certificación del Revisor Fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana, en la que conste si es abierta o cerrada.

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

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

B. Persona jurídica extranjera sin Sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, legalizados de conformidad con lo establecido en el presente Pliego de Condiciones, en el que debe constar, como mínimo los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del Representante Legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

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

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

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

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

VII. Vigencia de la persona jurídica no inferior al plazo del contrato y mínimo 30 meses adicionales contados a partir de la fecha del cierre del Proceso de Contratación.

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

2. **Certificado del Registro Único de Proponentes del Proponente** singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, vigente y en firme expedido dentro de los 30 días anteriores al cierre del presente proceso.

3. **Documento de conformación de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura,** si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.

En el documento de constitución deberá constar la siguiente información:
a) Los oferentes indicarán si su participación es a título de Consorcio o Unión Temporal.
b) Señalar los términos y porcentaje de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la ENTIDAD.
c) Designar la persona que para todos los efectos representará al Consorcio o Unión Temporal y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad.
d) La duración del Consorcio o de la Unión Temporal deberá ser por el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
NOTA 1: Para la presentación de los documentos que se enuncian como requisitos habilitantes, cada uno de los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal deberán acompañarlos y/o acreditarlos en forma individual.
NOTA 2: Cuando se trate de personas que participen bajo la modalidad de **Promesa de Sociedad Futura** deben presentar A LA ENTIDAD, uno de los originales de una promesa escrita de contrato de sociedad con el lleno de los requisitos establecidos en el artículo 119 del Código de Comercio, en la cual debe consignarse, entre otros, lo siguiente:
a) La promesa irrevocable de constituir e inscribir ante el registro mercantil, con arreglo a la ley colombiana, una sociedad colombiana dentro de los siete (7) días hábiles posteriores a la fecha de notificación del acto de **Adjudicación**;
b) Que se trata de una sociedad constituida con el único objeto de celebrar, ejecutar y liquidar el Contrato objeto del presente proceso de selección.
c) Que la responsabilidad y sus efectos respecto de los firmantes de la promesa y de los socios o accionistas, una vez se constituya, se rige por las disposiciones previstas para los consorcios, tal como lo dispone el parágrafo tercero del artículo 7 de la Ley 80 de 1993;

d) Las estipulaciones mínimas legales del contrato de sociedad que se promete constituir;
e) La manifestación expresa de cada uno de los promitentes de que responderá solidariamente con los demás promitentes y con la sociedad (i) por los perjuicios sufridos por LA ENTIDAD, derivados del incumplimiento de la obligación de suscribir el contrato de sociedad prometido en los mismos términos consignados en el contrato de promesa presentado y (ii) por las obligaciones que se deriven de las Propuestas y del Contrato que se suscriba;
f) La inclusión en los estatutos de una cláusula del contrato de sociedad que se promete celebrar según la cual aquellos accionistas que (i) hayan aportado su capacidad financiera para acreditar el cumplimiento de los requisitos financieros o (ii) hayan aportado su experiencia para acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos y de experiencia, no podrán ceder su participación accionaria en la sociedad prometida sino únicamente mediante autorización previa y expresa de la **Entidad,** en los términos del Contrato que se suscriba**;**
h) La duración debe ser igual al plazo del contrato a adelantar y un (1) año más, contados a partir de su constitución;
i) Que el único condicionamiento que existe para la constitución de la sociedad prometida es la **Adjudicación**;
j) La participación que cada uno de los promitentes tendrá en el capital suscrito de la sociedad prometida y el monto del mismo; y
k) La declaración de que ninguno de los promitentes se encuentra inhabilitado o tiene incompatibilidades para contratar con la entidad.
Los integrantes asociados bajo la modalidad de **Promesa de Sociedad Futura** deben suscribir la escritura pública de constitución de la sociedad prometida y tenerla debidamente inscrita ante el registro mercantil, en los mismos términos y condiciones pactados en la promesa, dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a la notificación del acto de **Adjudicación**. Vencido este plazo sin que se hubiera otorgado y registrado la escritura, se considerará que no existe interés para suscribir el correspondiente contrato y se hará efectiva la **Garantía de Seriedad**.

4. **Fotocopia del documento de identidad** del representante legal o del apoderado o del proponente singular.

5. **En caso de existir limitaciones estatutarias** frente a las facultades del representante legal, las respectivas autorizaciones para desarrollar el presente proceso de selección, el contrato y todas las actividades relacionadas directa o indirectamente.

6. **Declaración bajo la gravedad de juramento, de no estar incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad** establecidas en los Artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, suscrito por la Persona Natural o el Representante Legal de la Persona Jurídica, o del Consorcio y/o Unión Temporal.

Otros requisitos jurídicos que se deben aportar

1. Carta de Presentación de la Propuesta – Anexo No. 1

Carta de presentación de la Propuesta firmada por el Proponente si es Persona Natural, por el Representante Legal de la Persona Jurídica, o por la persona designada para representar al Consorcio o Unión Temporal, cuando de ello se trate, o por poder debidamente conferido para tal efecto con el lleno de los requisitos de Ley, según sea el caso, de acuerdo con el anexo contenido en el pliego, el cual deberá ser diligenciado de manera obligatoria.

Mediante la carta de presentación de la oferta, el proponente de forma expresa hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado.

En la carta de presentación el oferente deberá indicar cuál información de la suministrada en su propuesta es de carácter reservado, señalando la norma que le otorga tal carácter.

Debe ser firmada por el proponente cuando es persona natural o, si es persona jurídica o si la oferta se presenta bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, por el representante legal indicando su nombre y documento de identidad.
La carta de presentación deberá estar suscrito en original, bien sea a través de firma manuscrita, electrónica o digital conforme a los parámetros fijados por la Ley 527 de 1999, el Decreto 2364 de 2012 y demás normas que las modifiquen, aclaren o complementen. No serán admisibles las firmas escaneadas fotocopiadas y/o impresas, so pena de RECHAZO de la propuesta, en el evento que no sean subsanadas en el término establecido en los pliegos de condiciones.

APODERADO

Los Proponentes podrán presentar ofertas directamente o por intermedio de apoderado, evento en el cual deberán anexar el poder, otorgado en legal forma, en el que se confiera al apoderado de manera clara y expresa facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a quien(es) representa en el trámite del presente proceso y en la suscripción del Contrato. El poder podrá estar contenido en un documento físico en un mensaje de datos.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica que en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar al Proponente y/o a todos los integrantes del Proponente Plural, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) presentar oferta para el Proceso de Contratación que trata este Pliego; (ii) dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite la Entidad en el curso del presente proceso; (iii) recibir las notificaciones a que haya lugar dentro del proceso (iv) suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario así como el acta de terminación y liquidación, si a ello hubiere lugar.

2. **Garantía de Seriedad de la Propuesta.**

1. **Garantía de Seriedad de la Propuesta**. Los proponentes prestarán garantía de seriedad de los ofrecimientos hechos; de acuerdo con las reglas definidas en este numeral:

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: 1. Contrato de seguro contenido en una póliza, 2. Patrimonio autónomo y 3. Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Alcaldía de Zipaquirá identificada con NIT 899999318-6.
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015:

	1. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado. 2. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la propuesta cuando el término previsto en el pliego para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto en el pliego para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando estas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses. 3. La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por la entidad para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato. 4. El retiro de la propuesta después de vencido el término fijado para la presentación de las Propuestas.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor Asegurado	• Quince por ciento (15%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección o • Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección si se trata de criterio diferencial.
Tomador	• Para las Personas Jurídicas: La Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los Proponentes Plurales: La Garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de esta.

Además, deberá allegar el recibo de pago de la póliza o la constancia de no expirar por falta de pago y el respectivo clausulado.

La Alcaldía Municipal podrá hacerla efectiva en caso de que el Proponente retire su Propuesta dentro del período de validez de la misma o cuando el Proponente favorecido no suscriba el Contrato o no constituya las garantías contractuales.

El Proponente favorecido y los demás Proponentes podrán solicitar la devolución de la Garantía de Seriedad de la Oferta, cuando se hayan cumplido los requisitos de legalización del Contrato que se llegare a celebrar, como resultado de este proceso. Si la selección se declara desierta, se devolverá el original de la póliza, previa solicitud por escrito del Proponente.

REQUISITO HABILITANTE DIFERENCIAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES, JÓVENES EGRESADOS DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL ICBF, EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PUBLICAS (los requisitos para acreditar dichas condiciones son los establecidos en el Decreto 1860 de 2021, Decreto 287 de 2026 y las normas concordantes)

De acuerdo a lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adiciona los

Los proponentes deberán aportar el Certificado de Registro Único de Proponentes vigente. Si este certificado contiene los indicadores de capacidad financiera solicitados en el cuadro de Indicadores para verificar la capacidad financiera y esta información debe estar en firme, bastará con su presentación. La cual se evaluará teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

Tabla 2 - Indicadores de capacidad organizacional

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: UTILIDAD OPERACIONAL / PATRIMONIO	≥ 0,18
RENTABILIDAD DEL ACTIVO: UTILIDAD OPERACIONAL / ACTIVO	≥ 0.10

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura su capacidad de organización se calculará afectada por el porcentaje de participación de cada uno de los miembros, factores que una vez ponderados, se sumarán para obtener el indicador del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, de acuerdo a las siguientes formulas:

Rentabilidad sobre patrimonio:

$$X = \frac{(\text{UO M} * \%\text{p}) + (\text{UO M} * \%\text{p}) + (\text{UO nM} * \%\text{p})}{(\text{P M} * \%\text{p}) + (\text{P M} * \%\text{p}) + (\text{P nM} * \%\text{p})} x\ 100 = \geq 0{,}18\%$$

Dónde:
UO: Utilidad Operacional
P: Patrimonio
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Rentabilidad sobre activos:

$$X = \frac{(\text{UO M} * \%\text{p}) + (\text{UO M} * \%\text{p}) + (\text{UO nM} * \%\text{p})}{(\text{A M} * \%\text{p}) + (\text{A M} * \%\text{p}) + (\text{A nM} * \%\text{p})} x\ 100 = \geq 0{,}10\%$$

Dónde:
UO: Utilidad Operacional
A: Activos
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Nota: Los proponentes que presenten utilidad operacional negativa o igual a cero, NO CUMPLEN con los indicadores de Rentabilidad.

Para consorcios o uniones temporales, el cumplimiento de dichos indicadores (Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo) se hará SUMANDO los componentes de los indicadores según el porcentaje de participación. Para determinar los indicadores se debe tener en cuenta el procedimiento de la ponderación de los componentes tal como lo establece el Manual de Colombia Compra Eficiente. En ningún caso los integrantes del Consorcio o de la Unión Temporal podrán presentar indicadores negativos

14.3Experiencia Requerida	**CONDICIONES DE EXPERIENCIA** La experiencia se fija con base en la necesidad de que el oferente cuente con conocimiento derivado de su participación previa en

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO
INDICE DE LIQUIDEZ: ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE	≥ 3,50
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: PASIVO TOTAL/ ACTIVO TOTAL	≤ 0.40
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES: UTILIDAD OPERACIONAL / GASTOS DE INTERESES	≥ 4.00

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura su capacidad financiera se calculará afectada por el porcentaje de participación de cada uno de los miembros, factores que una vez ponderados, se sumarán para obtener el indicador del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, de acuerdo a las siguientes formulas:

Índice de liquidez:

$$X = \frac{(\text{AC M} * \%\text{p}) + (\text{AC M} * \%\text{p}) + (\text{AC nM} * \%\text{p})}{(\text{PC M} * \%\text{p}) + (\text{PC M} * \%\text{p}) + (\text{PC nM} * \%\text{p})} = \geq 3{,}50$$

Dónde:
AC: Activo Corriente
PC: Pasivo Corriente
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Nivel de endeudamiento:

$$X = \frac{(\text{PT M}*\%\text{p}) + (\text{PT M}*\%\text{p}) + (\text{PT nM}*\%\text{p})}{(\text{AT M}*\%\text{p}) + (\text{AT M}*\%\text{p}) + (\text{AT nM}*\%\text{p})} x\ 100 = \leq 0.40\%$$

Dónde:
AT: Activo Total
PT: Pasivo Total
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

Razón de cobertura de interés

$$X = \frac{(\text{UO M} * \%\text{P}) + (\text{UO M} * \%\text{P}) + (\text{UO NM} * \%\text{P})}{(\text{GI M} * \%\text{P}) + (\text{GI M} * \%\text{P}) + (\text{GI NM} * \%\text{P})} = \geq 4{,}00$$

DÓNDE:
UO: Utilidad Operacional
GI: Gastos de Intereses
%P: Porcentaje de participación del miembro
M: Miembro

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

artículos 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015, así como lo dispuesto en la ley 2479 del 15 de julio de 2025 y el decreto 287 de 2026, frente a los criterios diferenciales habilitantes, la entidad considera pertinente adoptar el aspecto relacionado con el valor de la garantía de la seriedad de la oferta, es por ello que, las ofertas presentadas por emprendimientos y empresas de mujeres, jóvenes egresados del sistema de protección del ICBF, emprendimientos y empresas de personas con discapacidad y mipymes con domicilio en el territorio nacional, deberán acreditar el valor del amparo de la garantía de seriedad de la oferta así:

> **"Garantía de Seriedad de la propuesta:** Garantía de Seriedad de la Propuesta. Para garantizar la seriedad de la Propuesta y para que ésta pueda ser considerada, el Proponente adjuntará una Garantía de Seriedad de la Propuesta equivalente al diez por ciento (10%) del valor del Presupuesto Oficial Estimado."

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/o empresa de mujeres, y/o jóvenes egresados del sistema de protección del ICBF, y/o emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, y/o mipyme, bajo los criterios establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 287 de 2026 y que acrediten una participación no inferior al 10% en el consorcio o la UT.

3. Certificación sobre el cumplimiento de las obligaciones de seguridad social y pago de aportes parafiscales y las respectivas fotocopias de las planillas de pago unificado.

De conformidad con lo estipulado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, el proponente deberá anexar la respectiva certificación en la cual se indique que se encuentra a paz y salvo en el pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensiones y ARP, así como de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar- y Subsidio Familiar a que haya lugar de sus empleados.

La certificación deberá ser suscrita por el Revisor Fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley o por el Representante Legal, en donde conste que se encuentra al día en sus pagos **a la fecha de presentación de la propuesta**. En el evento en que la sociedad no exceda el término de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

Cada una de las personas jurídicas miembros de un Consorcio o Unión Temporal en forma independiente deberá anexar esta certificación.

Esta certificación igualmente deberá anexarse al momento de suscribir el contrato y en forma mensual, durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación.

Si es persona natural debe anexar los soportes de pago y respectivas planillas de los últimos 2 meses para acreditar que se encuentra a paz y salvo por estos conceptos.

4. **Fotocopia del Registro Único Tributario.** El PROPONENTE, o cada uno de sus integrantes si se trata de un consorcio o unión temporal, deberán presentar copia de este documento, que los acredita como contribuyentes inscritos ante la administración tributaria nacional.
5. **Libreta Militar.** El proponente (Hombre menor de 50 años) (Persona Natural, Representante Legal de la Persona Jurídica, Representante e integrantes del

	Consorcio y Unión Temporal) deberán allegar con su propuesta fotocopia legible de la Libreta Militar. 6. **Compromiso anticorrupción.** El proponente deberá diligenciar y suscribir compromiso anticorrupción. 7. **Acreditación de Mipyme.** Este requisito solo es aplicable para la aplicación de las causales de desempate. 8. **Certificación de apoyo a la industria nacional.** Este requisito es aplicable para las causales de desempate. 9. **Certificación REDAM:** Deberá anexar certificación REDAM, Registro de Deudores Alimentarios Morosos mecanismo a nivel estatal que se emplea para inscribir a los deudores alimentarios morosos, con el propósito de hacerlos responsables de su obligación de dar alimentos. En el caso de Consorcios o Uniones Temporales. De otra parte, la Alcaldía Municipal verificará lo siguiente: • **Boletín de la Contraloría General de la República:** En cumplimiento de la Circular 005 de 2008, la Entidad verificará, en la Página Web www.contraloriagen.gov.code la Contraloría General de la República, que los cotizantes y sus Representantes Legales no figuren en el Boletín de Responsables Fiscales, con el fin de dar cumplimiento al Artículo 60 de la Ley 610 de 2000, la cual señala "*... los Representantes Legales, así como los nominadores y demás funcionarios competentes, deberán abstenerse de nombrar, dar posesión o celebrar cualquier tipo de Contrato con quienes aparezcan en el boletín de responsables, so pena de incurrir en causal de mala conducta en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 6° de la Ley 190 de 1995*". Por lo anterior, la Entidad no tendrá en cuenta las Propuestas presentadas por las personas o firmas, así como sus representantes, que aparezcan en el boletín de responsables fiscales. • **Consulta de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría general de la Nación** De conformidad con la ley 1238 del 24 de julio de 2008, el Municipio llevara a cabo la verificación del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación. En caso de ser persona jurídica, se verificará el certificado de esta y su Representante Legal. En el caso de propuestas conjuntas, se verificará el certificado de cada uno de los integrantes de la unión temporal o el consorcio, según corresponda. • **Antecedentes Judiciales de la policía nacional** El Municipio realizará la verificación del certificado de la policía Nacional del proponente. • **Registro Nacional de Medidas Correctivas** El Municipio realizará la verificación del certificado del Registro Nacional de Medidas Correctivas del proponente
14.2Capacidad Financiera	El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP. Los proponentes deberán aportar el Certificado de Registro Único de Proponentes vigente con la información financiera del año 2025: Tabla 3 - Indicadores de capacidad financiera

actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato, así mismo se considera proporcional por cuanto tiene relación con el alcance, la cuantía y complejidad del contrato a celebrar, en este sentido se considera viable fijar los siguientes criterios:

Los proponentes deberán acreditar experiencia de un (01) contrato celebrado, ejecutado, terminado y liquidado, cuyo objeto sea **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CCTV EN FIBRA OPTICA Y/O ALARMAS**, en el cual se acredite haber contado con bolsa de repuestos, cuyo valor sea igual o superior una (01) vez al presupuesto oficial, este valor será expresado en salarios mínimos del año de terminación del contrato y deberá estar registrado en el RUP según el Sistema de Codificación de las Naciones Unidas para estandarizar productos y servicios y deberá incluir todos los códigos en la totalidad de la siguiente clasificación:

CODIGO UNSPSC	NOMBRE
24101600	EQUIPO DE IZAJE Y ACCESORIOS
25101900	VEHÍCULOS ESPECIALIZADOS O DE RECREO
26121600	CABLES ELÉCTRICOS Y ACCESORIOS
26121700	CABLEADO PREFORMADO
30102900	PILARES
32101500	CONJUNTOS DE CIRCUITOS Y COMPONENTES DE RADIOFRECUENCIA (RF)
32101600	CIRCUITOS INTEGRADOS
32151800	DISPOSITIVOS DE CONTROL DE SEGURIDAD
32151900	DISPOSITIVOS DE AUTOMATIZACIÓN DE CONTROL DE LA CONECTIVIDAD
43201400	TARJETAS DEL SISTEMA
43201500	MÓDULOS O INTERFACES DE PROCESADORES DE TABLERO BOARD
43201600	COMPONENTES DEL CHASIS
43201800	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO
43202000	DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLES
43202100	ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO EXTRAÍBLES
43202200	SUBCONJUNTOS PARA DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS
43211800	ACCESORIOS DE DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE DATOS DE COMPUTADOR
43221700	EQUIPO FIJO DE RED Y COMPONENTES
43221800	DISPOSITIVOS DE RED ÓPTICA
43222500	EQUIPO DE SEGURIDAD DE RED
43222600	EQUIPO DE SERVICIO DE RED
43231500	SOFTWARE FUNCIONAL ESPECÍFICO DE LA EMPRESA
45121500	CÁMARAS
45121600	ACCESORIOS PARA CÁMARAS
46171600	EQUIPO DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN
72151500	SERVICIOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS
72151700	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD FÍSICA E INDUSTRIAL
80101600	GERENCIA DE PROYECTOS
81101700	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
81111500	INGENIERÍA DE SOFTWARE O HARDWARE
81111800	SERVICIOS DE SISTEMAS Y ADMINISTRACIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMAS
81112200	MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE
83101800	SERVICIOS ELÉCTRICOS

83112300	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES POR FIBRA
92121700	SERVICIOS DE SISTEMAS DE SEGURIDAD

El valor de cada contrato será expresado en salarios mínimos legales mensuales vigentes SMMLV, del año en que fueron terminados.

Cuadro No. 1 EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL

PERÍODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2009 a Dic. 31 de 2009	496.900,00
Enero 1 de 2010 a Dic. 31 de 2010	515.000,00
Enero 1 de 2011 a Dic. 31 de 2011	535.600,00
Enero 1 de 2012 a Dic. 31 de 2012	566.700,00
Enero 1 de 2013 a Dic. 31 de 2013	589.500,00
Enero 1 de 2014 a Dic. 31 de 2014	616.000,00
Enero 1 de 2015 a Dic. 31 de 2015	644.350,00
Enero 1 de 2016 a Dic. 31 de 2016	689.455,00
Enero 1 de 2017 a Dic. 31 de 2017	737.717,00
Enero 1 de 2018 a Dic. 31 de 2018	781.242,00
Enero 1 de 2019 a Dic. 31 de 2019	828.116,00
Enero 1 de 2020 a Dic 31 de 2020	877.803,00
Enero 1 de 2021 a Dic 31 de 2021	908.526,00
Enero 1 de 2022 a Dic 31 de 2021	1.000000,00
Enero 1 de 2023 a Dic 31 de 2023	1.160.000,00
Enero 1 de 2024 a Dic 31 de 2024	1.300.000,00
Enero 1 de 2025 a Dic 31 de 2025	1.423.500,00
Enero 1 de 2026 a Dic 31 de 2026	1.750.905,00

Condiciones para la validez de la experiencia:

La experiencia será verificada con la información que repose en el RUP, el cual debe estar vigente y en firme.

En caso de que en el Registro Único de Proponentes no contenga toda la información el oferente debe presentar certificados de experiencia, o acta de liquidación expedidos por el contratante, en los cuales se indique como mínimo la siguiente información:

1. Nombre de la entidad contratante
2. Número de contrato y fecha de suscripción
3. Objeto
4. Fecha de inicio y fecha de terminación, indicando las fechas de suspensión si las hubiere.
5. Firma del funcionario o persona que la expiden.
6. Nombre del contratista.
7. Alcance y o Actividades ejecutadas.

En caso de presentar certificaciones o contratos ejecutados en consorcio o unión temporal, la experiencia acreditada será tenida en cuenta de acuerdo al porcentaje de participación.

Para efectos de habilitar un proponente, la experiencia de los socios de una persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuente con más de tres (3) años de constituida.

No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la ley 80 de 1993.

En caso de oferentes plurales, uno de los integrantes del proponente debe aportar como mínimo el sesenta (60%) por ciento de la experiencia solicitada. De igual manera, para que esta experiencia sea aceptable, dicho integrante deberá tener una participación mínima en la Estructura Plural que se presenta para este proceso de selección, del cincuenta por ciento (50%).

Nota: Sólo se tendrá en cuenta para acreditar la experiencia habilitante del proponente el (01) primer contrato relacionado en el anexo de experiencia, si el oferente presenta y/o relaciona más contratos de los solicitados no serán tenidos en cuenta para la evaluación.

En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará de acuerdo al porcentaje de participación en la sociedad escindida.

En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y ésta presente inconsistencias, se solicitará a la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia.

Para efectos de la acreditación de experiencia aceptable de contratos que haya sido objeto de cesión antes de la ejecución del cincuenta (50%) por ciento del valor, se admitirán como experiencia para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna por ellos al cedente. En caso de que la cesión se haya producido después del cincuenta (50%) por ciento de ejecución del valor se admitirá como experiencia ni para el cedente, ni para el cesionario.

En caso de que la Entidad requiera verificar la veracidad de la información aportada para acreditar la experiencia aceptable, podrá solicitarla y el oferente está en la obligación de allegarla, de lo contrario los contratos no serán tenidos en cuenta para la evaluación.

Cuando para acreditar la experiencia, esta sea parte del objeto contractual, solo se tendrá en cuenta el valor que corresponda a está.

El Municipio se reserva el derecho de verificar integralmente la autenticidad, exactitud y coherencia de la información y certificaciones aportadas por el proponente, tendiente a acreditar su experiencia, pudiendo acudir para ello a las personas, empresas o entidades contratantes.

El contrato deberá estar terminado en la fecha prevista para el cierre del término para presentar propuestas.

El Proponente debe acreditar esta experiencia con los contratos celebrados para cada una de los servicios solicitadas como experiencia por la Alcaldía de Zipaquirá identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios en el tercer nivel y expresando su valor en salarios mínimos mensuales legales vigentes.

	Si el proponente no cumple con la experiencia solicitada y los soportes de acreditación serán evaluados como NO CUMPLE TÉCNICAMENTE, lo que la propuesta para ser evaluada.
14.4	
14.5Requisitos Técnicos	Para efecto del cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos exigidos para participar en la presente invitación, deberá presentar lo siguiente; 1. El proponente deberá manifestar que cumplirá con todas las especificaciones técnicas, requerimientos mínimos obligatorios, servicios adicionales y demás numerales contenidos en este capítulo, acreditando en su propuesta cada uno de los requisitos establecidos. La oferta técnica deberá cumplir con los requerimientos técnicos mínimos señalados en las condiciones señaladas en los numerales 7.1. **2. PERSONAL MINIMO** El oferente deberá acreditar que cuenta con el personal necesario y calificado de acuerdo a la necesidad de los servicios a prestar, ara ello deberá contar con el siguiente personal:

PROFESIONAL	CARGO	CANT	PERFIL ACDEMICO Y EXPERIENCIA
INGENIERO	Director del proyecto	1	Ingeniero electrónico con tarjeta profesional, certificado en diseño y construcción de redes internas de telecomunicaciones art. 6.2.1. de reglamento técnico para redes internas de telecomunicaciones RITEL, con mínimo 8 años de experiencia especifica en proyectos de construcción y mantenimiento a redes de fibra óptica.
TECNOLOGO O TECNICO	Supervisor	1	Técnico o tecnólogo en electrónica o comunicaciones, con experiencia profesional mínima de 7 años, y experiencia especifica mínima de 5 años en mantenimiento de

				sistemas de seguridad y/o monitoreo y mantenimiento de redes de fibra óptica y cctv con certificación de curso de alturas vigente.
	BACHILLER ACADEMICO	Linieros	3	Bachiller, con certificación de curso de trabajo en alturas y aptitud laboral en alturas vigente, con experiencia laboral mínimo de 2 años en mantenimiento de sistemas de seguridad y/o monitoreo y/o CCTV.
	PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL	COORDINADOR EN SEGURIDAD	1	Profesional, en administración en salud ocupacional y/o afines, con experiencia profesional especifica mínima de cinco (5) años como coordinadora de trabajo en alturas, debe tener certificado de alturas vigente.
	CONDUCTOR	OPERADOR CAMIÓN CANASTA	1	Operador de camión canasta, con Licencia de Conducción B2 y C2. Experiencia como operador de Camión Canasta mínima de 5 años. Certificado de trabajo en alturas vigente Certificado o Acreditación ONAC como operador de camión canasta

Del personal mencionado el proponente debe aportar junto con la propuesta los siguientes documentos:

- ✓ Hoja de vida
- ✓ Copia de documento de identificación
- ✓ Diploma o acta de grado

- ✓ Copia de la tarjeta profesional
- ✓ Certificado de alturas vigente
- ✓ Certificado de experiencia que contenga como mínimo la siguiente información:

• Nombre del contratante;
• Objeto del contrato;
• Cargo desempeñado y labores cumplidas;
• Fechas de inicio y terminación del contrato;
• Firma del personal competente.

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO: Para efectos de la verificación de los requisitos del equipo de trabajo, el proponente deberá presentar, junto con su oferta, la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos. No obstante, el proponente que resulte adjudicatario deberá contar, para la ejecución del contrato, con la totalidad del equipo humano requerido para la ejecución del contrato indicado en el presente pliego de condiciones. En caso de que se requiera reemplazar cualquiera de las personas ofrecidas deberá hacerlo por otros con igual o mejor perfil del requerido en este pliego.

La valoración de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones requeridas de experiencia y para el equipo de trabajo básico y adicional requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

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

Sin perjuicio del personal mínimo exigido en el presente numeral, el contratista que resulte adjudicatario podrá establecer el número de personas que utilizará en el desarrollo de los trabajos, preferiblemente del municipio, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar la realización de éstos y por tanto los proponentes deben tener en cuenta todo el personal al calcular el valor de la propuesta.

Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.

CARTA DE COMPROMISO

El proponente deberá adjuntar una carta suscrita por cada una las personas que hacen parte del equipo de trabajo, en la que manifiestan su compromiso indicando (nombre, cédula, tarjeta o matrícula profesional) de dedicar el tiempo exigido y el cargo a desempeñar, de conformidad con estos pliegos de condiciones, para la ejecución de las labores objeto de su actividad y especialidad.

PARAGRAFO. El Municipio se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo del contrato por estar vinculados a otros proyectos.

3. CAPACIDAD OPERATIVA

El oferente debe garantizar que contará con el equipo y/o maquinaria suficiente y adecuada para atender el desarrollo normal de la obra en el plazo propuesto. Todos los vehículos y equipos deben estar en óptimas condiciones de operación durante el

	servicio y deben tener certificado que son de propiedad del proponente o copia del contrato de arrendamiento; los equipos acreditar son los siguientes: ✓ Una (1) camioneta mínimo modelo 2010 en adelante. ✓ Una (1) Maquina de fusión por núcleo para realizar empalmes de las fibras que componen los cables en sus extremos con latiguillos (pigtails), para poder conectar estas fibras a los equipos transmisores y receptores que las utilizarán. ✓ Un (1) equipo ODTR ✓ Vehículo tipo carro canasta, certificado por izaje onac, el cual acredite que este apto para trabajo en alturas y trabajo en la parte eléctrica media y alta tensión **Nota.** Para dar validez a los anteriores requerimientos, se debe anexar los documentos que acrediten la propiedad o el contrato de arrendamiento que acredite al oferente que cuenta con los mismos para la ejecución del contrato y la carta de disponibilidad de los mismos Durante la ejecución del Contrato, el Contratista se obliga a mantener la totalidad del equipo necesario para la ejecución de las actividades, por el tiempo requerido para su uso y deberá estar ubicado y disponible en los sitios de los trabajos, por lo menos durante la ejecución de las actividades correspondientes, de conformidad con el programa aprobado por EL MUNICIPIO. Si la maquinaria, equipos y herramientas puestas al servicio del proyecto resultaren subutilizados, insuficientes o sobraren o se llegare a requerir equipo diferente, EL MUNICIPIO no reconocerá costo alguno por este concepto. Periódicamente la información en las Órdenes de Trabajo. Si el proponente no cumple con la capacidad de organización solicitada será evaluado como NO CUMPLE TÉCNICAMENTE, inhabilitando su propuesta para seguir siendo evaluada
15. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE ESCOGENCIA Y CALIFICACIÓN	Para efectos de la evaluación de los factores de escogencia se considerarán únicamente las propuestas hábiles, es decir aquellas que cumplan la totalidad de los requisitos habilitantes para la participación en el proceso. De acuerdo a lo establecido en el artículo 88 de la ley 1474 de 2011, por la cual se expide el estatuto anticorrupción, el ofrecimiento más favorable corresponderá a aquel que presente la mejor relación de calidad y precio para la entidad. La Alcaldía de Zipaquirá debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes requeridos en el pliego de condiciones. En la evaluación de las Ofertas el Municipio de Zipaquirá realizará ponderación del aspecto de calidad y económico de acuerdo con los porcentajes indicados en la Tabla relacionada a continuación. Los Ofertas deben presentarse con los Anexos establecidos en el Pliego de Condiciones como el formato para presentación de la Oferta. La suma de los Factores Técnicos (FT) y los Factores Económicos (FE) dará como resultado el valor de la propuesta, en un valor máximo de 100 puntos calculados de la siguiente manera:

CRITERIO DE EVALUACION	PUNTAJE
A. FACTOR ECONOMICO	33 puntos
B. FACTOR CALIDAD	49,5 puntos

C. INCENTIVO EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES	0,25 puntos
D. MIPYMES	0,25 puntos
E. INCENTIVO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10 puntos
F. MANO DE OBRA LOCAL	6 puntos
G. PERSONAS CON DISCAPACIDAD	1 puntos
TOTAL	**100 PUNTOS**

En caso de empate se dará aplicación a lo previsto en el artículo 3 del Decreto 1860 de 2022 "*Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, único Reglamentario del Sector administrativo de Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020 en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*", y mediante el cual se modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.17, así:

Se adjudicará al oferente que obtenga mayor puntaje en el primer criterio de evaluación, en caso de persistir el empate, se adjudicará al que acredite mayor puntaje en el segundo criterio de evaluación y así sucesivamente hasta agotar la totalidad de los factores de calificación.

Si persiste el empate, para lo cual se aplicarán los siguientes:

FACTOR DE DESEMPATE	Tipo de persona	Forma de acreditación del factor de desempate
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Todos	Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de bienes y servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3. 1., citado anteriormente. En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este factor de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje. Para los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal definirá,

				las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.
	2. Preferir la propuesta de mujer cabeza de familia y la mujer víctima de violencia intrafamiliar.	Persona Natural	Mujer cabeza de familia	Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008. Para tal efecto deberá presentar la declaración ante notario que contenga como mínimo la manifestación de su estado civil, si tiene a su cargo de forma permanente, ya sea económica o socialmente, hijos menores propios u de otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, indicando la ausencia del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar.
			Mujer víctima de violencia	Deberá allegar el certificado o soporte de la medida de protección expedida por la autoridad competente en la que se acredite dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008.
		Persona Jurídica	1. Deberá allegar el certificado en el que se manifieste bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. 2. Deberá allegar los soportes documentales que acrediten la condición de cada una de las mujeres, como se indica para el caso de proponente persona natural.	
		Proponentes Plurales	Cada uno de los integrantes debe acreditar alguna de las condiciones señaladas para persona natural o jurídica, según corresponda.	

		Todos	De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.
	3. Preferir la propuesta presentada por el proponente 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.	Persona Natural y Jurídica	1. Deberá presentar el certificado con el porcentaje de personal en la condición indicada en la causal, manifestando que han sido vinculados con mínimo un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, o desde su constitución si es inferior a un (1) año, y que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato. 2. Deberá presentar la certificación del porcentaje de personal en la condición indicada en la causal. 3. Deberá presentar el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador
		Proponente Plural	Deberán acreditar los mismos soportes relacionados en el cuadro anterior, y solamente se tendrá otorgará el criterio si el integrante que cumple con los requisitos tiene por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aporta como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia.
	4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o sobreviviente y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley.	Persona Natural y Jurídica	1. Deberán allegar un certificado bajo la gravedad de juramento en el que se indique el número de personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión, con la indicación que han sido vinculados con mínimo un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, o desde su constitución si es inferior a un (1) año. 2. Deberá presentar el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. 3. Deberá presentar el certificado bajo la gravedad de juramento en el que se indique

			que la persona no es beneficiaria de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión, junto con el documento de identificación.
		Proponente Plural	Deberá presentar los mismos requisitos que en el literal anterior, y en el certificado del numeral 1 se tendrá en cuenta la sumatoria de la vinculación de personas de todos los integrantes del proponente.
	5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina a "**población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana**"	Persona Natural y Jurídica	1. Deberá presentar certificado bajo la gravedad de juramento en el que se señalen las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, con la indicación que han sido vinculados con mínimo un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación, o desde su constitución si es inferior a un (1) año. 2. Deberá presentar certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. 3. Deberá presentar copia de la certificación en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.
		Proponente Plural	Deberá presentar los mismos requisitos que en el cuadro anterior, y en el certificado del numeral 1 se tendrá en cuenta la sumatoria de la vinculación de personas de todos los integrantes del proponente, y el 10% deberá ser acreditado sobre el total de la nómina de sus integrantes.
	6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración	Persona Natural	Deberá allegar copia del documento de identificación y alguno de los siguientes documentos: - Certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, - Certificado individual respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. - Certificado que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración - Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley.

		Persona Jurídica	1.Presentar el certificado bajo la gravedad de juramento en el que conste que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. 2. Allegar alguno de los siguientes certificados, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración: -Certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, - Certificado individual respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. - Certificado que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración -Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley.
		Proponente Plural	1.Si está conformado por personas naturales, y todos los integrantes se encuentran en proceso de reincorporación o reintegración, deberán aportar copia del documento de identificación y alguno de los siguientes documentos: - Certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, - Certificado individual respecto de las personas desmovilizadas en forma individual. - Certificado que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración - Cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. y aporten los documentos indicados en el cuadro personas naturales. 2. Si está conformado por personas jurídicas, y más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación deberán aportar los documentos señalados para las personas jurídicas.

			3. Si está conformado por personas naturales y jurídicas, aplicarán las anteriores reglas según corresponda.
	7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las siguientes condiciones:	Proponente Plural	1.Si al menos uno de los integrantes es una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración deberá presentar la declaración ante notario que contenga como mínimo la manifestación de su estado civil, si tiene a su cargo de forma permanente, ya sea económica o socialmente, hijos menores propios u de otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar, indicando la ausencia del cónyuge o compañero permanente o deficiencia sustancial de ayuda de los demás miembros del núcleo familiar y/o el certificado o soporte de la medida de protección expedida por la autoridad competente en la que se acredite dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008. Si se trata de una una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, deberá presentar un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de acuerdo con lo solicitado para cada uno de ellos. El integrante debe tener una participación de por lo menos el 25 % en el proponente plural y aportar el 25% de la experiencia. 2. Respecto del integrante madre cabeza de familia y/o persona en proceso de reincorporación o reintegración se deberá aportar certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, en el que se manifieste que ni la madre cabeza de familia o la

			persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales son empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural.
		Persona Natural	1. Deberán allegar la certificación en la que se indique el tamaño empresarial. 2. Deberán allegar copia del registro mercantil o RUP (vigente y en firme al momento de su presentación).
	8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015. Se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales	Persona Jurídica	1. Deberá allegar la certificación de tamaño empresarial. 2. Deberá presentar copia del certificado de existencia y representación legal o RUP (vigente y en firme al momento de su presentación)
		Proponente Plural	Se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual clasificada como micro, pequeñas o medianas empresas.
	9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	Proponente Plural	La condición de micro o pequeña empresa se verificará con los mismos requisitos señalados en el numeral anterior, según corresponda a persona natural o jurídica.
	10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o	Persona Natural y Jurídica	Deberá presentar certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior.

asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior		
	Proponente Plural	Se preferirá siempre que esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural y que aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia en la oferta. 1. El integrante correspondiente debe acreditar dicha condición de conformidad con los documentos del factor 8. 2. Deberá presentar certificado en el que manifieste que ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales son empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos mencionados, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales, se preferirá al proponente plural, en que por lo menos uno de sus integrantes cumpla con la condición de micro, pequeñas o medianas.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes	Persona Jurídica	1. Deberá presentar el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, así como la condición de Mipyme. (Esta última condición también se puede acreditar con el RUP vigente y en firme al momento de su presentación) 2. Deberá presentar certificación del tamaño empresarial.
	Proponente Plural	Se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas para personas jurídicas.
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente.	Todos	Se hará por medio de balotas en audiencia independiente la cual se comunicará a los proponentes.

Factor Económico (33 PUNTOS)

El Municipio de Zipaquirá a partir del valor de las Ofertas debe asignar máximo 33 puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica.

La evaluación económica de las propuestas se realizará sobre la sumatoria de los valores unitarios, en este sentido, la entidad aclara que dicha sumatoria será utilizada UNICAMENTE para efectos de ponderación del factor económico a fin de establecer el

método aplicable a cada una de las propuesta presentadas, así mismo, en todo sentido deberá diligenciarse en la plataforma de SECOPII el valor total del presupuesto el cual es establecido a monto agotable y la verificación se realizará conforme a la sumatoria de los valores unitarios plasmados en el formato de oferta económica, el cual deberá ser cargado en la plataforma SECOP II.

La omisión del "Presupuesto" en la plataforma SECOP II generará que la propuesta económica se califique con cero (0) y no será tenida en cuenta para el cálculo de la fórmula con la que se califique el factor económico.

El proponente deberá cotizar todos y cada uno de los ítems establecidos en el "Presupuesto". La no cotización de la totalidad de los ítems generará que la propuesta económica se califique con (0) cero. Y no será tenida en cuenta para el cálculo de la fórmula con la que se califique el factor económico.

El valor de la propuesta deberá establecerse en pesos colombianos. El proponente deberá contemplar e incluir en sus costos todo el personal profesional, técnico y bachiller, incluyendo el personal adicional al grupo mínimo de apoyo, que considere necesario para el desarrollo del objeto del contrato-

Igualmente, deberá contemplar todos los costos de transporte de materiales, maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las actividades, así como todos los impuestos, tasas y contribuciones de orden nacional y local.

Las sumas cotizadas por el proponente, no estarán sujetas a ajustes; igualmente se entenderá que dichas sumas contemplan la totalidad de los costos en que incurrirá el contratista para la ejecución y cumplimiento del contrato, razón por la cual el municipio de Zipaquirá no reconocerá costo adicional alguno por este concepto

UN ÚNICO PROPONENTE.

En el evento que solo un proponente haya cumplido con la verificación y ponderación, el Municipio realizara la verificación aritmética.

El valor total de la propuesta no puede exceder el del presupuesto oficial establecido en el proceso; de lo contrario, la propuesta se considerará RECHAZADA, es decir, no se tendrá en cuenta para la adjudicación del contrato.

En este evento se le asignará el máximo puntaje.

VARIOS PROPONENTES.

Para el (los) proponente(s) que haya (n) cumplido con los requisitos habilitantes, se verificará que el precio de su oferta no sea superior al 100% del Presupuesto Oficial, en caso de que no se cumpla con esta condición la propuesta será rechazada, y luego se procederá a la asignación de puntaje.

Tabla 5 - Métodos de evaluación de la oferta económica

METODO
Media Aritmética
Media Aritmética Alta
Media Geométrica con presupuesto oficial
Menor Valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la TRM que rija el día hábil siguiente al cierre del proceso de acuerdo al cronograma de actividades.

El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Tabla 6 - Asignación de método de evaluación según TRM

RANGO (INCLUSIVE)	NUMERO	METODO
De 00 a 24	1	Media Aritmética
De 25 a 49	2	Media Aritmética Alta
De 50 a 74	3	Media Geométrica con presupuesto oficial
De 75 a 99	4	Menor valor

Media aritmética

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

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

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

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

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ \times \left(1 - 2\left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Donde,

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

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

(ii) Media aritmética alta

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

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

Donde,

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

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

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \text{x } (1 - (\frac{X_A - V_i}{V_A})) \text{ para valores menores o iguales a } X_A \\ \text{x } (1 - 2\,(\frac{X_A - V_i}{V_A})) \text{ para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

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

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

Media geométrica con presupuesto oficial

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

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro.

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

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

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

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

Donde,

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

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

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} \text{x } (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ \text{x } (1 - 2\,(\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,

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

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

Menor Valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método la Entidad procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde,

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

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

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el segundo (2°) decimal del valor obtenido como puntaje.

FACTORES DE CALIDAD (PUNTOS MAXIMO 49,5)

La oferta técnica tiene un puntaje de hasta de 49.5 puntos, y se calculará de acuerdo con los siguientes criterios: Para el presente proceso de selección el municipio de Zipaquirá otorgará puntaje al personal mínimo adicional disponible y requerimientos adicionales de la siguiente manera:

CANT.	PERFIL		PUNTAJE
1	INGENIERO COORDINADOR	Se asignará el puntaje al proponente que dentro de su equipo de trabajo acredite un personal adicional con el siguiente perfil: Profesional en Ingeniería electrónica, con Tarjeta profesional vigente, con especialización en gerencia de proyectos con	29.5

		experiencia profesional de mínimo 10 años y certificación de participación como coordinador en tres proyectos de CCTV Y/O ALARMAS.	
1	SOPORTE TECNICO REMOTO	El proponente que manifieste por escrito el compromiso y la garantía de brindar el soporte técnico de manera remota y vía telefónica adicional 24x7 durante el plazo de ejecución	20

REQUISTOS PARA ACREDITAR EL PERSONAL ADICIONAL

El Proponente deberá anexar junto con su Propuesta la siguiente documentación para efectos de demostrar las condiciones requeridas para el personal y obtener el puntaje:

- ✓ Hoja de vida
- ✓ Copia de documento de identificación
- ✓ Diploma o acta de grado (pregrado- posgrado
- ✓ Copia de la tarjeta profesional
- ✓ Copia de la Matrícula
- ✓ Carta de compromiso
- ✓ Certificado de experiencia que contenga como mínimo la siguiente información:

Nombre del contratante;
• Objeto del contrato;
• Cargo desempeñado y labores cumplidas;
• Fechas de inicio y terminación del contrato;
• Firma del personal competente.

Nota 1. El oferente deberá presentar para el profesional el anexo debidamente diligenciado, en el cual deberá relacionar las certificaciones que pretende hacer valer. En cualquiera de los casos, cuando se aporten más de las certificaciones solicitadas solo se tendrán en cuenta las solicitadas para la acreditación de experiencia y relacionadas en dicho anexo según la cantidad requerida, las demás aportadas y/o relacionadas no serán tenidas en cuenta.

Nota 2. NO se aceptarán auto certificaciones. Se entiende como auto certificación los documentos que acrediten experiencia del profesional y que provengan del mismo proponente y/o que provengan del mismo profesional. Las auto certificaciones presentadas NO serán tenidas en cuenta, salvo que se aporte copia del contrato y su respectiva certificación en la que conste que fue el ejecutor del servicio.

PARAGRAFO. El Municipio se reserva el derecho de solicitar cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo del contrato por estar vinculados a otros proyectos.

NOTA: Las certificaciones allegadas a las propuestas, en caso de ser presentadas por un consorcio deberán ser firmadas por el representante legal del mismo.

INCENTIVO EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (0,25 puntos)

Se asignarán 0,25 puntos a los proponentes que acrediten emprendimientos y empresas de mujeres que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

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

2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

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

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

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

Forma de Acreditación:

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Nota: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad

de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

CRITERIO DIFERENCIAL MIPYMES (Hasta 0,25 puntos)

Se asignarán máximo 0,25 puntos al oferente que acredite ser Mipyme de acuerdo con los criterios de clasificación empresarial establecidos en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015, Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, o la norma que lo modifique, derogue o sustituya.

En el caso 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 diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Para acreditar este requisito deberán aportar:

1. Personas naturales: certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.

2. Personas jurídicas: 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.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación

PUNTAJE PARA INCENTIVAR LA INDUSTRIA NACIONAL (10) PUNTOS

De conformidad con lo establecido en el Decreto 680 de 2021, se dará aplicación a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003.

En la evaluación y calificación de las propuestas se seguirán los criterios contemplados en los Pliegos de condiciones sobre reciprocidad. Las reglas previstas en el presente numeral se aplicarán a los proponentes individuales ó miembros de consorcios ó uniones temporales, que presenten propuesta en el proceso. Para las personas nacionales el ofrecimiento se corroborará con la C.C. del personal ofrecido, para lo cual deberá relacionar en la certificación el nombre de las personas indicando el número del documento de identidad y la nacionalidad de cada persona.

Los proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) servicios nacionales o con trato nacional o por ii) la incorporación de servicios colombianos. La entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por i) servicio nacional o con trato nacional y por ii) incorporación de servicios colombianos. El objeto contractual es el servicio de obra, por lo cual la entidad no asignará puntaje por bienes nacionales.

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

Concepto	Puntaje
Promocion de Servicios y bienes Nacionales o con Trato Nacional	10
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

i) servicios nacionales o

ii) con Trato nacional.

Para que el proponente obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar:

1. Persona natural colombiana: la cédula de ciudadanía del proponente.
2. Persona natural extranjera residente en Colombia: la visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
3. Persona jurídica constituida en Colombia: el Certificado de existencia y representación legal emitido por las Cámaras de Comercio.

Para que el proponente extranjero obtenga puntaje por trato nacional debe acreditar que los servicios son originarios de los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente proceso de contratación, información que se acreditará con los documentos que aporte el proponente extranjero para acreditar su domicilio.

Para asignar el puntaje por Servicios Nacionales o por Trato Nacional el proponente nacional o extranjero con trato nacional debe presentar los documentos señalados en esta sección.

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

La entidad asignará diez (10) puntos a un proponente plural cuando todos sus integrantes cumplan con las anteriores condiciones. Cuando uno de sus integrantes no cumpla con las condiciones descritas no obtendrá puntaje por Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL

La entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional que incorporen a la ejecución del contrato más del 90% del personal calificado de origen colombiano.

Por personal calificado se entiende aquel que requiere de un título universitario otorgado por una institución de educación superior, conforme a la Ley 749 de 2002, para ejercer determinada profesión.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o apoderado del proponente debe allegar manifestación bajo la gravedad de

juramento el porcentaje de personal ofrecido y su compromiso de vincularlo en caso de resultar adjudicatario del proceso.

La entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el proponente no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Los proponentes plurales conformados por integrantes nacionales o extranjeros con derecho a trato nacional e integrantes extranjeros sin derecho a trato nacional podrán optar por la Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros de acuerdo con las reglas definidas en este numeral.

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

NOTA: El documento contentivo del ofrecimiento del requisito de apoyo a la industria nacional deberá ser anexado por el oferente cumpliendo con los requisitos que el pliego de condiciones determine y no será admitido con posterioridad a la fecha y hora del cierre para la entrega de propuestas, por ser factor de ponderación de las ofertas, así mismo tampoco es objeto de subsanabilidad.

De no presentar carta destinada al proceso específico que contenga el ofrecimiento aquí establecido o el mismo no cumpla las condiciones previstas no se otorgara puntaje por este factor.

APOYO AL DESARROLLO Y MANO DE OBRA LOCAL: (6 puntos)

Se asignarán 6 puntos al proponente que expresamente ofrezca la vinculación laboral de hasta tres (3) personas, 2 puntos por cada persona domiciliada en el Municipio de Zipaquirá, durante toda la ejecución del contrato.

No se asignará puntaje a quien NO ofrezca la vinculación laboral de personas domiciliados en el Municipio, o a quien NO aporte con la propuesta la manifestación expresa sobre su ofrecimiento y cualquiera de los documentos solicitados.

Para acreditar lo anterior, el proponente debe aportar manifestación expresa y suscrita por el mismo o el Representante Legal, donde acredite que vinculará laboralmente a personal domiciliado en el Municipio, contratados durante toda la ejecución del contrato, para ello debe aportar

- ✓ la hoja de vida de cada persona ofrecida,
- ✓ la copia del documento de identidad
- ✓ certificado de residencia, con fecha de expedición no mayor a tres (3) meses

PUNTAJE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD: (1 PUNTO)

Se asignará 1 punto, al oferente que acredite la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. Personas naturales con discapacidad que ejerzan una profesión liberal. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como el título profesional correspondiente
2. Personas naturales con discapacidad que hayan realizado 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, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del registro mercantil.

3. Personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50%) de sus acciones, partes de interés o cuotas de participación pertenezcan a personas con discapacidad 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.

La circunstancia de la propiedad de la persona jurídica 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 personas con discapacidad han mantenido su participación. Adicionalmente se debe adjuntar la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social, así como la copia del certificado de existencia y representación legal.

Personas jurídicas que tengan vinculadas laboralmente al menos una persona con discapacidad en empleos del nivel directivo de 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.

Por otra parte, 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 directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquia desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de 1 documento de identidad de las personas con discapacidad que ocupan cargos de nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, asi como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador, y el certificado de discapacidad expedido de acuerdo con la normativa del Ministerio de Salud y Protección Social

Parágrafo. Respecto de los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, las certificaciones de que trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

Que el proponente acredite dentro de su planta de personal la vinculación de personas con discapacidad, con sujeción a todas las exigencias y garantías legalmente establecidas, mediante contrato laboral con dedicación exclusiva, de acuerdo con la siguiente tabla:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	2
Entre 31 y 100	3
Entre 101 y 150	4
Entre 151 y 200	5
Entre 201 y 300	7
Entre 301 y 400	10
Entre 401 y 500	12
Entre 501 y 600	14
Entre 601 y 700	16
Más de 700	En adelante por cada 100 trabajadores deberá contarse dos (2) con discapacidad adicionales

Para la acreditación de este puntaje el oferente deberá presentar:

1. Certificación expedida por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica o plural o el revisor fiscal, según corresponda, en la que indique 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, precisando el nombre y el documento de identidad.

2. Certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección, en el que se acrediten las personas con discapacidad vinculadas a la planta de personal

De acuerdo con la Ley 1882 de 2018, en la audiencia de adjudicación se abrirá el segundo sobre que contiene la oferta económica, se correrá traslado en la misma diligencia **solo a los proponentes habilitados** y se realizará la verificación aritmética aplicando los criterios indicados por la entidad, y se establecerá el orden de elegibilidad.

16. SOPORTES DE LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS	De acuerdo con la metodología de Colombia Compra Eficiente, a continuación, se identifican los riesgos del Proceso de Contratación desde su planeación hasta su liquidación. **VER CUADRO DEL ANALISIS DEL SECTOR.**
17. ANÁLISIS DE COBERTURA DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y EL	De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.3.1.1. Decreto 1082 de 2015, para garantizar el cumplimiento general de las obligaciones derivadas del contrato, los contratistas podrán otorgar como mecanismo de cobertura del riesgo, cualquiera de las garantías ahí establecidas, por lo que el CONTRATISTA, se obliga a constituir a favor del Municipio de Zipaquirá, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción de este, las garantías que ampare los siguientes riesgos:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA

CONTRATO A CELEBRAR	Cumplimiento del contrato	Por el 10% del valor total del contrato.	Con una duración igual al plazo de ejecución y 4 meses más, contados a partir de la suscripción del contrato en la plataforma secop II.	
	Calidad de los bienes	Por el 15% del valor total del contrato.	Con una duración igual al plazo de ejecución y un (01) año más contados a partir de suscripción del contrato en la plataforma secop II..	
	Calidad del servicio	Por el 15% del valor total del contrato.	Con una duración igual al plazo de ejecución y 6 meses más, contados a partir de suscripción del contrato en la plataforma secop II.	
	Salarios y Prestaciones Sociales	En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y Tres (3) años más.	
	Responsabilidad Civil Extracontractual	En cuantía equivalente mínima de 200 SMMLV.	Con vigencia igual al plazo de ejecución contractual.	

18. SUJECIÓN ACUERDOS INTERNACIONALES O TRATADOS DE LIBRE COMERCIO

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal incluida	Umbral	Excepción aplicable	Proceso de Contratación cubierto
Alianza Pacífico	Chile	SI	Bienes y servicios $ 1.028.247.507 Servicios de Construcción $25.706.187.67	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61	NO
	México	-	-	-	-
	Perú	SI	Bienes y servicios $ 1.028.247.507 Servicios de Construcción $25.706.187.670	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 55, 61	NO
Canadá		-	-	-	-
Chile		SI	Bienes y servicios $1.021.836.954 Servicios de Construcción $25.545.923.858	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 47	NO
Corea		-	-	-	-
Costa Rica (*)		SI	Bienes y servicios (US$ 498.000) $1.854.447.420 Servicios de Construcción (US$7.008.000) $26.096.320.320	1, 3, 4, 5, 6 ,7, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 32, 35, 37, 57, 58	NO
Estados Unidos		-	-	-	-
Estados AELC		SI	Bienes y servicios $947.235.394 Servicios de Construcción $23.680.884.850	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37	NO
México		-	-	-	-
Triángulo Norte	El Salvador	SI	Límite inferior de la menor cuantía $45.000.001	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 38, 48, 49, 59	SI

		Guatemala	SI	Limite inferior de la menor cuantia $45.000.001	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59	SI
		Honduras	-	-	-	-
	Unión Europea		SI	Bienes y servicios $938.656.236 Servicios de Construcción $23.466.405.900	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 49, 57	NO
	Israel		SI	Bienes y servicios $1.173.320.295 Servicios de Construcción $23.466.405.900	1, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 28, 29, 32, 34, 35, 37	NO
19. POBLACIÓN BENEFICIADA	Habitantes del municipio de Zipaquirá					
20. Firma autorizada:						

OSCAR FERNANDO CASTILLO BARRANTES
SECRETARIA DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA