



PLIEGO DE CONDICIONES REG 2025-037

Según lo dispuesto en el Capítulo Tercero del Manual de Contratación de SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA SIEC SEM SAS, pone a consideración de los aliados y cooperantes que manifestaron interés en participar en el proceso para la contratación del desarrollo de actividades inherentes al proyecto denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** según las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico elaborado por el Municipio de Montenegro - Quindío, el cual se anexa en el presente proceso.

Harán parte del presente proceso Los estudios y documentos previos que incluyen el análisis del sector, el pliego de condiciones, el proyecto aprobado y las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico elaborado por la Secretaría de Planeación del Municipio de Montenegro, y aprobado por el Municipio de Montenegro con código **BPIN 2025634700001** los cuáles serán remitidos junto con la invitación a cotizar y publicados en nuestra página web www.siec.gov.co.

Invitación a veedurías

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993 el Municipio de Montenegro, invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al presente proceso de contratación, en cualquiera de sus fases o etapas, a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los documentos del proceso en nuestra página web www.siec.gov.co

Compromiso anticorrupción

Los Proponentes con su presentación de la propuesta entenderán que prestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si se comprueba el incumplimiento del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del contrato, si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

Costos derivados de participar en el Proceso de Contratación

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el Proceso de Contratación estará a cargo exclusivo de los interesados y Proponentes

Comunicaciones

Las consultas o cualquier tipo de documento relacionado con el presente proceso deberán ser enviadas por escrito Al gerente a través del correo electrónico juridico@siec.gov.co en horario de 8:00 A.M. a 5:00 P.M. de lunes a viernes. SIEC SEM SAS no se responsabiliza por correspondencia enviada a otras direcciones o dependencias diferentes a la mencionada anteriormente, o por fuera del horario establecido.

La comunicación debe contener: (a) el número del presente Proceso de Contratación REG 2025-037; (b) los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; (c) identificación de los anexos presentados con la comunicación.

Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados.

Definiciones



- Adjudicación: Es la decisión final de SIEC SEM SAS, expedida por medio de un acto, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
- Contratista: Es el Proponente que resulte adjudicatario y que suscribe el Contrato objeto del presente Proceso de Contratación.
- Contrato: Es el negocio jurídico que se suscribirá entre SIEC SEM SAS y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.
- Oferta: Es la propuesta presentada a la entidad por los interesados en ser el contratista del Proceso de Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.
- Pliego de Condiciones: Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.
- Primero en el Orden de Elegibilidad: Es la posición que ocupa el Proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.
- Proponente: Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.
- Aliado o cooperante: empresas y o entidades que comparten objetivos y fines con SIEC SEM SAS que les permitan aunar esfuerzos a fin de consolidarse como aliados estratégicos y que han suscrito previamente un convenio marco para tal fin
- TRM: Tasa de cambio representativa del mercado spot de dólares de los Estados Unidos de América certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia para una fecha determinada publicada en la página web

Descripción del servicio a contratar:

Que el proyecto de inversión denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** según las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico elaborado por el Secretaría de Planeación del Municipio de Montenegro Departamento del Quindío, , y aprobado con código **BPIN 2025634700001**, es concordante y contribuye con con la correcta ejecución del proyecto en términos de oportunidad y calidad y de conformidad a la normativa que rige la ejecución de recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Que el Municipio de Montenegro - Quindío, en virtud de lo dispuesto en el artículo 1.2.1.1.1 del decreto 1821 de 2020 “Ejercicios de planeación para la asignación para la inversión regional” y con fundamento en el artículo 35 de la ley 2056 e 2020, que a la postre reza “ Priorización y aprobación de los proyectos de inversión de la asignación para la inversión regional en cabeza de los departamentos estará a cargo de los respectivos departamentos”, procede a la priorización y aprobación de los proyectos de inversión pública a ser financiados con recursos de asignación para la inversión regional a cargo del SGR - Asignación para la inversión regional 60% y Recursos Propios del Municipio de Montenegro.

Que el proyecto de inversión denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO ”** código **BPIN 2025634700001**, cuenta con concepto técnico único integrado de viabilidad emitido por parte de la Secretaria de Planeación Municipal conforme los requisitos dispuestos en el acuerdo único de la comisión rectora para la presentación y viabilización de proyectos además del acuerdo único del SGR para la priorización y aprobación de proyectos de inversión, designación de entidad ejecutora.

Que el proyecto **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO ”** código **BPIN 2025634700001**, surtió el proceso de presentación por parte del Secretaría de Planeación del Municipio de Montenegro, Municipio de Montenegro, y viabilización por el Municipio de Montenegro. Que la entidad designada ejecutora del proyecto de inversión es **SIEC SEM SAS**.

Que en atención a lo anterior y de conformidad a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 2056 de 2020, SIEC SEM SAS tiene la necesidad de contratar con personas jurídicas o naturales que cuenten con la experiencia señalada en los documentos técnicos para desarrollar el proyecto denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS**



ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO " con código **BPIN 2025634700001**, esto con el fin de contribuir con la correcta ejecución del proyecto en términos de oportunidad y calidad y de conformidad a la normativa que rige la ejecución de recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Que, para el cumplimiento de estas obligaciones adquiridas con el Municipio de Montenegro departamento del Quindío y la nación a través del Sistema General de Regalías – SGR del Departamento Nacional de Planeación – DNP en el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** con código **BPIN 2025634700001**, requiere hacer uso de las disposiciones establecidas en el Manual de Contratación de la entidad, para seleccionar un aliado estratégico que permita satisfacer su necesidad.

De conformidad con lo anterior se hace necesario iniciar el proceso de contratación necesario con el fin de contratar el siguiente:

1- OBJETO.

EL CONTRATISTA se obliga para con SIEC SEM SAS, a desarrollar las actividades técnicas inherentes a la ejecución del proyecto **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** según las especificaciones técnicas descritas en el documento técnico y MGA del proyecto identificado con el código **BPIN 2025634700001**, los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual.

2- ACTIVIDAD

“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”

ALCANCE DEL OBJETO: El presente proyecto pretende mejorar la calidad educativa de los estudiantes del Municipio de Montenegro a través de recursos TIC a las instituciones educativas para reducir la brecha en materia educativa entre las grandes urbes y las poblaciones más alejadas, como lo es el Municipio de Montenegro.

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

Objetivo General	Objetivo específico	Indicador de producto MGA web.	Actividad	Actividad	Producto Entregable	Cantidad Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor de la Actividad
Fortalecer el entorno digital escolar en las sedes educativas públicas del municipio.	1. Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas	1.1 Servicio de educación informal en tecnologías de la información y las comunicaciones.	1.1.1 Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas	1.1.1.1 Implementar los lineamientos pedagógicos y estrategias que faciliten la incorporación en el aula de la estrategia didáctica innovadora para la educación del siglo XXI.	Documento con Lineamientos	1	\$ 38.330.000	\$ 38.330.000	\$ 120.884.290
				1.1.1.2 Realizar ruta de formación que fundamente los procesos educativos innovadores a los docentes en apropiación TIC	Talleres de Formación	26	\$ 3.175.165	\$ 82.554.290	
			1.1.2 Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los	1.1.2.1 Realizar talleres de experiencias creativas que promuevan	Talleres de Formación	26	\$ 3.025.165	\$ 78.654.290	\$ 110.483.590



			estudiantes de las instituciones públicas	la apropiación del aula interactiva y estrategias con enfoque TIC a los estudiantes de las instituciones educativas focalizadas.					
				1.1.2.2 Realizar estrategia de visibilización con experiencias significativas del desarrollo de proyectos con enfoque TIC, en las instituciones educativas focalizadas.	Estrategia	1	\$ 31.829.300	\$ 31.829.300	
SUBTOTAL OE1								\$ 231.367.881	\$ 231.367.881
2. Aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.	2.1 Servicios de apoyo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria	2.1.1 Realizar la dotación de tecnologías en las sedes educativas publicas	2.1.1.1 Suministrar tablero interactivo con servidor de aula móvil, router y pantalla táctil interactiva	Unidad	27	\$ 38.754.138	\$ 1.046.361.726	\$4.479.542.895	
			2.1.1.2 Suministrar terminales	Unidad	780	\$ 3.850.500	\$ 3.003.390.000		
			2.1.1.3 Suministrar carro transportador (30 slots)	Unidad	26	\$ 4.748.000	\$ 123.448.000		
			2.1.1.4 Implementar plataforma LMS (Learning Managemet System) con su respectiva licencia vitalicia	Unidad	26	\$ 4.108.620	\$ 106.824.109		
			2.1.1.5 Implementar plataforma educativa con contenidos multimedia enfocados en el uso de las TIC	Unidad	26	\$ 7.673.810	\$ 199.519.060		
			SUBTOTAL OE1					\$4.479.542.895	
	TOTAL IMPLEMENTACIÓN							\$4.710.910.775	
							ADMINISTRACIÓN	\$ 159.158.735	3%
TOTAL								\$4.870.069.510	

Lo anterior, en estricta armonía con lo dispuesto en los documentos técnicos de soporte, MGA y demás asociados al proyecto aprobado por el Municipio de Montenegro, al igual que su ficha BPIN **2025634700001**.



Según las especificaciones definidas para cada uno de estos objetivos en el Documento Técnico del proyecto elaborado Secretaría de Planeación del Municipio de Montenegro Departamento del Quindío, y aprobado con código **BPIN 2025634700001**, por el Municipio de Montenegro, los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual.

1- DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR IDENTIFICADO CON EL CUARTO NIVEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS – UNSPSC				
CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO	CÓDIGO	NOMBRE
SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	PRODUCTO
81	11	20	00	Servicios de datos
81	11	16	00	Programadores de computador
81	11	15	00	Ingeniería de software o hardware
81	11	21	00	Servicios de internet
81	11	18	00	Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas

3- IMPUTACION PRESUPUESTAL.					
CDP No.	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto.	Fuente	Recurso	Saldo Comprometer x
7425	03-1100112 SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA – SIEC SEM SAS	00IL-2201-0400-2025-63470-0001 FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO	NACIÓN	IL63470	\$2.490.818.434,00
		TOTAL			\$2.490.818.434,00

3.1 - IMPUTACION PRESUPUESTAL RECURSOS PROPIOS					
CDP No.	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto.	Fuente	Recurso	Saldo Comprometer x
204	03-1100112 SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA – SIEC SEM SAS	00IL-2201-0400-2025-63470-0001 FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO	NACIÓN	10	\$2,400,000,000,00
		TOTAL			\$2,400,000,000,00

El bien o servicio se encuentra incorporado dentro del **Plan Anual de Adquisiciones 2025.**

5- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.
FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA CONTRATACIÓN.



Que SERVICIOS INTEGRALES DEL ESTADO COLOMBIANO SIEC SAS SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA - SIEC SEM SAS es una entidad de economía mixta descentralizada indirecta por servicios, conformada por una Entidad Pública y personas jurídicas de derecho privado, está sometida a las normas que rigen las sociedades de economía mixta y en general a la legislación colombiana, en desarrollo de la potestad señalada en el Artículo 97 de la Ley 489 de 1998 y en consecuencia su actividad contractual está sujeta a un régimen especial para la ejecución de sus recursos regido por el derecho privado civil y comercial.

SIEC SEM SAS se constituyó como una sociedad por acciones simplificadas con el régimen legal previsto en el Código de Comercio y en general en el Derecho Privado, goza de personería jurídica, autonomía presupuestal, administrativa y financiera y que no obstante de ejecutar una función pública, se sustrae expresamente de la aplicación de las normas del derecho público en todo cuanto se relacione con la conformación y/o modificación de su estructura organizacional, la jurisdicción a ella aplicable, la contratación de su personal, la destinada a la adquisición y disposición de bienes y la prestación de servicios de apoyo para su funcionamiento y actividades misionales.

Corolario de lo anterior, y en concordancia con lo estipulado en el Artículo 95 de la Ley 489 de 1998, el marco de la autonomía universitaria y en los Estatutos, la Corporación en su actividad contractual está sujeta a un **Régimen Especial de Contratación** para la ejecución de sus recursos, regido por el derecho privado civil y comercial.

GENERALIDADES DEL MUNICIPIO MONTENEGRO – QUINDIO

Montenegro está situado en la región andina de Colombia, específicamente en el departamento del Quindío, en el Eje Cafetero. Su cabecera municipal se localiza a 10 kilómetros al oeste de Armenia, formando parte de su área metropolitana.

Límites

Montenegro limita con los siguientes municipios

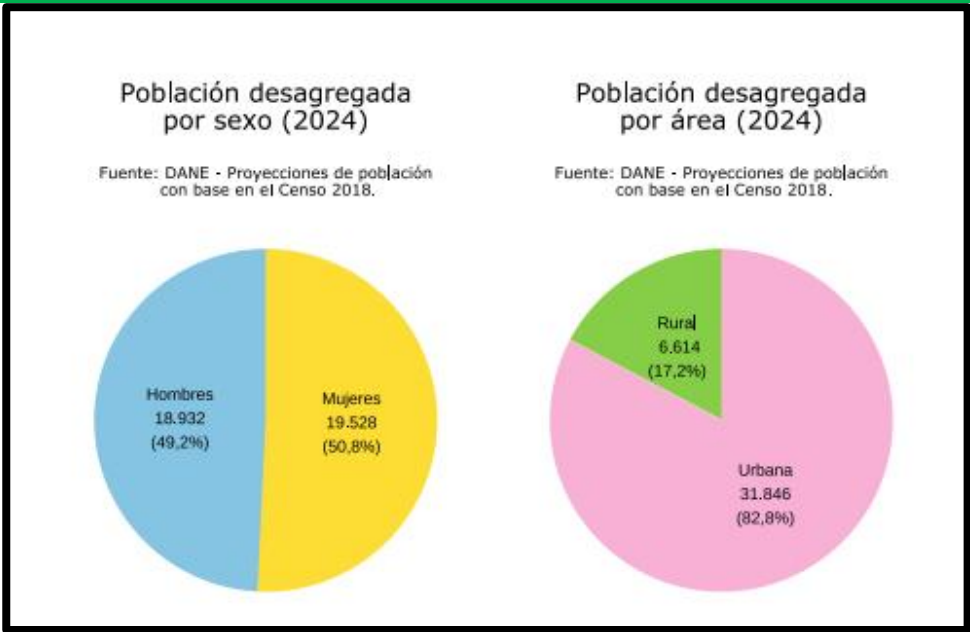
- Al norte: Quimbaya
- Al sur: La Tebaida y Armenia
- Al este: Circasia
- Al oeste: Obando (Valle del Cauca)

Además, el municipio está atravesado por varios ríos que forman parte de sus límites naturales, como el río Roble al norte, el río Espejo al este y sur, y el río La Vieja al oeste.

Población:

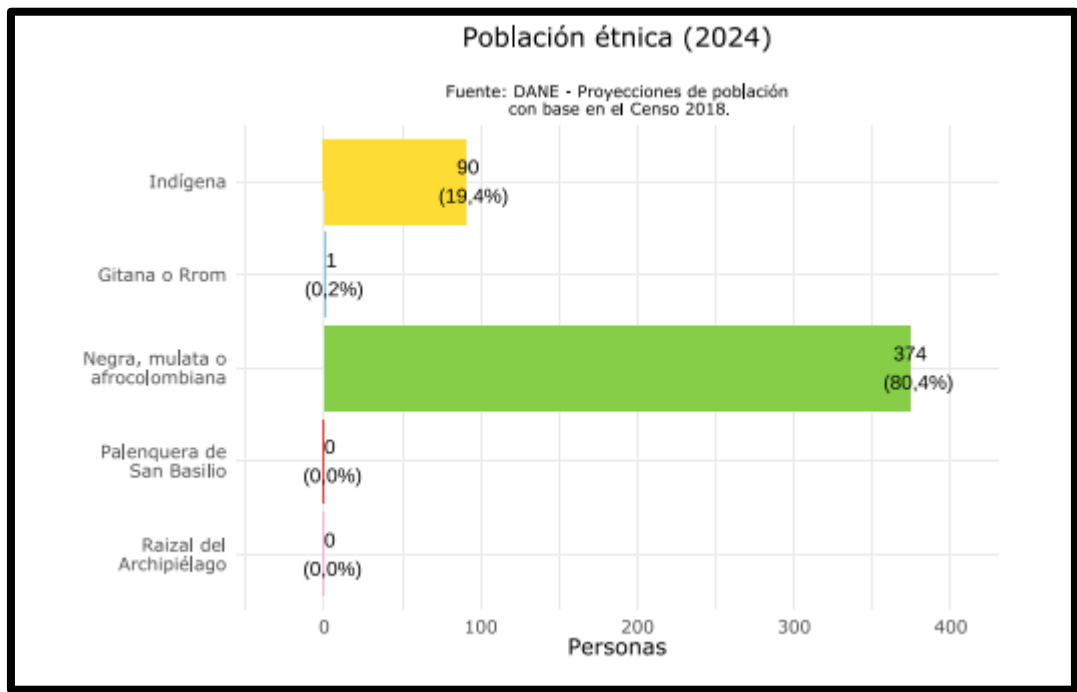
Cuenta con un total de población de 38.460 habitantes distribuidos de la siguiente manera:





Fuente: Terridata – Sistema de Estadísticas territoriales, Proyecciones de población con base en el Censo 2018).

Población étnica total: 465 personas, 1,21 % del total de la población de la entidad, la cual se distribuye de la siguiente manera:



Economía

La economía de Montenegro se caracteriza por su enfoque en la agricultura, la ganadería, el agroturismo y las artesanías. El municipio es reconocido por sus fincas cafeteras tradicionales, que no solo producen café de alta calidad, sino que también ofrecen experiencias turísticas auténticas. El Parque Nacional del Café, ubicado en el corregimiento de Pueblo Tapao, es uno de los principales atractivos turísticos, combinando diversión, cultura y conocimiento sobre la tradición cafetera.



Además del café, Montenegro produce otros productos agrícolas como plátano, yuca, naranja y mandarina, y cuenta con una creciente oferta hotelera tanto en entornos rurales como urbanos, lo que lo convierte en un destino ideal para el ecoturismo y el agroturismo.

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Este documento constituye un instrumento de apoyo que permite ampliar y profundizar la información relacionada con la formulación del proyecto titulado: **“Fortalecimiento de los entornos escolares a través de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas oficiales del municipio de Montenegro”**.

El proyecto parte de la identificación de un problema central: el limitado acceso y desarrollo del entorno digital escolar en las instituciones educativas públicas del municipio. Esta situación refleja brechas significativas en infraestructura tecnológica, formación en competencias digitales y aprovechamiento pedagógico de las TIC.

Frente a los desafíos que enfrenta actualmente el municipio en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se hace necesario implementar estrategias orientadas a mejorar el acceso, la apropiación y el uso efectivo de estas tecnologías. En este sentido, el proyecto contempla acciones clave como:

- Implementación de programas de capacitación en TIC, dirigidos tanto a la comunidad educativa como
- Creación y adecuación de espacios tecnológicos que faciliten el acceso equitativo a las TIC.
- Desarrollo de programas de inclusión digital, enfocados en reducir las brechas de acceso para poblaciones vulnerables.

Estas estrategias no solo buscan mejorar los entornos escolares, sino también generar condiciones para el desarrollo de habilidades digitales, el fomento de la participación ciudadana y la promoción de una sociedad más conectada e inclusiva.

Al abordar estos retos y promover el fortalecimiento del ecosistema digital en el ámbito educativo, se espera contribuir significativamente a la mejora de la calidad de vida de la población y al impulso del desarrollo económico y social del municipio. Con base en lo anterior, se presenta formalmente el proyecto **“Fortalecimiento de los entornos escolares a través de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas oficiales del municipio de Montenegro – Quindío”** como una propuesta estratégica para avanzar hacia una educación más moderna, inclusiva y digitalmente fortalecida.

La información básica del proyecto se presenta a continuación.

Municipio de Montenegro - Quindío	
Tiempo de Ejecución Físico y Financiero	Física: 6 meses Financiera: 9 meses
Fase III	Factibilidad
Sector	Educación
Valor	\$ 5.028.255.274
Producto Catalogo de la MGA	2201069 - Infraestructura educativa dotada. 2201049 - Servicio de educación informal



2. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

2.1 PLAN DE DESARROLLO NACIONAL

- **PLAN DE DESARROLLO (2022-2026):** Colombia Potencia Mundial de la Vida
- **ESTRATEGIA:** 02. Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar.
- **TRANSFORMACIÓN:** Seguridad humana y justicia social
- **CATALIZADOR:** 03. Educación de calidad para reducir la desigualdad.
- **PROGRAMA:** 2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.

2.2 PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

- **PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO QUINDÍO, "POR Y PARA LA GENTE"** (2024-2027)
- **LÍNEA ESTRATÉGICA 1:** SOCIAL, INCLUSIVA Y PARTICIPATIVA. En el Quindío todos caben y nadie se queda atrás
- **PROGRAMA:** Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.

2.3 PLAN MUNICIPAL DE MONTENEGRO

El municipio de Montenegro ha integrado las TIC como un componente esencial para el desarrollo social, económico y educativo en su Plan de Desarrollo 2024–2027. Esto responde a la necesidad de reducir la brecha digital y fomentar la inclusión tecnológica en la comunidad.

- **Conectividad y Reducción de la Brecha Digital:** Se busca mejorar el acceso a Internet en zonas rurales y urbanas, facilitando la conectividad en instituciones educativas, centros comunitarios y áreas de difícil acceso.
- **Educación Digital y Capacitación:** Implementación de programas de formación en habilidades digitales para estudiantes, docentes y la comunidad en general, con el objetivo de fortalecer la educación y promover la alfabetización digital.
- **Transformación Digital de la Administración Municipal:** Modernización de los procesos administrativos mediante la adopción de herramientas digitales, mejorando la eficiencia y transparencia en la gestión pública.

MUNICIPIO	NOMBRE PLAN DE DESARROLLO 2024-2027	LÍNEA ESTRATEGICA
Montenegro	Amor por Montenegro	Bienestar Social "montenegrinos con progreso y calidad de vida". – Educación - TIC

3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Problema Central: Reducido acceso e integración de tecnologías digitales en el entorno escolar del municipio.

Descripción: En la actualidad, el municipio de Montenegro enfrenta una significativa limitación en el entorno digital escolar de sus instituciones educativas públicas. Esta situación se traduce en una escasa infraestructura tecnológica, una integración insuficiente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los procesos pedagógicos y una falta de formación en competencias digitales tanto para estudiantes como para docentes.

La incorporación efectiva de las TIC en la educación es esencial para garantizar una enseñanza de calidad, inclusiva y acorde a lo que la actualidad nos exige. Sin embargo, la ausencia de recursos tecnológicos adecuados y la falta de capacitación impiden que los estudiantes desarrollen habilidades digitales fundamentales para su formación integral y su futura inserción en el mundo laboral.

Esta brecha digital no solo limita el acceso equitativo a oportunidades educativas, sino que también profundiza las desigualdades sociales y económicas, especialmente en comunidades rurales y vulnerables del municipio. Por lo tanto, se hace necesario implementar estrategias que fortalezcan los entornos digitales escolares, promoviendo la equidad, la calidad educativa y el desarrollo integral de los estudiantes del municipio.

En el municipio se ubican 6 instituciones educativas con 30 sedes, con una matrícula en las IE oficiales de 5.486, dato de la secretaria de educación departamental con corte al 21 de marzo de 2025. La integración de las TIC en el aula de clases permitirá la introducción de nuevos métodos para la formación docente, un nuevo enfoque pedagógico, nuevas técnicas de evaluación, y nuevas formas de organizar los cursos y las instituciones educativas. El uso de las TIC representa un foco protagónico en el proceso didáctico de la nueva generación de estudiantes, propiciando nuevos modelos y estrategias de enseñanza.

MAGNITUD DEL PROBLEMA / INDICADOR DE REFERENCIA

Con la información arrojada en el diagnóstico inicial se tienen los siguientes datos para la línea base: Un total de 30 sedes educativas, estas cuentan con un total de 5.486 estudiantes. De estas sedes se atenderán 26 sedes con un total de 5.473 estudiantes

El presente proyecto busca beneficiar 26 sedes educativas con dotación de herramientas TIC para el uso académico.

4. ARBOL DE PROBLEMAS

Efectos Indirectos	Bajo nivel de competencias digitales en la comunidad educativa	Insuficiencia en los procesos de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes.	Limitado acceso laboral de los estudiantes que se gradúan	Incremento de costos en las familias por el pago de servicio de Internet y la adquisición equipos tecnológicos para la búsqueda de información en el hogar	Impacto negativo a la salud humana y el medio ambiente.	Uso ineficiente de espacios de la sede educativa para la disposición de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
Efectos Directos	Ausencia o inadecuadas prácticas educativas articuladas al entorno.		Desigualdad educativa entre regiones	Baja integración de competencias digitales en los procesos educativos	Inadecuada gestión y disposición final de los Residuos de aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE.	
Problema central	Reducido acceso e integración de tecnologías digitales en el entorno escolar del municipio.					
Causas Directas	Baja apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes educativas.			Insuficiente acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas.		



Causas Indirectas	Limitada promoción del uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa.	Insuficiente acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa.	Insuficientes iniciativas que integren las tecnologías y las herramientas digitales con la educación ambiental dirigida al desarrollo sostenible	Estudiantes sin acceso a dispositivos tecnológicos en sus hogares.	Inadecuadas condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas.	Deficiente acceso en conectividad a Internet en las sedes educativas.	Desaprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE generados por los equipos obsoletos
-------------------	--	---	--	--	--	---	--

4.1. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA
Causas Directas.

- Baja apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas.
- Insuficiente acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.

Causas Indirectas.

- Limitada promoción del uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa.
- Insuficiente acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa.
- Insuficientes iniciativas que integren las tecnologías y las herramientas digitales con la educación ambiental dirigida al desarrollo sostenible
- Estudiantes sin acceso a dispositivos tecnológicos en sus hogares
- Inadecuadas condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.
- Deficiente acceso en conectividad a Internet en sedes educativas públicas.
- Desaprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE generados por los equipos obsoletos.

4.2. EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA
Efectos Directos

- Ausencia o inadecuadas prácticas educativas articuladas al entorno.
- Inequidad en el acceso y apropiación de las TIC.
- Dificultad de consultar fuentes de información digitales en las instituciones educativas por parte de los estudiantes
- Inadecuada gestión y disposición final de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE.

Efectos Indirectos.

- Bajo nivel de competencias digitales en la comunidad educativa.
- Insuficiencia en los procesos de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes.
- Limitado acceso laboral de los estudiantes que se gradúan.





- Incremento de costos en las familias por el pago de servicio de Internet y la adquisición equipos tecnológicos para la búsqueda de información en el hogar.
- Impacto negativo a la salud humana y el medio ambiente.
- Uso ineficiente de espacios de la sede educativa para la disposición de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos.

4.3 ANTECEDENTES

Contexto Nacional

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental en el desarrollo global, transformando sectores clave como la educación, la salud, el comercio y las relaciones sociales. En Colombia, la última década ha sido testigo de avances significativos en la modernización digital. En 2010, la inversión en TIC representaba apenas el 0,6% del Producto Interno Bruto (PIB), muy por debajo del promedio regional del 1,5%. Para 2016, esta cifra aumentó al 7% del PIB, reflejando un compromiso por reducir la brecha digital. Sin embargo, persisten desigualdades en la penetración de Internet, especialmente al segmentar los hogares por nivel socioeconómico y al comparar regiones urbanas con rurales.

En el sector educativo, el gobierno colombiano ha implementado políticas orientadas a integrar las TIC en los procesos pedagógicos. Estas estrategias han incluido la dotación de terminales, la creación de contenidos digitales y la capacitación docente. No obstante, la falta de una política pública integral que considere la conectividad, el seguimiento y evaluación de las intervenciones, y una apropiación TIC enfocada en la innovación, ha limitado el impacto sistemático de las TIC en las aulas.

En cuanto a los hogares, el acceso y uso de las TIC han facilitado mejoras en diversas áreas de la vida de los colombianos, como el acceso a información clave para la búsqueda de empleo, la generación de ingresos, el intercambio de conocimientos y la integración social. Además, contribuyen al desarrollo de nuevas habilidades y capacidades, incrementando la productividad y mejorando la calidad de vida.

Contexto Departamental: Quindío

El departamento del Quindío ha reconocido la importancia de las TIC en su desarrollo y ha integrado estrategias para su fortalecimiento en el Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027, titulado "Por y para la gente". En este plan, se destacan líneas estratégicas como la conectividad, la tecnología transformadora y la educación digital, con el objetivo de reducir la brecha digital, crear ecosistemas de innovación y desarrollar habilidades digitales en la región.

Además, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) ha anunciado inversiones significativas para mejorar la conectividad en el Quindío. Se destinarán 45.000 millones de pesos para construir una red de fibra óptica que conecte los 12 municipios del departamento, incluyendo Montenegro. Asimismo, se implementarán programas de formación digital como Senatec, Talento Tech, Generación TIC y Colombia Programa, con el objetivo de formar a un millón de colombianos en habilidades digitales.

Contexto Municipal: Montenegro

En el municipio de Montenegro, la administración local ha identificado la necesidad de fortalecer los entornos digitales escolares como una prioridad para mejorar la calidad educativa y promover la inclusión digital. Además, el municipio ha participado activamente en las mesas de trabajo organizadas por la Gobernación del Quindío y el MinTIC, con el fin de alinear sus estrategias TIC con los lineamientos departamentales y nacionales.



Estas mesas han permitido identificar las necesidades específicas de Montenegro en términos de conectividad, infraestructura tecnológica y formación en competencias digitales, orientando así la formulación de proyectos que fortalezcan los entornos digitales escolares

Para maximizar los beneficios de las TIC, es necesario un esfuerzo conjunto entre el gobierno local, el sector privado y las comunidades para aumentar las inversiones en infraestructura tecnológica. Es crucial garantizar una cobertura universal de calidad que llegue a todos los rincones del municipio, particularmente a las áreas rurales, que son las más afectadas por la falta de conectividad.

Además de la infraestructura, es fundamental dotar a la población de equipos tecnológicos adecuados y ofrecer capacitación en habilidades digitales. La formación en competencias tecnológicas no solo permitirá que la población enfrente los desafíos del mundo laboral moderno, sino que también fomentará la innovación y el emprendimiento a nivel local.

Con una intervención integral que incluya infraestructura, dotación de equipos, capacitación y políticas públicas orientadas a la innovación, Montenegro puede superar las barreras actuales y aprovechar plenamente el potencial de las TIC para impulsar su desarrollo social y económico.

4.4 JUSTIFICACIÓN

Un elemento fundamental del derecho a la educación consiste en garantizar que la calidad de esta permita obtener resultados del aprendizaje pertinentes, equitativos y eficaces en todos los niveles y entornos. La calidad de la educación supone, por lo menos, que los estudiantes adquieran competencias básicas de lectura, escritura y cálculo, que serán los pilares para el aprendizaje futuro, así como para las competencias de orden superior. Para esto son indispensables, por una parte, métodos y contenidos pertinentes de enseñanza y aprendizaje que se adecúen a las necesidades de todos los educandos y sean impartidos por docentes con calificaciones, formación, remuneración y motivación adecuadas, que utilicen enfoques pedagógicos apropiados y que cuenten con el respaldo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) adecuadas; y, por otra, la creación de entornos seguros, sanos, que tengan en cuenta la perspectiva de género, inclusivos, dotados de los recursos necesarios y que, por ende, faciliten el aprendizaje.

A pesar de los grandes esfuerzos que se han realizado en conectividad e implementación de las TIC, en países como Colombia, aún existen importantes retos para que la apropiación de las Tecnologías de la Información en el ámbito educativo sea una realidad, como la superación de brechas regionales en infraestructura; compromiso de los actores involucrados en procesos educativos en la apropiación de TIC para la consecución de altos estándares de calidad, cobertura e innovación. "...La apropiación de las TIC en procesos educativos es posible si existen la cultura y el entendimiento por parte de los diferentes actores involucrados acerca del rol que aquellas juegan en la construcción de una Sociedad del Conocimiento..."

De acuerdo con Orduz (2012), el sistema educativo se debe considerar como el mayor promotor de las competencias requeridas en siglo XXI que, "en vez de preparar a las nuevas generaciones para oficios existentes en vía de extinción, tendrá que formarlos para enfrentar lo desconocido. La flexibilidad y la capacidad de adaptación, el saber aprender a aprender, la habilidad de navegar entre mares de información reconociendo lo que es confiable y útil, la percepción de sí mismo como un generador de conocimientos y no solamente como un consumidor de estos, la disposición para trabajar colectivamente en la resolución de un problema, serán mucho más importantes que la cantidad de datos que se puedan repetir de memoria contestando las evaluaciones todavía en boga..."

De esta manera a través de las TIC, las instituciones educativas se pueden transformar en organizaciones orientadas al aprendizaje que se integran con el entorno al que pertenecen y que por esa misma razón involucran a la comunidad educativa en la solución de los problemas que los aquejan, incluso aprovechando las posibilidades que brindan estas para trabajar colaborativamente. Pero este tránsito implica grandes retos que deben pasar por el mejoramiento





de la infraestructura tecnológica de los diferentes centros educativos, la integración de toda esta infraestructura, así como su articulación con los currículos de cada institución, la capacitación para asumir el papel que corresponde a cada uno de los actores en el proceso y el soporte requerido para que el usuario pueda sacar el provecho real que ofrecen las tecnologías emergentes.

El sistema educativo del municipio de Montenegro, Quindío, enfrenta desafíos significativos relacionados con la calidad, la equidad y la pertinencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre estos retos, destaca la limitada disponibilidad y uso de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas oficiales, lo que impide avanzar hacia ambientes escolares innovadores y adaptados a las necesidades actuales.

Este proyecto, orientado desde el sector educación, busca fortalecer los entornos escolares mediante la incorporación estratégica de herramientas tecnológicas como medio para mejorar las condiciones de aprendizaje, reducir brechas educativas y potenciar el desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes.

Aunque Colombia ha avanzado en la promoción de la transformación digital en el sector educativo, persisten desigualdades marcadas entre contextos urbanos y rurales, así como entre instituciones con diferentes niveles de dotación tecnológica. El Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 reconoce la tecnología como una herramienta esencial para la equidad educativa, pero su aprovechamiento real requiere una implementación contextualizada y articulada con los actores educativos del territorio.

A nivel departamental, el Plan de Desarrollo del Quindío 2024–2027 promueve la transformación educativa mediante conectividad, formación y dotación tecnológica. Sin embargo, en Montenegro muchas sedes educativas aún presentan limitaciones en infraestructura tecnológica, conectividad efectiva y formación docente en el uso pedagógico de las TIC, lo que afecta directamente la calidad educativa y las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

Este proyecto responde a esa realidad con un enfoque integral que incluye:

- La mejora de la calidad educativa a través del uso de herramientas tecnológicas que apoyen e innoven las metodologías pedagógicas.
- La formación de docentes y estudiantes en competencias digitales, promoviendo un uso responsable, creativo y pertinente de la tecnología en el aula.
- La articulación con programas nacionales y departamentales de conectividad y formación digital, con el fin de lograr un impacto sostenido y escalable.

Además, la implementación del proyecto contribuirá al cierre de la brecha digital educativa en zonas vulnerables, fortalecerá el ecosistema escolar, y favorecerá la inclusión social y la equidad en el acceso a oportunidades de aprendizaje. En ese sentido, se alinea con los objetivos de política educativa nacional y con los compromisos territoriales en materia de educación de calidad.

Por tanto, se considera prioritario el desarrollo de este proyecto como una apuesta por una educación más pertinente, inclusiva y conectada con los desafíos del presente y del futuro, que forme ciudadanos preparados para interactuar activamente en una sociedad digital y dinámica.

Lo anterior significa que no se trata solo de dotar de equipos y mobiliario a las instituciones educativas, sino de buscar a partir de la capacitación y apropiación del docente como líder transformador de la vida de sus estudiantes y base de los procesos de gestión del conocimiento, la implementación de recursos y herramientas que permitan generar espacios interactivos y dinámicos donde los estudiantes logren explorar por medio de experiencias el mundo actual, aparte, la importancia de que los involucrados participen activamente a través de espacios diseñados para tal efecto y cada quien se apropie de su nuevo rol. De esta manera, la labor del docente se debe ir transformando hasta alcanzar una perspectiva que involucre al estudiante en el proceso de apropiación del conocimiento a través de los recursos tecnológicos que permitan propiciar actividades académicas que lo motiven no solo a aprender sino también a crear e innovar.





Criterios de priorización:

Considerando que el municipio cuenta con 30 sedes educativas, se priorizaron las 26 sedes con mayor cantidad de estudiantes y mayor déficit de equipos por estudiante, disponibilidad de servicio de energía y condiciones aceptables de infraestructura. Por lo cual, en la localización se relacionan las sedes a impactar.

5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

5.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

PARTICIPANTE	CONTRIBUCIÓN Y/O GESTIÓN
<p>Actor: Departamental</p> <p>Entidad: Quindío</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas:</p> <p>Cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Departamental de Desarrollo Departamental.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Brindar apoyo con información que se requiera para la formulación y presentación del proyecto.● Participar en las actividades de información y sensibilización definidos en el proyecto.
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Municipio de Montenegro</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Seguimiento a la ejecución de proyectos que satisfacen las necesidades básicas insatisfechas de la población estudiantil del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Aporta recursos técnicos y administrativos para la ejecución del proyecto.● Asignación de Recursos para la ejecución del proyecto.● Veeduría frente al cumplimiento de los objetivos y productos propuestos para el proyecto
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Sedes educativas oficiales</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Contar con la dotación a las instituciones de la infraestructura tecnológica necesaria</p>	<ul style="list-style-type: none">● Impartir los procedimientos establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones en sus instalaciones para a la adecuada prestación del servicio de apropiación digital.
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Padres de familia</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Encaminar a sus hijos hacia una formación integral que les permita obtener oportunidades de crecimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none">● Impulsar a sus hijos a seguir estudiando y alejarse de actividades poco provechosas.
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Estudiantes</p>	<ul style="list-style-type: none">● Mejorar su desempeño académico y los niveles de apropiación TIC y de esta



Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Recibir una educación de calidad con igualdad de condiciones.	manera superar las desigualdades sociales y brechas digitales.
Actor: Otro Entidad: Docentes y Directivos docentes Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Obtener herramientas Tecnológicas y formativas para mejorar su práctica pedagógica	<ul style="list-style-type: none">● Impartir sus conocimientos en el aula de clases apoyados de herramientas para la óptima apropiación de las TIC por parte de los estudiantes. Así mismo, motivar a los estudiantes a aprovechar los procesos formativos. Además, los rectores y docentes serán los encargados de custodiar y propender por el buen uso de las herramientas entregadas.

5.2 ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

Esta información se socializó con los diferentes actores municipales quienes conscientes de la necesidad de contar con herramientas y conocimientos TIC de cara a los retos que plantea la transformación digital, le apuestan al desarrollo de la iniciativa, con la cual se pueda impulsar la innovación en las prácticas educativas a partir de las tecnologías digitales y de esta forma desarrollar las competencias digitales en estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial.

Los rectores de las instituciones con sedes educativas a beneficiar manifestaron conocer y estar de acuerdo con el desarrollo de las actividades del proyecto en documentos anexos y se comprometieron a custodiar y darle buen uso a las herramientas entregadas. En ese mismo sentido, la administración municipal, se comprometió a garantizar la operación y funcionamiento de los bienes y servicios entregados con ingresos de naturaleza permanente.

6. POBLACIÓN

La identificación de los beneficiarios es un aspecto central de la formulación del proyecto ya que finalmente son los beneficiarios los que consumen o usan los bienes y/o servicios generados por el proyecto.

POBLACIÓN AFECTADA: La población afectada corresponde al total de estudiantes de las 30 instituciones educativas.	Número de personas: 5.486 Fuente: Diagnóstico Inicial elaborado por la entidad territorial
POBLACIÓN OBJETIVO: La población afectada corresponde al total de estudiantes, de las 26 Sedes Educativas priorizadas a impactar con este proyecto.	Número de personas: 5.473 Fuente: Diagnóstico Inicial elaborado por la entidad territorial

6.2 CARCATERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO Fuente: Diagnóstico Inicial elaborado por la entidad territorial			
MUNICIPIO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	5.473	2.709	2.764

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer el entorno digital escolar en las sedes educativas públicas del municipio.

INDICADOR DE OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Sedes educativas dotadas con herramientas TIC	Medido a través de: Número Meta: 26 Tipo de fuente: Informe	Fuente: Informe de interventoría avalado por la supervisión.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incrementar la apropiación de las herramientas digitales en prácticas educativas en las sedes públicas
- Aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.
- Implementar iniciativas que integren las tecnologías y las herramientas digitales con la educación ambiental dirigida al desarrollo sostenible

8. ARBOL DE OBJETIVOS

Fines Indirectos	Bajo nivel de competencias digitales en la comunidad educativa	Insuficiencia en los procesos de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes.	Limitado acceso laboral de los estudiantes que se gradúan	Incremento de costos en las familias por el pago de servicio de Internet y la adquisición equipos tecnológicos para la búsqueda de información en el hogar	Adecuado manejo y disposición final de los Residuos de aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE.		
Fines directos	Promover adecuadas prácticas educativas articuladas al entorno.		Cierre de brechas educativas entre regiones	Incrementar los niveles de profundidad y dominio en el uso de competencias TIC por parte de los docentes	Inadecuada gestión y disposición final de los Residuos de aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE.		
Objetivo General	Fortalecer el acceso e integración de tecnologías digitales en el entorno escolar del municipio.						
Medios directos	Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes educativas.			Aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas.			
Medios indirectos	Promover el uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa.	Mejorar el acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa.	Fomentar la capacitación en el uso de herramientas digitales para la enseñanza.	Aumentar el acceso a dispositivos tecnológicos en sus hogares.	Mejorar las condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las instituciones educativas.	Mejorar el acceso en conectividad a Internet en las instituciones educativas.	Fomentar el aprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE generados por los equipos obsoletos

9. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

ALTERNATIVA	CRITERIO DE SELECCIÓN
-------------	-----------------------





Capacitación a comunidad educativa en herramientas tecnológicas en el municipio de Montenegro.	NO
Implementación de tecnologías digitales para aprender en las instituciones educativas oficiales del municipio de Montenegro- Quindío.	SI

Aunque la capacitación a la comunidad educativa en herramientas tecnológicas en el municipio de Montenegro es una iniciativa valiosa, esta alternativa se enfoca principalmente en el desarrollo de competencias individuales de los docentes, sin garantizar directamente la implementación y uso efectivo de tecnologías digitales en los entornos de aprendizaje. Comparativamente, la alternativa 2, que prioriza la implementación de tecnologías digitales, tiene un impacto más directo y amplio en el acceso y aprovechamiento de dichas herramientas por parte de estudiantes y docentes, abordando de manera más integral las necesidades del sistema educativo en la región.

9.1 Alternativa propuesta:

Ante la problemática descrita se propone el desarrollo del proyecto denominado **FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO**, enfocado en fomentar el uso intensivo de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, como catalizador para el fortalecimiento de las competencias TIC docentes y que a partir de éstas se articulen no sólo espacios, sino momentos significativos de aprendizaje en los estudiantes.

Con su implementación se beneficiarán 5.473 Estudiantes de 26 sedes educativas oficiales, con un objetivo de dotar 1 aula por cada sede, para una dotación total 26 servidores de aula móvil, 26 tableros interactivos, 26 carros cargadores y transportadores, 780 equipos de cómputo, además de 26 plataformas LMS implementadas y 26 plataformas educativas con respectiva licencia vitalicia y laboratorios digitales.

10. ALCANCE
Alternativa propuesta: Implementación de tecnologías digitales para aprender en las instituciones educativas oficiales del municipio de Montenegro- Quindío.

Ante la problemática descrita se propone el desarrollo del proyecto, enfocado en fomentar el uso intensivo de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, como catalizador para el fortalecimiento de las competencias TIC docentes y que a partir de éstas se articulen no sólo espacios, sino momentos significativos de aprendizaje en los estudiantes, para lo cual se ha planteado alcanzar los siguientes resultados:

Con el fin de identificar las necesidades y requerimientos de infraestructura tecnológica de las sedes de las Instituciones Educativas a impactar por el alcance del proyecto. La Secretaría de educación Municipal priorizó las sedes educativas que requerían actualización tecnológica basada en la metodología STEAM. Allí, se establecieron las siguientes variables:

Cobertura Educativa: Se pretenden impactar las instituciones educativas cuya proyección de matrícula sea alta (con relación a cada municipio) con el propósito de aumentar la cantidad de población objetivo para el proyecto estableciendo mayores beneficiados.

Enfoque tecnológico: Se pretende beneficiar a las instituciones educativas cuyo enfoque académico sea tecnológico, lo anterior para brindar continuidad en su orientación metodológica y promover el buen uso de la metodología.

Ruralidad: Esta iniciativa pretende fortalecer algunas instituciones rurales mediante el fortalecimiento de sus instalaciones dadas las debilidades que estas presentan.

Impacto en municipios: Dado que el proyecto pretende ser financiado a través del la Asignación para la Paz de Sistema General de Regalías, es necesario llegar a impactar la totalidad de los municipios del Departamento.

Se realiza un diagnóstico situacional sobre el estado de la infraestructura tecnológica teniendo en cuenta debilidades, fortalezas y haciendo hincapié en las necesidades y requerimientos



puntuales. El propósito principal de esta infraestructura tecnológica es brindar el servicio de apoyo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria por medio de la relación de estudiantes por terminal de cómputo en sedes educativas oficiales.

La tecnología que se pretende adquirir por el proyecto es acorde a los requerimientos establecidos para el desarrollo de la metodología STEAM, tanto en su parte de hardware y el software. Adicionalmente, se desarrolla un anexo TIC en el cual se da claridad en las estrategias y componentes de la tecnología y la pertinencia de la propuesta pedagógica del proyecto.

Con su implementación se beneficiarán 26 sedes educativas con dotación de herramientas TIC para el uso académico, Un total de 5.473 estudiantes que pertenecen a estas sedes educativa, así como a comunidad educativa, que se toma al menos un padre por estudiante. El desarrollo de este proyecto para impactar las instituciones educativas fortaleciendo el entorno digital y propender por el desarrollo de una estrategia con enfoque STEAM, requiere una transformación de los ambientes de enseñanza aprendizaje, este cambio implica un entorno para docentes y discentes donde la tecnología sea un facilitador, por tal razón, el aula debe transformarse en un espacio interactivo, dinámico, colaborativo y de fácil apropiación. Para esto el cambio de un tablero tradicional a un tablero interactivo tendrá un impacto vitalizador en el “salir al tablero” como técnica de verificación, testeo y prueba de conocimiento en los estudiantes, pero que además deberá generar otras habilidades en ellos (explicación técnica del tablero más adelante, buscando eliminar el miedo de salir y propiciar la exposición dinámica como una habilidad para cualquier persona en entornos de trabajo. El tablero interactivo también está pensado para alinearse a la situación actual de aislamiento pues deberá facilitar los procesos del modelo de educación en alternancia, al proponer este tablero como una pantalla en la cual los estudiantes que están en casa puedan ver lo que pasa en clase y viceversa.

El diseño del mobiliario del docente es parte vital en la estrategia STEAM, pues busca que el docente pueda realizar actividades de proyectos STEAM y sea su escritorio el espacio para trabajar y proyectar con la cámara y articulado al tablero todos los estudiantes en el aula o en casa puedan participar del proceso de enseñanza, esto requiere las características relacionadas para este ítem.

Los carros móviles con los portátiles o laptops están proyectados para que la tecnología vaya al estudiante y no el estudiante a aulas de informática, con esto se daría mejor uso de la tecnología como herramienta para estar disponible en cualquier lugar y facilitaría la disposición para todos los grados y asignaturas su uso (se explica el porqué de las características técnicas de los laptops más adelante).

Los laptops en un ambiente escolar serán exigidos al máximo, pues el objetivo es generar movilidad, trabajo de equipo, uso de recursos multimediales, de simulación y de uso de software para los procesos de enseñanza con enfoque STEAM, esto por ejemplo al estar en un mobiliario trapezoidal hará que los estudiantes estén compartiendo, explorando, prototipando y los equipos con las especificaciones técnicas relacionadas cumplen lo necesario. Las tecnologías elegidas para el proyecto buscan crear un ambiente adecuado para el desarrollo de actividades de aprendizaje basadas en el modelo pedagógico de aula invertida y aprendizaje basado en proyectos. Por lo anterior se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

- ✓ Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas.
- ✓ Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los estudiantes de las instituciones públicas.
- ✓ Realizar la dotación de tecnologías en las sedes educativas públicas y secretaria de educación de la entidad territorial





- ✓ Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables.

10 LOCALIZACIÓN

La alternativa seleccionada se ubicará 26 sedes educativas, ubicadas en zona rural del Municipio de Montenegro departamento de Quindío. Se anexa documento con los puntos de la localización.

INSTITUCIÓN/SEDE
INSTITUCION EDUCATIVA GENERAL SANTANDER
GENERAL SANTANDER
JESUS MARIA OBANDO
LA ISABELA
LA PRIMAVERA
INSTITUCION EDUCATIVA INSTITUTO MONTENEGRO
INST MONTENEGRO
RAFAEL URIBE URIBE
INSTITUCION EDUCATIVA JESUS MAESTRO
JESÚS MAESTRO
INSTITUCION EDUCATIVA LOS FUNDADORES
FRANCISCO JOSE DE CALDAS
LOS FUNDADORES
NUESTRA SEÑORA DE LA SOLEDAD
INSTITUCION EDUCATIVA MARCO FIDEL SUAREZ
ANTONIO NARIÑO
AYACUCHO
BUENOS AIRES
CAMPO HERMOSO
EL CARMEN
EL CASTILLO
FERNANDO ARANGO
GUATEMALA
MANUELA BELTRAN
MARCO FIDEL SUAREZ
MIGUEL DUQUE





	POLICARPA SALAVARRIETA
	RISARALDA
	SAN JOSE
	SIMON BOLIVAR
	INSTITUCION EDUCATIVA SANTA MARIA GORETTI
	SANTA MARIA GORETTI

Que en atención a lo anterior y de conformidad a lo establecido en el artículo 37 de la Ley 2056 de 2020, SIEC SEM SAS tiene la necesidad de contratar con personas jurídicas o naturales que cuenten con la experiencia señalada en los documentos técnicos para desarrollar el proyecto **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** código **BPIN 2025634700001**, esta con el fin de contribuir con la correcta ejecución del proyecto en términos de oportunidad y calidad y de conformidad a la normativa que rige la ejecución de recursos provenientes del Sistema General de Regalías.

Que en razón a lo anterior y para el cumplimiento de estas obligaciones adquiridas con el Municipio de Montenegro Quindío y la Nación a través del Sistema General de Regalías – SGR del Departamento Nacional de Planeación – DNP en el desarrollo de las actividades inherentes al proyecto denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** código **BPIN 2025634700001**, requiere hacer uso de las disposiciones establecidas en el **Manual de Contratación** de la entidad, para seleccionar un aliado estratégico que permita satisfacer su necesidad.

5- CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES			
REQUISITOS HABILITANTES			
TÉCNICOS	Experiencia General	Persona Natural	Profesional en ingeniería de sistemas y/o electrónica y/o afines
		Persona jurídica	Sociedad debidamente constituida, que dentro de su objeto social corresponder a servicios de construcción sobre infraestructura públicas y/o sociales, no residenciales.
	Experiencia Especifica	Persona Natural	Profesional en ingeniería de sistemas y/o electrónica, con posgrado y deberá acreditar la ejecución de contratos con objeto igual o similar cuyo presupuesto deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presente proceso, la experiencia se acreditará a través de certificación donde conste el cumplimiento expedido por la entidad contratante. El objeto del contrato debe ser igual o similar al objeto a contratar. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos.
		Persona jurídica	La persona jurídica deberá acreditar que cuenta con Profesional en ingeniería de sistemas y/o electrónica, con posgrado. Deberá acreditar su experiencia con la ejecución de contratos con objeto igual o similar, cuyo presupuesto deberá ser igual o superior al cien por





			<p>ciento (100%) del presente proceso, la experiencia se acreditará a través de certificación donde conste el cumplimiento expedido por la entidad contratante.</p> <p>Tratándose de Proponentes Plurales uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia, en este caso el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el cuarenta por ciento (40%).</p> <p>El objeto del contrato debe ser igual o similar al objeto a contratar.</p> <p>El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos.</p>
	Recurso Humano	Cantidad	Perfiles
		1	Director del Proyecto (Profesional en Ingeniería Electrónica, Sistemas y o afines, con estudios de postgrado con experiencia mínima de 3 años como Director de Proyectos y profesional de 10 años)
		1	Coordinador Pedagógico (Profesional en licenciatura y/o afines, experiencia relacionada de 3 años y profesional de 5 años).
		1	Coordinador Operativo* (Profesional en Ingeniería Electrónica, Sistemas y o afines experiencia relacionada de 3 años y profesional de 5 años)
		1	Técnico Administrativo (Técnico en áreas de secretariado, asistencia administrativa, gestión documental, o afines, experiencia relacionada de 3 años)
JURÍDICOS	Persona Natural	<p>* Tarjeta profesional COPNIA del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería</p> <p>*Deberán acreditar que no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar el contrato.</p> <p>* Certificaciones de verificación de antecedentes fiscales, antecedentes disciplinarios, antecedentes judiciales y medidas correctivas, expedidas con no menos de 10 días de anterioridad del cierre de la presente invitación.</p>	
	Persona jurídica	<p>Deberán acreditar que no se encuentren en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflictos de interés para celebrar o ejecutar contratos, para lo cual deberán allegar junto con la propuesta los certificados de verificación de antecedentes fiscales, antecedentes disciplinarios y las adicionales requeridas para el representante legal (antecedentes judiciales, medidas correctivas), expedidas con no menos de 10 días de anterioridad del cierre de la presente invitación.</p> <p>Podrán presentarse en uniones temporales o consorcio para lo cual adicional a los requisitos para acreditar la capacidad jurídica que deberán ser presentados por cada una de las personas que integren la unión temporal o el consorcio, deberán allegar con la propuesta el documento de constitución de unión temporal o consorcio en el cual será necesario que al menos uno de sus</p>	





		integrantes sea aliado o cooperante de SIEC SEM SAS y haya manifestado interés en participar en el presente proceso
--	--	---

7. CRITERIOS DE EVALUACION													
Las propuestas que se encuentren TECNICA, JURIDICA Y FINANCIERAMENTE HABILITADAS SERAN EVALUADAS mediante la asignación de puntajes bajo los siguientes criterios:													
<table><tr><th>Factores</th><th>Puntaje</th></tr><tr><td>Precio</td><td>500</td></tr><tr><td>Calidad y experiencia</td><td>400</td></tr><tr><td>Apoyo industrial nacional</td><td>50</td></tr><tr><td>Apoyo emprendimiento empresas mujeres</td><td>50</td></tr><tr><td>Total</td><td>1000</td></tr></table>	Factores	Puntaje	Precio	500	Calidad y experiencia	400	Apoyo industrial nacional	50	Apoyo emprendimiento empresas mujeres	50	Total	1000	
Factores	Puntaje												
Precio	500												
Calidad y experiencia	400												
Apoyo industrial nacional	50												
Apoyo emprendimiento empresas mujeres	50												
Total	1000												
PRECIO: Obtendrá como puntaje máximo, es decir de 500 puntos el proponente que ofrezca el MENOR VALOR; a los demás proponentes se le asignara el puntaje en forma INVERSAMENTE proporcional, por medio de una regla de tres simple: A MENOR VALOR, mayor puntaje y así en forma descendente.													
CALIDAD: Obtendrá este valor el proponente que mediante certificación se compromete a contratar un personal del Equipo Técnico Multidisciplinario excediendo la formación y experiencia exigida en los requisitos habilitantes del presente documento. Los cuales se obtendrán de la siguiente manera:													
<table><tr><th>PERFIL</th><th>PUNTUACIÓN</th></tr><tr><td>Director del Proyecto (Profesional en Ingeniería Electrónica, Sistemas y o afines, con estudios de postgrado con experiencia mínima de 3 años como Director de Proyectos y profesional de 10 años)</td><td>200</td></tr><tr><td>Coordinador Pedagógico (Profesional en licenciatura y/o afines, experiencia relacionada de 3 años y profesional de 5 años).</td><td>200</td></tr></table>	PERFIL	PUNTUACIÓN	Director del Proyecto (Profesional en Ingeniería Electrónica, Sistemas y o afines, con estudios de postgrado con experiencia mínima de 3 años como Director de Proyectos y profesional de 10 años)	200	Coordinador Pedagógico (Profesional en licenciatura y/o afines, experiencia relacionada de 3 años y profesional de 5 años).	200							
PERFIL	PUNTUACIÓN												
Director del Proyecto (Profesional en Ingeniería Electrónica, Sistemas y o afines, con estudios de postgrado con experiencia mínima de 3 años como Director de Proyectos y profesional de 10 años)	200												
Coordinador Pedagógico (Profesional en licenciatura y/o afines, experiencia relacionada de 3 años y profesional de 5 años).	200												
PUNTAJE PARA ESTIMULAR LA INDUSTRIAL NACIONAL: Con el fin de apoyar la industria nacional, conforme lo previsto en la Ley, se asignará un puntaje máximo de cincuenta (50) puntos al proponente que ofrezca el 100% de servicios de origen nacional													
APOYO EMPRENDIMIENTO EMPRESAS MUJERES: Con el fin de apoyar el Emprendimiento Empresas Mujeres, conforme lo previsto en el Decreto 1082 de 2015 en el artículo 2.2.1.2.4.2.14, se asignará un puntaje máximo de cincuenta (50) puntos al proponente que ofrezca al menos el 50% del apoyo emprendimiento empresas de mujeres.													

8- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	
Para dar cumplimiento al objeto descrito, EL CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones:	
6.1 – Generales En desarrollo del objeto del contrato, el CONTRATISTA, se obliga con SIEC SEM SAS a: 1. Cumplir con el objeto del presente contrato, obligaciones y demás condiciones, términos y estipulaciones del contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, incluyendo sus Anexos Técnicos y acatar las instrucciones que durante el	6.2 – Especificas Se obliga a cumplir de forma eficiente y oportuna los trabajos encomendados y aquellas obligaciones que se generen de acuerdo con la naturaleza del presente contrato. Para ello se obligará en especial a lo siguiente: 1. Desarrollar el presente contrato de conformidad a los parámetros establecidos en el presente documento, invirtiendo adecuadamente los recursos. 2. Elaborar plan operativo y cronograma de actividades y de entrega de materiales, insumos, instalación u obras





desarrollo del contrato se le impartan a través del Supervisor; siempre y cuando estas no impliquen modificación al contrato.

2. Cumplir con las obligaciones frente al sistema de salud, pensiones y riesgos laborales. **3.** Cumplir con las normas del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG- SST) bajo los parámetros del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 312 de 2019 del Ministerio del Trabajo. **4.** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabamientos. **5.** Desarrollar el contrato con idoneidad, y dentro de los principios y conceptos éticos de pulcritud y oportunidad que la comunidad espera, y las que la ley y las buenas costumbres exigen a todo proveedor del Estado. **6.** Atender de manera oportuna las recomendaciones del Supervisor, quien velará por el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas. **7.** Entregar los informes y productos requeridos de acuerdo con lo estipulado en el contrato, en los anexos técnicos y los que le solicite el Supervisor para el control y supervisión en el desarrollo y ejecución del contrato. **8.** No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. **9.** EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio al Municipio de Montenegro, o a terceros. **10.** Colaborará con la entidad contratante en lo que sea necesario para que el objeto del contrato se cumpla y sea de la mejor calidad. **11.** Guardar la debida reserva de los asuntos que conozca con ocasión de la ejecución del objeto contractual, así como de todos aquellos relacionados con el mismo. **12.** Utilizar la imagen de SIEC SEM SAS de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes, ningún funcionario o contratista podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole. **13.** Presentar la factura que deberá contener los requisitos establecidos en el Estatuto Tributario y demás normas que lo modifiquen, adicionen o aclaren, y demás documentos que de acuerdo con la normatividad vigente debe el contratista presentar. **14.** Ceder los derechos de explotación económica de los desarrollos tecnológicos, obras, formatos, información, programas, modelos de utilidad, sistemas de información, que se realicen con ocasión al presente contrato, teniendo en cuenta que esta cesión, no implica la vulneración de los derechos de autor contenidos en el acuerdo de Cartagena de Indias y la decisión 311 de

requeridas, el cual deberá ser aprobado por el interventor del contrato. **3.** Proveer el personal necesario para el cumplimiento del objeto contractual y su alcance, acorde con el alcance del objeto contractual y el documento técnico elaborado por la Secretaría de Planeación del Municipio de Montenegro, Municipio de Montenegro para este proyecto. **4.** Cumplir con las especificaciones y documentos técnicos, proyecto, planos, anexos y/o detalles suministrados por SIEC SEM SAS. **5.** Cuando del contratista vea conveniente variar los planos o las especificaciones, someterá las variaciones junto con los estudios correspondientes al interventor explicando las causas que lo justifiquen. Si estas no se aprueban el Contratista se sujetará a los planos y especificaciones acordados originalmente. **6.** Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas y económicas presentadas en la propuesta. **7.** Cumplir con lo expresamente pactado, conforme a la buena fe, al uso y a la ley. **8.** Poner en práctica las órdenes recibidas por parte de SIEC SEM SAS, obrando con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando las dilaciones y entramientos que pudieran presentarse. **9.** Realizar los trámites y obtener las licencias, permisos y autorizaciones que se requieran, para la ejecución del contrato y que su expedición no esté a cargo de SIEC SEM SAS. **10.** Ejecutar los recursos asignados, exclusivamente para el objeto definido y dentro de los tiempos y términos establecidos en el convenio. **11.** Garantizar el cumplimiento del objeto del contrato con las actividades debidamente ejecutadas. **12.** Presentar oportunamente los informes de avance del contrato solicitados por el interventor. **13.** Garantizar mediante informes técnicos, administrativos y financieros que el producto entregado se ajusta a los lineamientos técnicos y de calidad exigidos. **14.** Todos los materiales, insumos, instalaciones u obras que entregará EL CONTRATISTA deberán ser de primera calidad, libres de defectos, imperfecciones y cumplir con las especificaciones de seguridad, de acuerdo con las normas técnicas del producto, o servicio. No se aceptan productos remano facturados. **15.** Entregar los productos requeridos, de acuerdo con las descripciones dadas en las especificaciones esenciales o/y demás condiciones requeridas por la entidad, así como las normas que regulan las competencias y obligaciones. **16.** Ejecutar el objeto en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes, de acuerdo con su propuesta y las especificaciones estipuladas. **17.** Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los productos no conformes que resultaren diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad. **18.** Acatar las instrucciones que para el desarrollo del objeto contratado imparta SIEC SEM SAS. **19.** Cumplir técnicamente con la descripción técnica de cada uno de los objetivos, actividades y subactividades, establecidas en el proyecto **BPIN 2025634700001.**





<p>la Comunidad Andina de Naciones. Igualmente, el sistema de información a utilizar no podrá cederse si este cuenta con licencia registrada ante la oficina de derechos de autor del Ministerio del Interior de la República de Colombia. 15. Transferir los derechos de propiedad intelectual y de explotación patrimonial sobre la totalidad de los desarrollos producidos durante la ejecución del contrato a favor de quien le indique SIEC SEM SAS. 16. Velar por el cumplimiento de las normas de citación en pro de la protección de los derechos de autor dentro de los productos comprendidos en el contrato. 17. Aplicar estrategias para disminuir el impacto ambiental tales como: uso de tablas de Retención Documental que se organicen la información necesaria de la gestión, uso de papel reciclado, impresión de documentos en doble cara, uso de scanner de documentos y correos electrónicos, abstenerse de imprimir documentos personales y de duplicar documentos o tomar fotocopias. 18. En caso de ser asignado correo electrónico al Contratista, este deberá dar el uso adecuado al mismo, en este sentido, destinarlo exclusivamente para el desarrollo del contrato. 19. Ejecutar las actividades teniendo en cuenta todos los protocolos de bioseguridad para la emergencia social económica y ecológica por la pandemia del Covid-19. 20. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.</p>	<p>20. Realizar oportunamente el pago de parafiscales y seguridad social conforme al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y acreditar estar al día para cada uno de los giros que realice SIEC SEM SAS. 21. Suscribir actas de recibo final. 22. Brindar asistencia presencial, telefónica y/o remota a las solicitudes de manera oportuna. 23. Asesorar y acompañar en la administración de las actividades del contrato. 24. Disponer de los recursos físicos, humanos y tecnológicos necesarios y requeridos para el desarrollo de las actividades y cumplir con el contrato en las condiciones pactadas. 25. Todas aquellas que se deriven de la naturaleza del contrato a suscribir.</p>
--	---

10- ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

<p>El valor del futuro contrato, fue producto del análisis del mercado realizado por la Secretaría de Planeación Municipal, durante la formulación del proyecto denominado “FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO” código BPIN 2025634700001.</p> <p>En atención a lo anterior, para el proceso contractual que se adelanta, se determinó el siguiente valor total del contrato, de conformidad con el estudio del documento técnico “FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO” código BPIN 2025634700001. elaborado por el Municipio de Montenegro, el cual se anexa al presente, estimado así:</p> <p>Valor: CUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA MILLONES OCHOCIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE. (\$4.890.818.434,00)</p>

9- FORMA DE PAGO

<p>La entidad entregará al contratista un anticipo por un valor del cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato al momento de firma del acta de inicio, previo perfeccionamiento, aprobación de garantías y suscripción del Acta de Inicio del contrato. Este anticipo será amortizado en el total de las actas de acuerdo con el cronograma de pagos y amortización de anticipo propuesto en este documento, el cual deberá estar soportado con el plan de inversión del anticipo, aprobado por parte del supervisor del contrato.</p> <p>La Entidad pagará al Contratista el valor del Contrato en pagos parciales mensuales en pesos colombianos por avance de obra, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la interventoría en el mes inmediatamente anterior hasta el 90% del valor del Contrato. El 10% restante se pagará contra la liquidación del</p>
--



Contrato.

Los pagos parciales estarán sujetos a los respectivos recibidos a Entera Satisfacción de cada uno de los periodos establecidos; la cual deberá suscribir el Supervisor del contrato en referencia.

Los pagos parciales se realizarán los días 30 de cada mes correspondiente, o en su defecto el último día hábil de cada mes que no supere el día 30 siempre y cuando se hayan cumplido las metas de porcentaje de ejecución del contrato, y para el cuarto pago y/o último pago, se realizara una vez SIEC SEM SAS y el Municipio de Montenegro, reciban a entera satisfacción el 100% del proyecto. Las respectivas Actas de Avance del Proyecto donde se evidencie el porcentaje (%) de ejecución para efectos de pago, los cuales deberán ser aprobadas por el supervisor del contrato en referencia.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para cada uno de los pagos EL CONTRATISTA deberá aportar y acreditar: **1)** Informe de ejecución física a la fecha de la presentación de la cuenta, y balance de actividades. **2)** Informe de ejecución financiera a la fecha de presentación de la cuenta, incluyendo informe de ejecución del Plan de Inversión del Anticipo; **3)** Acta de entrega de equipos y Actas Parciales. **4)** Pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales conforme a la normatividad vigente. **5)** Factura Electrónica cuando esté obligado a facturar. **6)** Autorización escrita del Interventor para el desembolso del pago correspondiente. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** EL CONTRATISTA deberá presentar factura de venta para el trámite de cancelación de los pagos correspondientes a la ejecución contractual, para que SIEC SEM SAS proceda con la cancelación dentro de los diez 10 días siguientes a su completa presentación. **PARÁGRAFO TERCERO:** El pago estará sujeto a la disponibilidad de los recursos del programa anual de caja y los recursos disponibles de la plataforma del sistema de presupuesto y giro de regalías.

12- MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.

La contratación se realizará de conformidad con lo establecido por el manual de contratación de SIEC SEM SAS.

Plazo de ejecución del Contrato

El plazo de ejecución del contrato será de **SEIS (06) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio por las partes, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

Lugar de ejecución del Contrato

El lugar de ejecución del Contrato será Montenegro Quindío.

13 - ESTUDIO DE MERCADO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 16 del manual de contratación SIEC SEM SAS, el análisis de los servicios a contratar se basó en lo señalado en el documento técnico, MGA, presupuesto y demás documentos técnicos que sustentaron la formulación y aprobación del proyecto denominado **“FORTALECIMIENTO DE LOS ENTORNOS ESCOLARES A TRAVÉS DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE MONTENEGRO”** identificado con el código BPIN 2025634700001.

Los cuales hacen parte integral del presente objeto contractual y sobre los siguientes criterios:

Ítem	Estudio del Sector en Contratación Directa	Reflexión Legales y Organizacional
1.	¿La Entidad Estatal requiere de los servicios de una persona natural o jurídica?	Por las características de la entidad, la planta de personal, y por las características del proyecto formulado por la Secretaría de Planeación del Municipio de Montenegro, y aprobado por el Municipio de Montenegro, según Código BPIN 2025634700001.



		SIEC SEM SAS requiere contratar un aliado o cooperante que este en la capacidad técnica, administrativa, financiera y operativa de satisfacer su necesidad y que cuente con el perfil solicitado en el documento técnico, MGA y/o presupuesto del proyecto.
2.	¿Cuál es la experiencia que requiere la persona natural o jurídica que pretenda satisfacer la necesidad de acuerdo con la complejidad del caso? Esta reflexión debe cubrir aspectos comerciales, técnicos y de análisis de Riesgo.	Por la naturaleza jurídica de SIEC SEM SAS, se requiere la contratación de una persona natural o jurídica con las condiciones de compromiso, idoneidad y experiencia señalada en los documentos técnicos del proyecto.
3.	¿La Entidad Estatal ha contratado recientemente los servicios técnicos y logísticos requeridos? ¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones? ¿La necesidad de la Entidad Estatal fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores? Esta reflexión debe cubrir aspectos legales, comerciales, financieros, organizacionales, técnicos y de análisis de Riesgo.	SIEC SEM SAS ha contratado objetos similares de asistencia técnica, por los montos establecidos en la formulación de dichos proyectos y según las formas de pagos ahí establecidas. Los cuales a la fecha han cumplido con la satisfacción de las necesidades.

14- ANÁLISIS DE RIESGO
De conformidad con el documento técnico y los análisis que se hicieron al interior de la entidad deberá procurarse exigir la expedición de garantías sobre la correcta inversión del anticipo, la calidad y estabilidad de la obra, el cumplimiento de las obligaciones contractuales, el pago de salarios y prestaciones sociales, y la Responsabilidad Civil Extracontractual – RCE / Obligaciones a Terceros y las demás que se consideren.

15- ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el Artículo 26 del Manual de Contratación de SIEC SEM SAS, EL CONTRATISTA se obliga a constituir una garantía bancaria, garantía fiduciaria, **Póliza de Seguro o Póliza de Fianza**, a través de una Compañía Aseguradora o Compañía Afianzadora legalmente constituida en Colombia a criterio del ejecutor, a favor de SIEC SEM SAS, con ocasión a la ejecución del presente contrato, que cubra los siguientes amparos:

1. Cumplimiento.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 10% del Valor total del contrato.	Por el término del contrato y 4 meses más.

2. Estabilidad y calidad de la obra.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 10% del Valor total del contrato.	Por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha en la cual la Entidad recibe a satisfacción la obra.

3. Calidad y correcto funcionamiento de los bienes.

Suficiencia	Vigencia
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Este amparo debe cubrir la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento de un contrato.	Por el término del contrato.

4. Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales.

Suficiencia	Vigencia
-------------	----------





Por cuantía equivalente al 5% del Valor total del contrato.	Por el término del contrato y 3 años más.
---	---

5. Responsabilidad Civil Extracontractual – RCE / Obligaciones a Terceros.

Suficiencia	Vigencia
Por cuantía equivalente al 200 SMLV	Por el término del contrato.

Lo anterior, dado que analizadas las obligaciones a entregar y/o naturaleza del objeto, se considera que deben existir garantías que permitan a la Entidad en caso de un incumplimiento total o parcial, recurrir a la compañía de seguros y reclamar los perjuicios ocasionados, así SIEC SEM SAS, necesita satisfacer la necesidad descrita, por lo que es imperativo amparar las posibles contingencias que se puedan presentar en el desarrollo del contrato y de sus actividades en particular.

PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA se compromete a mantener vigente la garantía durante todo el tiempo de ejecución del contrato. El Contratista debe presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato las garantías a favor de SIEC SEM SAS.

16- INDICAR SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL:	Aplica (A) No Aplica (N/A)
De conformidad con las pautas para determinar si una contratación realizada por una entidad pública está cubierta por un acuerdo comercial vigente, publicado por el Ministerio de Comercio, Industrial y Turístico en su página web, y de acuerdo con las exclusiones de aplicabilidad y excepciones consagradas en el Manual Explicativo de Colombia compra Eficiente de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, el presente contrato NO se encuentra cobijado por los Acuerdos Internacionales o Tratados de Libre Comercio, en cumplimiento del numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1. Del decreto 1082 de 2015.	N/A

17- OFERTA

Los Proponentes deben presentar sus Ofertas por escrito, en la fecha establecida en el Cronograma a más tardar 03 de Julio de 2025 a las 5:00 pm, la cual se podrá radicar por medio físico o a través del correo electrónico juridico@siec.gov.co atendiendo la contingencia sanitaria y acompañadas de los documentos solicitados en esta sección, Las Ofertas estarán vigentes por el término de sesenta (60) días calendario, contados desde la fecha de presentación de Ofertas establecida en el Cronograma.

Los documentos de la Oferta deben estar foliados de forma consecutiva y la numeración debe iniciar con el número uno La presentación de la Oferta implica la aceptación por parte del Proponente de la distribución de Riesgos efectuada en el Pliego de Condiciones y sus Adendas. Una vez finalizado el plazo para la presentación de las propuestas SIEC SEM SAS publicará un acta en la que hará relación de las propuestas recibidas y procederá a su apertura

18- RELACIÓN DE ANEXOS

Acreditación de requisitos habilitantes

El Proponente en primera medida y como requisito habilitante, deberá remitir hojas de vida del personal con el que va a ejecutar el proyecto, así como los soportes que acrediten experiencia y formación relacionados en la misma para el perfil al que aplicará, adicionalmente deberá incluir en su Oferta los siguientes documentos:

Capacidad jurídica:

1. Cedula del representante legal y Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural. Cono no menos de 30 días de expedición
2. Certificado del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural con no más de 30 días de expedición.
3. Copia del acuerdo para conformar el 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.



4. Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado.
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. certificaciones de antecedentes disciplinarios fiscales, judiciales y de medidas correctivas de conformidad con lo señalado en los pliegos

Capacidad técnica:

1. Certificaciones de contratos que acrediten experiencia
2. Relación del personal específico requerido

Capacidad financiera:

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

Liquidez Activo Corriente / Pasivo Corriente $\geq 2,5$

Nivel de Endeudamiento Pasivo Total / Activo total $\leq 0,55$

Razón de Cobertura de Intereses Utilidad Operacional / gastos de Intereses ≥ 3.0

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera con la suma de los indicadores de los miembros de la unión temporal o consorcio

Criterios de evaluación

1. Propuesta económica
2. Certificación de calidad sobre personal para acceder al puntaje de este criterio
3. Certificación de apoyo a la industria nacional
4. Apoyo emprendimiento empresas mujeres

19-CRONOGRAMA

- Invitación a manifestación de interés 20 de junio a 24 de junio de 2025
- Invitación a participar 26 de junio de 2025
- Observaciones a pliegos de condiciones hasta el 27 de junio de 2025 5:00 pm
- Respuesta a las observaciones 1 de julio de 2025, 5:00 pm
- Presentación de ofertas 3 de julio 2025, 5:00 pm
- Publicación de evaluación 4 de julio de 2025
- Observación a la evaluación y subsanación 7 de julio de 2025 5:00 pm
- Adjudicación y elaboración del contrato 8 de julio de 2025

20- PUBLICACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 del Manual de Contratación de la entidad, el desarrollo del principio de **Publicidad** en los procedimientos de contratación que adelanta la entidad, se surtirá a través de la Pagina Web www.siec.gov.co.

Cargo:	GERENTE
Nombre del funcionario:	RAFAEL LEONARDO PAEZ FUENTES
Firma:	
Fecha:	26 de junio de 2025