ESTUDIOS PREVIOS

I. INTRODUCCIÓN

La ESO RIONEGRO S.A.S, conforme a sus Estatutos Sociales, es una sociedad por acciones simplificada del orden municipal, en competencia, regida en lo pertinente por las disposiciones legales aplicables a las Empresas Industriales y Comerciales del Estado.

De conformidad con el artículo 14 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 93 de la Ley 1474 de 2011, las empresas industriales y comerciales estatales que se encuentran en competencia con el sector privado nacional o internacional o desarrollen su actividad en mercados monopolísticos, se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la misma Ley, según el cual, las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal, de que tratan los Artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal.

La ESO Rionegro S.A.S., de conformidad a sus estatutos sociales, tiene por objeto gestionar y promover la obtención de recursos con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, para la prestación directa del servicio de seguridad en el Oriente Antioqueño o bien para ser destinados tales recursos a las labores de apoyo logístico e institucional a los organismos de seguridad y de justicia de los diferentes municipios contratantes, entre otros, aplicándolos al desarrollo de los planes, programas y proyectos que sean diseñados por tales organismos para la prestación eficiente y oportuna de las actividades tendientes a garantizar la seguridad integral de la ciudadanía.

Teniendo en cuenta el régimen jurídico de la misma y de conformidad con lo dispuesto en el acto privado de constitución, los actos de gestión o los contratos que celebre en ejercicio de sus funciones el Gerente en su condición de Representante Legal se regulan por el Manual de Contratación de la ESO Rionegro S.A.S., previa atención de los principios orientadores de la función administrativa reglados en los artículos 207 y 267 CN.

El presente estudio previo se realiza en cumplimiento de lo previsto en el Manual de Contratación, que estipula que los documentos y estudios previos son el soporte inicial del proceso contractual que determina los términos de la contratación.

II. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN Y SU RESPECTIVA JUSTIFICACIÓ

La Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S. – ESO Rionegro S.A.S., en desarrollo de su objeto social,cuenta con cuatro Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), orientadas a la prestación de servicios especializados y a la ejecución de proyectos para entidades públicas y privadas, las cuales son: *Seguridad Integral y Logística*, por medio de la cual se gestionan, operan y desarrollan soluciones de seguridad ciudadana, convivencia, logística institucional y apoyo a los organismos de seguridad y justicia, incluyendo servicios de videovigilancia y CCTV, centros de monitoreo y control, control de acceso y alarmas, apoyo logístico a eventos institucionales, suministro de dotación y equipamiento para la fuerza pública, servicios de vigilancia privada autorizada y gestión del riesgo y emergencias; *Infraestructura Eléctrica, Iluminación y Energías Renovables*, a través de la cual se desarrollan actividades relacionadas con la administración, operación y mantenimiento de sistemas de alumbrado público e infraestructura eléctrica, así como proyectos de

expansión, reposición, modernización y telegestión del alumbrado, diseño y aprobación de proyectos lumínicos, alumbrado navideño y soluciones basadas en energía solar y otras fuentes renovables; *Tecnología, Datos e Inteligencia Artificial*, mediante la cual se diseñan, integran, operan y comercializan soluciones tecnológicas orientadas a la transformación digital de entidades públicas y privadas, incluyendo conectividad, redes de fibra óptica y telecomunicaciones, software y hardware especializado, ciberseguridad, analítica de datos, integración de sistemas, investigación, desarrollo e innovación y soluciones de inteligencia artificial aplicadas a la seguridad y gestión pública; y *Gerencia de Proyectos y Servicios Especializados*, por medio de la cual se desarrollan servicios asociados a la gestión de flota, combustibles y maquinaria, estructuración y gerencia integral de proyectos, asesoría y consultoría en seguridad, tecnología y seguridad y salud en el trabajo, así como actividades de cooperación técnica y alianzas estratégicas, con el propósito de fortalecer la capacidad institucional de la Empresa y ampliar su participación en mercados nacionales e internacionales.

Así las cosas, en razón a las unidades estratégicas de negocio y el objeto social, se suscribió el Contrato Interadministrativo de Administración Delegada Nro.10.09.00.00.22.16-029-2026, con el Municipio de Rionegro, cuyo objeto es: "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA DE RECURSOS PARA LA ADQUISICIÓN DE AUTOMOTORES Y DISPOSITIVOS DE GRABACIÓN CORPORAL TIPO BODYCAM, CON EL PROPÓSITO DE FORTALECER EL PARQUE AUTOMOTOR Y LAS CAPACIDADES OPERATIVAS, TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS DE LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO"

En consonancia con lo anteriormente indicado, es preciso señalar que en el año 2018 el Municipio de Rionegro, adquirió la infraestructura tecnológica bajo la licencia de uso de perpetuidad, el software central TAGED para la gestión de evidencia; sin embargo, es necesaria su reinstalación, actualización de versión, configuración y puesta nuevamente en operación, en pro de incorporar las funcionalidades actualmente disponibles y permitir su Inter operatividad con los nuevos componentes tecnológicos, así las cosas se debe hacer una distinción entre el software previamente adquirido y las licencias del software asociado a los nuevos dispositivos y componentes tecnológicos

Cabe señalar que el software central TAGED corresponde al entorno central de gestión y administración siendo el núcleo del ecosistema y constituye la plataforma sobre la cual se administra de manera centralizada y segura la evidencia digital. Ahora bien, en relación con licencias como app TAGED Bodycam, la aplicación habilita funcionalidades requeridas en el dispositivo y permite su interacción e inter operatividad con el ecosistema, incluyendo la generación y gestión de información asociada a la cámara, sus eventos, meta datos y demás funcionalidades disponibles y controladas por la operación, siendo independiente de la licencia adquirida por el municipio, igualmente se debe instalar la licencia app TAGED extractor, encargado de gestionar las funcionalidades asociadas al proceso de extracción e incorporación de evidencia generada por las cámaras.

Es así que ,se está propendiendo por actualizar y poner en operación el entorno central de gestión de evidencia así como renovar los componentes tecnológicos, incorporando nuevas cámaras con capacidad de comunicación,, estación de extracción, aplicaciones asociadas a los dispositivos, conectividad y demás elementos, permitiendo el aprovechamiento de la inversión previamente realizada por el Municipio de Rionegro, en pro de actualizar el entorno central existente e incorporar nuevos componentes requeridos para modernizar la operación.

En consonancia con lo anteriormente indicado y atendiendo al mandato realizado a través del Contrato Interadministrativo de Administración Delegada Nro.10.09.00.00.22.16-029-2026, es preciso llevar a cabo la selección del proveedor, que permita dar continuidad a la capacidad instalada y su renovación.

Por último, es preciso indicar que el sistema integral es necesario para el desarrollo de las actuaciones de parte de los agentes de tránsito, dado que permite crear una garantía para el ciudadano, así como optimizar los procesos de supervisión y control institucional, así como facilitar el seguimiento a las actuaciones realizadas, fortalecer los mecanismos de control interno y proporcionar evidencia confiable para atender requerimientos de autoridades administrativas y judiciales cuando sea necesario.

III. OBJETO DEL CONTRATO

ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE EVIDENCIA DIGITAL TAGED IMPLEMENTADA EN LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO, EN EL MARCO DEL CIAD 10.09.00.00.22.16-029-2026

IV. ALCANCE DEL OBJETO DEL CONTRATO

El alcance comprende la actualización, modernización y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica, la plataforma de Gestión de Evidencia Digital (GED) y el sistema de descarga y carga mediante estación de acoplamiento (Docking Station), actualmente implementados y en operación en la Secretaría de Movilidad del Municipio de Rionegro.
En desarrollo de este, el contratista deberá suministrar, configurar y poner en funcionamiento los siguientes bienes y servicios:

- Setenta y cinco (75) cámaras corporales tipo Body Cam, cada una con su respectiva garantía.
- Una (1) estación de acoplamiento y descarga (Docking Station).
- Una licencia DEM vitalicia para cada cámara corporal y para la estación de acoplamiento.
- Un (1) licenciamiento del servicio de software para comunicación de voz y video, con vigencia de un (1) año.
- Un (1) mantenimiento preventivo durante el primer año de operación y la atención de los mantenimientos correctivos que se requieran durante dicho periodo.

Todos los componentes deberán integrarse plenamente con la infraestructura existente, de manera que la captura, descarga, almacenamiento, administración y consulta de la evidencia digital se realicen de forma segura, estable y continua.

La solución deberá preservar los datos asociados a los archivos, garantizar la trazabilidad de las actuaciones y mantener registros de auditoría protegidos contra alteraciones, con el fin de conservar la integridad, autenticidad y valor probatorio de la evidencia digital.

También comprende la capacitación certificada del personal designado, la transferencia de conocimiento, la entrega de la documentación técnica y los manuales correspondientes, así como la prestación del soporte especializado requerido.

V. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS - UNSPSC

TABLA 1 CLASIFICACIÓN UNSPSC

	Segmento	Familia	Clase	Descripción
Clasificación UNSPSC	8000000	81110000	81112200	Mantenimiento y soporte de software
	45000000	45120000	45121500	Cámaras

VI. PLAZO DE EJECUCIÓN

Desde la firma del acta de inicio, hasta el 31 de diciembre del 2026 y/o hasta agotar los recursos.

VII. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el municipio de Rionegro y/o donde designe el supervisor del contrato.

VIII. ESTUDIO DEL MERCADO, ACTIVIDADES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES

El presente estudio de mercado tiene como propósito analizar las condiciones de oferta aplicables a la actualización, modernización y fortalecimiento de la Plataforma de Gestión de Evidencia Digital (GED) actualmente utilizada por la Secretaría de Movilidad del municipio de Rionegro. Asimismo, busca verificar que el valor estimado para la contratación sea razonable y corresponda a los precios del mercado, para ello se tuvieron en cuenta tres referencias de proveedores del sector, los cuales se relacionan a continuación:

Descripción	cantidad	Referencia 1	Referencia 2	Referencia 3	Promedio de referencia
		Valor total ($)	Valor total ($)	Valor total ($)	Valor total ($)
Cámara Corporal 4G LTE	75	299.925.000	310.500.000	312.015.116	307.480.039
Work Station	1	24.250.000	25.900.000	25.227.529	25.125.843
PC+ Monitor industrial 43"	1	12.900.000	13.500.000	13.420.005	13.273.335
Licencia DEM Bodycam	75	108.750.000	102.000.000	113.133.763	107.961.254
Licencia DEM Estación de acople	1	3.395.000	1.900.000	3.531.854	5.884.569
Servicio de conectividad (plan de datos)	75	45.300.000	69.000.000	70.142.933	68.855.978
Implementación y software	1	119.000.000	129.400.000	123.796.946	124.065.649
Valor antes de IVA		**613.520.000**	**654.100.000**	**664.800.000**	**652.646.667**
IVA		**116.568.800**	**124.279.000**	**126.312.000**	**124.002.867**
Valor Total		**730.088.800**	**778.379.000**	**791.112.000**	**776.649.533**
Servicio de licenciamiento plataforma de despacho y comunicación POC	**75**	**22.125.000**			
Valor antes de IVA		**22.125.000**	**654.100.000**	**664.800.000**	**652.646.667**
IVA			**124.279.000**	**126.312.000**	**124.002.867**
Valor Total		**22.125.000**	**778.379.000**	**791.112.000**	**776.649.533**

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Para la ejecución del contrato, el proveedor deberá realizar, como componentes principales, la actualización, evolución y puesta en operación del software de Gestión de Evidencia Digital TAGED, así como suministrar el licenciamiento necesario para garantizar su continuidad operativa, administración, soporte e interoperabilidad. De manera accesoria y funcionalmente vinculada a la plataforma, deberá suministrar e integrar setenta y cinco (75) cámaras corporales tipo Bodycam con radio PoC/PTT y los demás elementos asociados, de conformidad con las especificaciones técnicas que se relacionan a continuación

ITEM	DESCRIPCIÓN
Bodycam	La batería principal de 3.200 mAh para hasta 13h* de grabación continua.
Licencia vitalicia para la gestión de evidencia por cámara	Licencia para el Software de Monitoreo y Gestión de Evidencia digital, que incluye tres módulos: Captura, Extracción y Gestión

ITEM	DESCRIPCIÓN
Licencia de Software POC	Licencia para el Software POC para 75 cámaras por 1 año, incluyendo acceso Licencia de Software POC para 1 despachador durante el mismo periodo.
Ingeniería y actualización del docking - Extractor	Adecuación de los Docking – Extractor para asegurar la carga de la batería, la descarga y almacenamiento de las evidencias
Instalación, configuración y capacitación	Instalación, configuración y capacitación de la Solución de evidencia digital TAGED para su correcto funcionamiento
Servicios de soporte por un (1) año	Soporte técnico por un (1) año, con atención a través de mesa de ayuda en horario (lunes a viernes, 8 horas diarias).
Docking - Extractor	Estación de acoplamiento para asegurar la carga de la batería y la descarga y almacenamiento de las evidencias.
Licencia del Software extractor	Proveer licencia para los docking

Software TAGED – Plataforma GED: sistema para consolidación, almacenamiento, control, auditoría, etiquetado, búsqueda avanzada, reproducción, exportación controlada y administración segura de evidencia digital. Actualización de la plataforma TAGED que en este momento tiene la Secretaría de Movilidad.

Instalación, configuración, implementación y puesta en operación del entorno de Gestión de Evidencia Digital (GED), incluyendo validación técnica, configuración de componentes, pruebas funcionales e interoperabilidad con el ecosistema tecnológico de la Entidad.

Licenciamiento TAGED Bodycam – Gestión de Evidencia Digital (GED): administración centralizada de información proveniente de las cámaras corporales, con trazabilidad, clasificación, consulta, preservación de cadena de custodia, auditoría y gestión segura de la evidencia.

Licenciamiento TAGED para estación de acople/extractor: habilita descarga automática, autenticación, encriptación, transferencia segura de archivos, conservación de metadatos y reducción de la manipulación directa de dispositivos.

Licenciamiento PoC – Voz PTT por un (1) año: comunicación de voz tipo Push-to-Talk entre usuarios y grupos autorizados. Se incluye el plan de datos para las 75 Bodycam por 1 año.

Setenta y cinco (75) cámaras corporales Bodycam con radio PoC/PTT integrado, modelo Hytera SC780 o equivalente funcional, para captura de video, audio, fotografía, metadatos y comunicación operativa, conforme a las especificaciones técnicas del proceso.

1 Docking Station 24 puertos para carga de cámaras, descarga de imágenes, videos y metadatos, operación cliente-servidor y transferencia segura de evidencia. El almacenamiento adicional o de largo plazo que requiera administración por políticas de retención será suministrado por la Secretaría de Movilidad.

Puesta a punto, reingeniería y configuración operativa de 1Docking existente con habilitación de 25 puertos, previa verificación técnica de compatibilidad, estado físico, versión de software, firmware, conectividad, puertos, licenciamiento y capacidad operativa.

PC + Monitor industrial 43": Computador portátil, con procesador Intel Core I5-serie U / Ram 8GB / 512GB SSD / 14" FHD/ Windows 11 Pro y Monitor Industrial de 43 pulgadas para visualización de geolocalización de Bodycam,

Resolución UHD 3840 x 2160, puertos HDMI.

Transferencia de conocimiento técnico y operativo – Solución Bodycam y Software de Gestión de Evidencia Digital: Realizar la transferencia integral de conocimiento al cliente sobre la solución implementada, incluyendo los componentes de hardware (bodycams y accesorios) y software de gestión de evidencia digital, mediante la entrega de documentación, capacitación y acompañamiento técnico-operativo que le permitan administrar, operar y gestionar adecuadamente la solución.

Actividades incluidas

1. Entrega de documentación técnica: entrega de manuales, fichas técnicas, guías de usuario y documentación disponible de los equipos, accesorios, software y componentes implementados.
2. Transferencia de conocimiento sobre el hardware: capacitación en características, funcionamiento, configuración, uso, carga, almacenamiento, cuidado, mantenimiento preventivo y gestión de las bodycams y sus accesorios.
3. Transferencia de conocimiento sobre el software: capacitación en el acceso y uso de la plataforma de gestión de evidencia digital, incluyendo las funcionalidades habilitadas, navegación, configuración y operación general del sistema.
4. Administración de usuarios y permisos: explicación de los procedimientos disponibles para la creación, modificación y desactivación de usuarios, asignación de perfiles, gestión de permisos y control de acceso, de acuerdo con las funcionalidades y autorizaciones habilitadas.
5. Gestión de la evidencia digital: capacitación en los procesos de descarga, carga, almacenamiento, consulta, búsqueda, reproducción, clasificación, organización, exportación y recuperación de evidencias, según las funcionalidades contratadas.
6. Seguridad, integridad y trazabilidad de la información: transferencia de conocimiento sobre los mecanismos disponibles para proteger la evidencia digital, controlar el acceso, conservar los registros de actividad y mantener la trazabilidad de las evidencias, de acuerdo con las capacidades de la solución implementada.
7. Gestión operativa y soporte de primer nivel: orientación sobre la identificación de incidentes frecuentes, verificaciones básicas, solución de problemas comunes y procedimientos para reportar y escalar novedades técnicas al proveedor.
8. Buenas prácticas de operación y administración: recomendaciones para el uso adecuado de los equipos, la administración de la plataforma, la protección de credenciales, el manejo de la evidencia digital y el cumplimiento de los procedimientos internos del cliente.
9. Sesiones prácticas de capacitación: ejecución de ejercicios demostrativos y prácticos que permitan al personal designado por el cliente familiarizarse con el hardware, el software y los flujos operativos de la solución.
10. Entrega y cierre de la transferencia: entrega de los materiales de capacitación y documentación aplicable, resolución de inquietudes y validación de la transferencia de conocimiento con los responsables designados por el cliente.

Entregables

* Documentación técnica y operativa disponible de la solución implementada.
* Material de apoyo utilizado durante las capacitaciones.
* Sesiones de transferencia de conocimiento sobre hardware y software.
* Registro de asistencia y constancia de realización de las actividades. Acta final de entrega a satisfacción.

* Acta de cierre de transferencia de conocimiento.

Alcance y consideraciones

La transferencia de conocimiento comprende la información y capacitación necesarias para que el personal designado por la ESO Rionegro S.A.S., pueda operar y administrar los componentes de hardware y software incluidos, de acuerdo con las funcionalidades contratadas, los permisos asignados y la documentación disponible.

Nota: El desarrollo del presente contrato no implica la transferencia de propiedad intelectual, código fuente, credenciales internas del fabricante, desarrollos propietarios ni conocimientos confidenciales de terceros. Tampoco incluye desarrollos adicionales, modificaciones de la solución o servicios de soporte permanente no contratados.

Implementación, soporte y mantenimiento:

Implementación: Comprende la implementación, puesta en operación y acompañamiento de la solución en la Secretaría de Movilidad de Rionegro, incluyendo:

1. Implementación y despliegue: instalación, configuración, parametrización y puesta en funcionamiento de la
2. solución contratada.
3. Capacitación y gestión del cambio: capacitación al personal designado por la Secretaría y acompañamiento
4. durante la adopción y estabilización de la solución. Este acompañamiento se hará por 5 días hábiles, posterior al recibo a satisfacción.
5. Documentación: entrega de manuales y guías para la operación de la plataforma, administración de los dispositivos y consulta y extracción de evidencia digital.
6. Mantenimiento: un (1) mantenimiento preventivo durante el primer año de operación, además de la atención de mantenimientos correctivos que se requieran durante este periodo, de acuerdo con las condiciones de garantías y alcance contratado.
7. Soporte técnico: mesa de ayuda durante el primer año para la recepción, diagnóstico, seguimiento y solución de incidentes asociados a la solución.
8. Acompañamiento en sitio: visitas técnicas programadas por el proveedor durante el primer año, orientadas a la estabilización, seguimiento y correcto funcionamiento de la solución. 1 visita por mes durante el primer año.
9. Capacitación: Transferencia de conocimiento técnico y operativo – Solución Bodycam y Software de Gestión de Evidencia Digital.

ACTIVIDADES

ÍTEM	GENERALIDADES
1.1	El oferente deberá presentar junto con la oferta ficha técnica del producto para verificar y comparar las condiciones técnicas establecidas en el presente proceso.
1.2	El contratista deberá aportar certificación técnica en la que garantice que los equipos, estaciones de descarga, firmware, conectores, módulos, licencias y componentes ofertados son interoperables con el software de Gestión de Evidencia Digital actualmente utilizado por la Entidad, sin requerir la sustitución de la plataforma existente.

1.3	Los equipos deben quedar instalados, configurados, programados y operando correctamente.
1.4	El contratista deberá garantizar y asumir, bajo su entera responsabilidad y costo, la disponibilidad, suministro e instalación de todas las actualizaciones de software, firmware, parches de seguridad, mejoras y nuevas versiones que se requieran para el óptimo funcionamiento de los elementos adquiridos, durante el periodo de vigencia de la garantía técnica. Estas intervenciones deberán ejecutarse de manera proactiva para asegurar la correcta operación, estabilidad y protección de los dispositivos, garantizando en todo momento que dichas actualizaciones no afecten la integridad de la evidencia digital, la trazabilidad de los metadatos, ni la interoperabilidad con los sistemas institucionales de la Entidad.
1.5	El proveedor debe entregar carta provista por el fabricante donde los certifique como distribuidores y garantes del soporte técnico. Debe aportar garantía de Repuestos y Soporte: Que el fabricante garantiza la disponibilidad de repuestos, accesorios y soporte técnico especializado para los modelos ofertados por un término no menor a cinco (5) años, contados a partir de la entrega de los bienes.
1.6	Los Manuales originales de fábrica para mantenimiento y operación deberán ser entregados por el contratista con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.
1.7	El manejo de toda la información y trabajos técnicos de instalación del sistema se considera CONFIDENCIAL, de manera que los planos, manuales técnicos y cualquier otro tipo de información estarán limitados únicamente a la supervisión, el suministro de copias para otras personas o entidades deberá ser solicitado única y exclusivamente por el Contratante.
1.8	La garantía requerida deberá ser de cobertura total y deberá cubrir defectos de fabricación, instalación, implementación y funcionamiento de todos los elementos adquiridos. Para asegurar la continuidad del servicio misional de la Secretaría de Movilidad de Rionegro, se establece el siguiente protocolo de atención: 1. Tiempo de Respuesta para Diagnóstico (Atención Inicial): Una vez reportada la falla o el daño de un dispositivo por parte de la Entidad, el contratista tendrá un tiempo máximo de veinticuatro (24) horas hábiles en días laborales para brindar una respuesta formal, realizar el diagnóstico inicial y coordinar la logística de recolección o intervención. Este plazo es perentorio para garantizar la trazabilidad del requerimiento. 2. Tiempo de Reparación o Cambio: El contratista dispone de un plazo máximo de quince (15) días hábiles para efectuar la reparación definitiva o realizar los trámites ante fábrica, siempre y cuando sean daños atribuibles al producto y no a terceros o mala manipulación.
1.9	PROTOCOLO TÉCNICO DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS DE RECEPCIÓN Para la recepción de los bienes el supervisor del contrato, coordinará las pruebas de recepción, teniendo en cuenta que existen unas actividades contempladas en los requisitos de recepción que conllevan al desarrollo exitoso del objeto contractual, por esta razón, el contratista deberá cumplir con la totalidad de las actividades descritas en el presente anexo, previo al recibo a satisfacción de los elementos, con el propósito de constatar el cumplimiento de la totalidad de las condiciones técnicas así: 1.9.1 Fase I: Verificación de Requisitos Técnicos de Hardware (Inspección)

Se realizará una inspección física detallada sobre una muestra aleatoria del 20% de los elementos a contratar para constatar que el hardware entregado coincide estrictamente con la oferta técnica. Se verificará:

- Integridad Física: Verificación de sellos de seguridad, puertos de carga y estado de los indicadores LED.

1.9.2 Fase II: Acreditación Documental y Certificaciones

El contratista deberá aportar, como soporte indispensable para el inicio de las pruebas, los certificados originales de:

- Origen y Garantía: Certificado de fabricante.

1.9.3 Fase III: Ejecución del Protocolo de Integración e Interoperabilidad con el Software de Gestión de Evidencia Digital Existente
La solución ofertada deberá integrarse e interoperar con el software de Gestión de Evidencia Digital actualmente utilizado por la Secretaría de Movilidad de Rionegro, implementado en el marco del Acuerdo Comercial AC-006-18 o conforme a los documentos contractuales, inventarios tecnológicos y actas de entrega que acrediten su existencia y operación.
El contratista deberá garantizar que la evidencia captada por los nuevos dispositivos sea descargada, ingestada, clasificada, consultada, preservada y auditada dentro del ecosistema tecnológico existente, sin afectar la integridad de los archivos, los metadatos, la trazabilidad, la cadena de custodia digital ni las políticas de almacenamiento definidas por la Entidad.
De acuerdo con la normatividad de evidencia digital y los requerimientos operativos de la Secretaría de Movilidad de Rionegro, el contratista deberá demostrar en ambiente real:

1. Extracción Blindada: Que la descarga de archivos sea únicamente autenticada y controlada a través de los módulos autorizados por la Entidad, garantizando:

- La descarga se realice de forma autenticada y controlada.
- Los archivos se transfieran en su formato original, sin recompresión ni alteración.
- Se conserven íntegros los metadatos asociados (fecha, hora, identificadores, geolocalización, usuario, serial del dispositivo).
- Toda operación de descarga quede registrada en bitácoras de auditoría.

2. Integridad Sistémica (Hash): La generación automática del certificado de integridad mediante algoritmo (p. ej. SHA-256 o equivalente). En el momento de la ingestión al sistema y deberá generar un certificado de integridad de la evidencia, que como mínimo incluya:

- Identificación única del archivo y del dispositivo de origen.
- Valor hash del archivo original.
- Fecha y hora de generación del certificado.
- Identificación del sistema o módulo que genera el certificado.

	3. Las cámaras de video deberán permitir la ingestión automática de los archivos descargados en el sistema de gestión de evidencia digital de la Entidad, asegurando: • Asociación correcta de la evidencia con las etiquetas. • Conservación de la cadena de custodia digital desde el origen hasta el almacenamiento final. 1.9.4 Fase IV: Criterios para el Recibo a Satisfacción El Recibo a Satisfacción de los elementos solo se otorgará una vez el supervisor del contrato verifique el cumplimiento total de las fases anteriores y se haya suscrito el "Acta de Protocolo Técnico de Verificación y Pruebas De Recepción". Si durante estas pruebas se detecta que los dispositivos o el software no interoperan correctamente con el ecosistema tecnológico de la Entidad, el contratista tendrá un plazo que no exceda el pactado para la ejecución del contrato para realizar los ajustes necesarios. Cuando exista un presunto incumplimiento dentro de los plazos establecidos, se dará aplicabilidad a lo estipulado en la Ley 1474 de 2011 en el artículo 86 "imposición de multas, sanciones y declaratorias de incumplimiento", lo anterior, en concordancia con la Ley 1150 de 2007 en su artículo 17 "del derecho al debido proceso", como pilar fundamental de la actuación administrativa sancionatoria.
1.10	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN DE MULTIPLICADORES El contratista deberá ejecutar un programa de Transferencia de Conocimiento especializado, dirigido al personal que indique la ESO Rionegro S.A.S y al personal técnico designado. Este proceso busca que se actúe como ente multiplicador y administrador de los bienes adquiridos a nivel municipal bajo los siguientes criterios: 1. Contenido Técnico de Alto Nivel: • Administración del Sistema: Gestión de la consola de administración, políticas de seguridad y enrolamiento masivo de dispositivos. • Interoperabilidad (Nivel Ingeniería): Gestión de APIs, SDK, protocolos de transmisión (RTSP/ONVIF) y solución de problemas (Troubleshooting) de integración con el ecosistema de la Entidad. • Gestión Blindada de Evidencia: Procedimientos técnicos para asegurar la cadena de custodia digital y validación de firmas Hash (SHA-256). 2. Entregables para la Multiplicación: El contratista deberá entregar un Kit de Transferencia, que incluirá: • Guías didácticas y manuales técnicos en español (editables para futuras actualizaciones). • Banco de videos tutoriales modulares para capacitación virtual. 3. Implementación de toda la solución, así como la actualización del software actual TAGED, cuya adquisición, implementación o puesta en operación fue acreditada mediante los documentos contractuales, actas de entrega, inventario tecnológico o certificaciones correspondientes del acuerdo comercial ac-006-18

	• Soporte en sitio crítico: En los casos en que la Entidad lo determine, el contratista deberá disponer de personal técnico especializado de forma virtual para acompañamiento durante fases críticas de instalación, configuración, integración y validación operativa. Soporte de segundo nivel: El acompañamiento incluirá soporte técnico de segundo nivel para resolución de incidencias, ajustes de interoperabilidad, validación de funcionamiento y aseguramiento de la correcta adopción de la solución. La propuesta debe incluir la puesta a punto de la Estación de acople existente adquirida igualmente. **Debe instalar actualizaciones de software y garantizar su uso óptimo con el nuevo hardware adquirido.** La puesta a punto de la estación de acople existente estará precedida de un diagnóstico técnico de compatibilidad, estado físico, versión de software, firmware, conectividad, puertos, licenciamiento y capacidad operativa. Si se identifican componentes obsoletos, dañados, sin soporte o incompatibles, el contratista deberá informar a la Entidad y proponer el plan de ajuste correspondiente antes de la implementación.
1.11	GENERALIDADES: El contratista deberá coordinar varios frentes de trabajo cuando aplique, para evitar atrasos en la ejecución. El contratista deberá entregar una matriz de compatibilidad técnica que identifique los componentes de hardware, software, firmware, licencias, conectores, APIs, SDK, protocolos, formatos de archivo, metadatos y requisitos de seguridad necesarios para garantizar la interoperabilidad con el software de Gestión de Evidencia Digital existente. Previo al recibo a satisfacción, el contratista deberá ejecutar una prueba integral de interoperabilidad en ambiente real de la Entidad, demostrando como mínimo: descarga controlada, ingestión automática, conservación de metadatos, generación o validación de hash, asociación de evidencia, trazabilidad de usuario, consulta, reproducción, exportación controlada y registro en bitácora de auditoría. Toda actualización de firmware, software, conectores o módulos deberá ser previamente validada en ambiente de pruebas o mediante protocolo controlado, garantizando que no afecte la interoperabilidad con el software GED existente, la integridad de la evidencia, los metadatos, el hash ni las bitácoras de auditoría. Cualquier conector, adaptador, licencia, módulo, desarrollo menor, configuración o parametrización requerida para garantizar la interoperabilidad con el software GED existente deberá estar incluida dentro de la oferta económica y técnica del contratista, salvo que la Entidad solicite expresamente un desarrollo adicional no previsto. Acta técnica de interoperabilidad suscrita por el supervisor del contrato, y el responsable técnico de la plataforma GED, en la cual conste que la solución fue probada, validada y aceptada en el ecosistema tecnológico de la Entidad.

OBLIGACIONES:

DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

1. Hacer el seguimiento al cumplimiento del objeto del Contrato a través de quien se designe como supervisor del este.
2. Realizar el pago oportunamente en el término estipulado en el contrato.
3. Efectuar las retenciones de Ley e impuestos de acuerdo con las normativas vigentes y a sus posteriores modificaciones.
4. Verificar que los bienes recibidos por parte del Contratista se ajusten a las condiciones pactadas.
5. Exigir y verificar, por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del Contratista frente al pago de los aportes al sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y Riesgos Laborales.
6. Suministrar al Contratista todos aquellos documentos, información y demás que requiera para el desarrollo de la actividad encomendada.
7. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

DEL CONTRATISTA

1. Cumplir con la entrega de los bienes objeto del contrato con observancia de las características, condiciones y especificaciones técnicas exigidas en este documento o en sus respectivos anexos y con las ofrecidas en su propuesta la cual hará parte integral del contrato, donde indique el supervisor del contrato, en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas y técnicas señaladas en los estudios previos y la minuta del presente proceso, asumiendo los costos de transporte, cargue descargue y entrega de los bienes.
2. Proporcionar los mecanismos necesarios para realizar el ingreso de los bienes al inventario de bienes.
3. El contratista deberá garantizar que los bienes y servicios objeto del contrato sean entregados en óptimas condiciones de funcionamiento, nuevos, sin uso, debidamente configurados y listos para su operación, incluyendo todos los accesorios, licencias, soportes y demás elementos necesarios para su correcto uso y aprovechamiento institucional, sin que ello genere costos adicionales para la entidad contratante
4. Reemplazar los elementos defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la ESO Rionegro S.A.S., dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de comunicación que, para ese efecto, le dirija el supervisor del contrato.
5. Informar de manera inmediata a la ESO Rionegro S.A.S., cualquier irregularidad que se presente durante la ejecución del contrato.
6. Disponer del personal, los medios logísticos, equipos tecnológicos y de transporte para la entrega de los suministros, según las indicaciones del supervisor.
7. Participar de las reuniones citadas por la supervisión.
8. Realizar reuniones con el supervisor del contrato tanto al inicio como durante la ejecución del contrato.
9. Mantener registros fotográficos y documentos de todas sus actividades.
10. Brindar servicio técnico, mantenimiento preventivo/correctivo y de garantías cuando los equipos lo requieran.
11. Capacitar al personal asignado por el supervisor para la correcta operación de estos equipos.
12. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa e informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo.

13. Presentar la respectiva factura, RUT y demás documentos que la Subgerencia Administrativa y Financiera requiera para realizar los pagos.
14. Guardar estricta confidencialidad y en ninguna circunstancia se debe comunicar a terceros salvo autorización expresa. las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios a la Empresa de seguridad del Oriente ESO Rionegro S.A.S.
15. Dar cumplimiento a las disposiciones de la Política Interna de Calidad de la E.S.O Rionegro S.A.S. que permitan dar aplicación a la normatividad vigente, así como a la consecución de objetivos y logros de la Empresa.
16. Cumplir con la normatividad ambiental vigente y los documentos que tienen relación con ella, en especial los consignados en el Sistema de Gestión Ambiental de la ESO Rionegro S.A.S., atendiendo los lineamientos enmarcados en la Política Ambiental, para mitigar el daño y deterioro de los recursos naturales.
17. Ejecutar todas las actividades que sean necesarias para lograr un total y fiel cumplimiento del objeto, el alcance y las obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas en el presente documento, siempre y cuando las mismas correspondan a la naturaleza y objeto del contrato.

IX. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

De conformidad con el Manual de Contratación y según su numeral 14.2 INVITACIÓN PRIVADA DE OFERTAS, la Empresa de Seguridad del Oriente S.A.S-ESO Rionegro S.A.S, empleará esta modalidad en los contratos cuyo presupuesto oficial sea de ciento un (101) SMMLV hasta mil (1000) SMMLV, en el que se invitará a participar a mínimo a tres (03) proponentes.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. REQUISITOS HABILITANTES

A. CAPACIDAD JURÍDICA:

Los oferentes deberán dar cumplimiento a los siguientes requisitos:

a. Ser proveedor registrado de la ESO Rionegro S.A.S.
b. Tener capacidad jurídica para la presentación de la propuesta.
c. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
d. No estar incursos en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en las leyes de Colombia.
e. No estar reportado en el último boletín de responsables Fiscales expedido por la Contraloría General de la República.
f. Si el Representante Legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la sociedad, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, otorgado con anterioridad a la fecha de presentación de la oferta.

DOCUMENTOS NECESARIOS PARA VERIFICAR LA CAPACIDAD JURÍDICA.

Los oferentes deberán presentar con la propuesta cada uno de los documentos que a continuación se relacionan, con el fin cumplir con los requisitos habilitantes y ser admitidos en el proceso de calificación.

1. Carta de presentación de la oferta (Anexo 1).
2. Copia de la Cédula de ciudadanía del representante legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
3. Certificado de existencia y representación legal y capacidad de ejercicio. Fecha de expedición no mayor a TREINTA (30) días anteriores a la fecha de cierre del plazo del presente proceso.
4. Autorización al representante legal para contratar: El proponente deberá aportar autorización de la junta directiva o asamblea de socios en caso de que a ello haya lugar.
5. Certificación del Pago de Parafiscales y Aportes al Sistema de Seguridad Social (Anexar cédula, Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal y Certificado de la Junta Central de Contadores vigente).
6. Registro Único de Proponentes-RUP (último año de renovación 2026) y/o Estados Financieros con corte al 31 de diciembre de 2025.
7. Certificación Bancaria del proponente.
8. Registro único tributario (RUT).
9. Certificado de antecedentes Disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación (Empresa y del Representante legal).
10. Certificado de antecedentes Fiscales de la Contraloría General de la República (Empresa y del Representante legal).
11. Certificado de Antecedentes Judiciales del Representante Legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
12. Registro de Medidas Correctivas el Representante Legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
13. Certificado de inhabilidades e incompatibilidades y conflictos de intereses.
14. Garantía de Seriedad de la Oferta.
15. Oferta Económica (Anexo 2).
16. Certificado REDAM (Registro de Deudores Alimentarios Morosos)
17. Experiencia del Proponente. (Anexo 3).
18. Certificados que acrediten experiencia.

Además, deberá aportar:

1. Certificación de propiedad y/o autorización para la comercialización del software (sistema)
2. Garantías del fabricante

B. CAPACIDAD FINANCIERA. (Requisito mínimo habilitante).

La capacidad financiera de cada proponente o participante será verificada con la información suministrada, la cual debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor, de allí que, para establecer los Requisitos Habilitantes Financieros y Organizacionales, se ha adelantado el análisis para conocer el sector relativo al objeto contractual, conociendo a fondo los posibles oferentes desde la perspectiva comercial y el análisis del riesgo. Este estudio ha permitido conocer las particularidades del sector económico, el tamaño empresarial de los posibles oferentes y su modelo de negocio.

La Capacidad Financiera se evaluará con base en la información financiera suministrada por el proponente mediante el Registro único de Proponentes (RUP), actualizado y en firme, con último año de renovación 2026 y/o con los Estados Financieros con corte al 31 de diciembre de 2025.

- **Índice de liquidez (Mayor o igual a 1)**

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo. La fórmula utilizada para el cálculo es la siguiente:

$$\textit{Fórmula índice de liquidez} = \frac{\textit{Activo Corriente}}{\textit{Pasivo Corriente}}$$

- **Índice de endeudamiento (Menor o igual a 1)**

Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. Este indicador permite evidenciar que tanto del capital que tiene la empresa, a mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. Para este indicador no se define límite mínimo, sino un indicador máximo.

$$\textit{Fórmula Índice Endeudamiento} = \frac{\textit{Pasivo Total}}{\textit{Activo Total}}$$

- **Razón de cobertura de intereses (Mayor o igual a 2)**

Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la posibilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Para este indicador no se define límite máximo.

$$\textit{Fórmula Razón de Cobertura de Intereses} = \frac{\textit{Utilidad operacional}}{\text{Gasto de intereses}}$$

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

- **Rentabilidad sobre patrimonio: (Mayor o igual a 0.08)**

La rentabilidad del patrimonio del proponente determina la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor es la capacidad organizacional del proponente.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\textit{Rentabilidad sobre el patrimonio} = \frac{\textit{Utilidad Operacional}}{\textit{Patrimonio}}$$

- **Rentabilidad sobre los activos: (Mayor o igual a 0.06)**

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre el patrimonio.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\textit{Rentabilidad sobre los Activos} = \frac{\textit{Utilidad Operacional}}{\textit{Activo Total}}$$

La capacidad financiera del oferente se calcula a partir de la evaluación de los siguientes indicadores:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
ÍNDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR O IGUAL A 1
ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO	MENOR O IGUAL A 1
RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	MAYOR O IGUAL A 2
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	MAYOR O IGUAL A 0.08
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	MAYOR O IGUAL A 0.06

Nota: Respecto a los indicadores financieros, para el caso en que el proponente o proponentes los acredite como INDETERMINADOS, se entenderá que CUMPLE con su capacidad financiera.

C. CAPACIDAD TÉCNICA – EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA (requisito habilitante):

EXPERIENCIA GENERAL

El proponente deberá demostrar su experiencia general relacionada con suministro y/o servicios de mantenimiento y/o soporte de software y/o cámaras o afines y aportar las respectivas certificaciones o contratos, máximo de DOS (2) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del valor del presupuesto oficial del presente proceso, donde indique fechas, valores facturados en SMMLV al momento del cierre de esta invitación a presentar oferta.

EXPERIENCIA ESPECIFICA

El proponente deberá demostrar su experiencia específica, verificable en el Registro Único de Proponentes-RUP con máximo DOS (02) contratos cuya sumatoria sea igual o superior al 50% del presupuesto oficial del presente proceso y que contenga al menos uno de los siguientes códigos. En caso de no cumplir la experiencia, se calificará como NO ADMISIBLE.

	Segmento	Familia	Clase	Descripción
Clasificación UNSPSC	8000000	81110000	81112200	Mantenimiento y soporte de software
	45000000	45120000	45121500	Cámaras

CONSIDERACIONES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA

- Cada una de las experiencias presentadas debe hacer referencia al desarrollo de un contrato independiente por parte del proponente. Las prórrogas o adiciones de un contrato se contarán como parte del contrato principal, el cual deberá haberse ejecutado en su totalidad.
- En caso de que el proponente o miembro del proponente plural acredite experiencia de contratos en los que participó como integrante de un consorcio o unión temporal, ésta se tendrá en cuenta en proporción al porcentaje de su participación en el consorcio o unión temporal que ejecutó el contrato, y en cuanto al tiempo se tendrá en cuenta la totalidad del plazo del contrato.
- El proponente deberá anexar certificados de experiencia de los contratos ejecutados y diligenciar el anexo de experiencia.
- Los contratos relacionados deberán estar registrados en el RUP del proponente, en caso de no estar inscrito en el RUP, deberá acreditar la experiencia mediante copia de los contratos ejecutados y/o certificación expedida por la entidad contratante en donde conste que el contrato se encuentre ejecutado, la identificación de las partes (contratante y contratista), el valor del contrato, los bienes, obras y/o servicios a los cuales corresponde al experiencia que pretende acreditar y la fecha de terminación En caso de no cumplir con la experiencia, se calificará como NO ADMISIBLE.
- No se aceptan contratos en ejecución.

2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

2.1. Evaluación Factor Económico - 100 Puntos

El proponente que dentro de su oferta ofrezca el menor precio obtendrá CIEN (100) puntos; las demás se puntuarán en forma proporcional descendente.

$$\frac{\text{Valor Total Menor Oferta x } \mathbf{(100)}}{\text{Valor Total Oferta a Evaluar N°1}}$$
$$\text{Valor Total Oferta a Evaluar N°2}$$
$$\text{Valor Total Oferta a Evaluar N°3}$$

X. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL, FORMA DE PAGO Y OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

El valor estimado del contrato es de SETECIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($776.649.525), incluidos impuestos y deducciones a que haya lugar.

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL

El contrato se celebrará con cargo al Certificado de Disponibilidad No. 2260 del 25 de septiembre de 2026, expedido por la Profesional de Presupuesto.

FORMA DE PAGO

La ESO Rionegro S.A.S. pagará mediante pagos parciales, según los servicios efectivamente prestados y recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato, previa presentación de la factura o cuenta de cobro soportada

por los verificables exigidos por el supervisor y los respectivos documentos administrativos propios de la ESO Rionegro S.A.S.

En todo caso, el pago estará sujeto a la planeación del Área Financiera de la ESO Rionegro S.A.S y el flujo de caja del CIAD-10.09.00.00.22.16-029-2026, el Supervisor designado solo aprobará el pago de aquellos bienes que sean comprobables y efectivamente recibidos a entera satisfacción por parte de la ESO RIONEGRO S.A.S. El Contratista deberá informar a la ESO Rionegro S.A.S. la cuenta bancaria (corriente o de ahorros), abierta a su nombre, como requisito previo para la autorización de cada Acta de Pago y acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como parafiscales (SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar, etc.)

Si el contratista es una persona natural no responsable de IVA, debe aportar la seguridad social sobre el cuarenta (40%) del total del contrato, y además el mismo debe cotizar como mínimo salud, pensión y ARL.

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

El contratista seleccionado deberá tener en cuenta todos los gastos e impuestos que hayan de causarse por la ejecución del contrato, tales como: Impuesto a la Renta, Industria y Comercio, timbre y publicación, si son del caso; el valor que ocasione la constitución de garantías, así como las deducciones, retenciones y el impuesto al valor agregado IVA sobre las utilidades del contrato, y otras a que haya lugar de acuerdo con las normas vigentes.

Impuestos, tasas y contribuciones del municipio de Rionegro:

Estampilla Pro-Cultura:	1%
Estampilla Pro-Politécnico:	0.4%
Estampilla Pro-Hospitales públicos:	1%
Estampilla Pro-Adulto Mayor:	3%
Tasa Pro-Deporte:	2.5%

ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
1	Legalización	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o	Demora en la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas del contrato por parte del CONTRATISTA.	El CONTRATISTA no radica completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según instructivo y lo manifestado en el contrato o suspensión imputable a éste.	Contratista	La Entidad contratante debe indicarle al CONTRATISTA de forma clara y precisa la documentación requerida para la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas a que haya lugar.	NO	Contratante/Contratista	Acompañamiento administrativo, jurídico y/o financiero a que haya lugar por parte de la Entidad Contratante al CONTRATISTA respecto de los documentos requeridos para cada caso.	Cuando haya lugar a ello.

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
2	Ejecución	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios	Cambios normativos y/o tributarios.	Las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato sufren una modificación sustancial, con una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico o tributario que implique la destinación de mayores recursos.	Contratante/Contratista	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de la suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la Entidad.	NO	Contratante	Actualización permanente de las normas contractuales, tributarias, y demás aplicables al contrato.	Mensual
3	Ejecución	Operacional	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos.	Retraso en la entrega de los documentos soporte para realizar el pago del valor del contrato de acuerdo con la forma estipulada.	Contratista	Realizar oportunamente la radicación de las facturas y/o cuentas de cobro con los debidos soportes.	NO	Contratista	El supervisor del contrato deberá llevar a cabo una revisión previa de la documentación necesaria para el pago.	Mensual
4	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Que el CONTRATISTA incumpla con las cláusulas estipuladas en el contrato, antes, durante y posterior a la orden de iniciación de este.	Contratista	Vigilancia permanente a la correcta ejecución del contrato, en especial al cumplimiento de las obligaciones y actividades que se derivan de este por parte del supervisor.	NO	Contratista	Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato y cumplir con las obligaciones adquiridas.	Mensual
6	Ejecución	Operacional	Hurto de materiales y equipos	Retrasos en la entrega y generación de sobrecostos en la ejecución del contrato.	Contratista	Reforzar la vigilancia y seguridad tanto en el depósito de materiales y herramientas como en la zona de ejecución de los trabajos.	NO	Contratista	Implementación de políticas de vigilancia entre todo el personal partícipe del contrato, con el fin de que se den señales de alerta	Diario
7	Ejecución	Económico	Atraso en el cumplimiento de la forma de pago pactada	Incumplimiento en la entrega de los requisitos	Contratante/Contratista	Oportunidad en la verificación y control de los documentos	NO	Contratante/Contratista	Verificación y control de los documentos requeridos para	Mensual

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
				exigidos para el pago. Falta de control, verificación y trámite de los documentos propios para realizar los desembolsos		requeridos para el pago.			el pago por parte del supervisor del contrato.	
8	Ejecución	Financiero	Riesgo Financiero	Disminución de la utilidad del contratista	Contratista	Realizar proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	NO	Contratista	Estudios de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el fin de prevenir los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato	Mensual

XI. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El contratista se obliga a constituir. a favor de la ESO Rionegro S.A.S. y del municipio de Rionegro como beneficiario adicional, una garantía única de cumplimiento a favor de entidades estatales dentro del día hábil siguiente al envío del contrato.

Las garantías deben de estar vigentes durante todo el término del contrato. EL CONTRATISTA deberá ampliar las garantías del contrato para conservar el monto porcentual y las vigencias; también lo hará cuando se haga efectivo total o parcialmente la garantía por cualquiera de los riesgos que ampara.

AMPAROS EXIGIBLES	SI	NO	MONTO Y VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato estatal	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por un (1) años más.
Calidad del servicio	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por seis (6) meses más.
Calidad de los bienes y correcto funcionamiento	X		Por una cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y por dos (2) años más.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	X		Por una cuantía equivalente al 20 % del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de este y tres (03) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	X		Por una cuantía equivalente a 200 SMLMV y una vigencia igual al plazo contractual.

XII. SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo de personal vinculado a la ESO Rionegro S.A.S., que será ratificado por la Gerente General mediante comunicado interno. El supervisor del contrato ejercerá funciones de control y vigilancia permanente, que garantice el cumplimiento de las obligaciones.

XIII. ANEXOS

- CDP
- Cotizaciones

XIV. FIRMA Y FECHA DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

En constancia de lo anterior, se firma el 04 de octubre de 2026

JORGE HUMBERTO RESTREPO ZULUAGA
Componente Técnico

CRISTIAN MEJIA GARCIA
Componente Jurídico

BIBIANA MARCELA ZULUAGA OTÁLVARO
Componente Financiero

Fecha aprobación Comité de Contratación: Acta No. 75 del 30 de octubre de 2026
Fecha recibida en Área Jurídica: 30 de octubre de 2026 (Bodycam)
Abogado asignado trámite contractual: Cristian Mejia Garcia