	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	CA-SED-001-2023	

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 DE 2015, la Secretaría de Educación estructuradora del Proceso de Contratación bajo la modalidad de CONVENIO DE ASOCIACION, que tendrá por objeto AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA

Para determinar la situación actual del citado sector, se realizó un análisis desde las siguientes perspectivas:

1. CONTEXTO REGULATORIO


La Constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 67 establece que “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La Constitución Política de Colombia indica en su artículo 113º que: “Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines” y el artículo 209º por medio del cual se determina que: “Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado”. Por su parte, el Artículo 3º de la Ley 80 de 1993, menciona lo siguiente: “Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de dichos fines”. Además, la Ley 80 de 1993 en los artículos 2, 13, 32 y 40, en armonía con la Ley 1150 de 2007 y demás decretos reglamentarios, establecen que las entidades estatales podrán celebrar los contratos y acuerdos en ejercicio de la autonomía de la voluntad que se requieran para el cumplimiento de los fines estatales

El artículo 355 de la Constitución autoriza al Gobierno, en los niveles nacional, departamental, distrital y municipal para celebrar contratos con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad para impulsar programas y actividades de interés público previstas en los planes de desarrollo del respectivo gobierno.

El Decreto 092 de 2017, en los aspectos no suspendidos como medida cautelar por el Consejo de Estado, establece:

ART. 2º Las Entidades Estatales del Gobierno nacional, departamental, distrital y municipal pueden contratar con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad en los términos del artículo 355 de la Constitución Política y del presente decreto, siempre que el Proceso de Contratación reúna las siguientes condiciones.

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANALISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	CA-SED-001-2023	

(...) b. Que el contrato no comporte una relación conmutativa en el cual haya una contraprestación directa a favor de la Entidad Estatal, ni instrucciones precisas dadas por esta al contratista para cumplir con el objeto del contrato; y

Artículo 3. Reconocida idoneidad. La entidad sin ánimo de lucro es de reconocida idoneidad cuando es adecuada y apropiada para desarrollar las actividades que son objeto del Proceso de Contratación y cuenta con experiencia en el objeto a contratar. En consecuencia, el objeto estatutario de la entidad sin ánimo de lucro le debe permitir a esta desarrollar el objeto del Proceso de Contratación que adelantará la Entidad Estatal del Gobierno nacional, departamental, distrital y municipal

Artículo 5. Asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro para cumplir actividades propias de las Entidades Estatales. Los convenios de asociación que celebren entidades privadas sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad y Entidades Estatales para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones que a estas les asigna la Ley a los que hace referencia el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, no estarán sujetos a competencia cuando la entidad sin ánimo de lucro comprometa recursos en dinero para la ejecución de esas actividades en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio. Los recursos que compromete la entidad sin ánimo de lucro pueden ser propios o de cooperación internacional

Estos convenios de asociación son distintos a los contratos a los que hace referencia el artículo 2 y están regidos por el artículo 96 de la Ley 489 de 1998 y los artículos 5, 6, 7 y 8 del presente decreto



En concordancia con lo anterior, en el evento de que dentro del término de recepción de observaciones alguna ESAL manifieste su interés en aportar en dinero el 30 % del valor total del convenio de Asociación que se derive de este estudio previo, la GOBERNACION podrá dar por terminado el presente proceso competitivo y dar aplicación a la excepción establecida en el inciso 1º del artículo 5º de Decreto 092 de 2017. La ESAL deberá anexar certificación bancaria en la cual conste que cuenta con los recursos correspondientes al 30% ofertado para la ejecución del convenio.

Si hay más de una entidad privada sin ánimo de lucro que ofrezca su compromiso de recursos en dinero para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones asignadas por Ley a una Entidad Estatal, en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio, la Entidad Estatal debe seleccionar de forma objetiva a tal entidad y justificar los criterios para tal selección

La Ley 115 de 1994, por el cual se expide la Ley General de Educación, Artículo

La Ley 715 de 2001 en su artículo 7 estableció como competencia para los distritos y los municipios certificados, administrar los recursos financieros destinados a la prestación de los servicios educativos en la cofinanciación de programas y proyectos que impulse la calidad en la educación.

En virtud de la ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos y en desarrollo del Decreto 1082 de 2015" "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional",

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA CA-SED-001-2023	

que reglamentó el sistema de compras y contratación pública” los procesos de selección se rigen bajo los principios de igualdad, eficacia, celeridad, economía, imparcialidad y publicidad previstos en los Art. 209 y 123 de la Constitución Política como reglas que deben aplicar las entidades del Estado para el cumplimiento de su función administrativa.

Por su lado el Plan Regional de Competitividad Cartagena y Bolívar 2008 - 2032, propone como estrategia transversal la promoción y desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación como parte del objetivo de Desarrollar el distrito tecnológico de Cartagena y Bolívar que integre centros de investigación y tecnología aplicada en los sectores definidos y orientados a la excelencia

En el Plan de Desarrollo “Bolívar Primero” contempla en su segundo Eje Estratégico “Bolívar Competitivo para la Inclusión Social” en donde busca desarrollar y optimizar no solo la economía, sino el bienestar de todos los bolivarenses mediante la implementación de la Tecnología en los diferentes campos en los que desenvuelven buscando con ellos superar los desafíos que se presenten



De igual forma la Administración Departamental contempla en su Plan de Desarrollo un programa denominado: “Bolívar Primero en calidad educativa”. El objetivo de este programa es convertir a Bolívar en el departamento de la mejor calidad educativa de la Región Caribe colombiana, garantizando a todos los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de nuestro territorio acceso, calidad y permanencia, para formar seres humanos comprometidos con la sociedad y con el ambiente, capaces de contribuir al desarrollo, a la competitividad y a la convivencia pacífica

Indicadores de Productos y Metas

Indicadores de Producto y Metas

Nombre del indicador	Unidad de medida	Año	Línea de base	Meta del cuatrimestre (2020-2023)	Dependencia Responsable
Establecimientos educativos con jornada única	Porcentaje	2019	6	26	Secretaría de Educación
Espacios pedagógicos Nuevos.	Número	2019	555	420	Secretaría de Educación
Espacios pedagógicos mejorados	Número	2019	146	350	Secretaría de Educación
Establecimientos educativos con dotación básica	Número	2019	43	100	Secretaría de Educación
Establecimiento educativo con dotación especializada	Número	2019	4	50	Secretaría de Educación
Asistencias técnicas a I.E. en referentes técnicos de Educación inicial, preescolar y Bases curriculares	Número	2019	50	226	Secretaría de Educación
Establecimientos Educativos que mejoraron los resultados en las Pruebas Saber (PTA)	Número	2019	85	167	Secretaría de Educación
Establecimientos educativos que articulan la educación media con programas de formación complementaria a través de alianzas con el Sena, IES e IETD	Número	2019	40	150	Secretaría de Educación
Establecimientos focalizados con Estrategias para el fortalecimiento de las culturas de la innovación y pensamiento crítico.	Número	2019	60	70	Secretaría de Educación
Establecimientos educativos fortalecidos en estándares y	Número	2019	24	226	Secretaría de Educación

Como se puede observar existe concordancia entre los propósitos del Plan de Desarrollo y las metas planteadas en el mismo y por ende deben existir estrategias para alcanzar el cabal cumplimiento de las mismas

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
CA-SED-001-2023		

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto la Secretaría de Educación requiere promover y contribuir a que los estudiantes de las I.E. fortalezcan y adquieran habilidades y destrezas para la formulación y desarrollo del interés científico de los estudiantes en todos los ciclos de enseñanza y las habilidades necesarias para resolver problemas y situaciones de la vida cotidiana siendo el objetivo principal, el de ayudar a los estudiantes y docentes a desarrollar competencias y habilidades necesarias para el mercado laboral, tales como la creatividad, la innovación, el trabajo en equipo, entre otras.

En el presente estudio se establece la necesidad de elevar los niveles de formación de nuestros educandos con el objetivo de facilitar las estrategias utilizadas en el proceso de formación, de tal manera, que de acuerdo a la modalidad de selección para ejecutar el objeto contractual "CONVENIO DE ASOCIACIONN", que tendrá por objeto "AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA" de conformidad a las especificaciones técnicas del servicio que es ofrecido en el mercado en igualdad de condiciones, es necesario la contratación de una persona pública o privada, de reconocida idoneidad y experiencia, bajo la modalidad de contratación directa entre entidades que cooperan entre sí para lograr sus fines.


En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Secretaría de Educación con el fin de conocer el sector relativo a la formación, para estructurar el Proceso de Contratación Directa bajo la modalidad de Convenio de Cooperación, con el cual se dispone dejar constancia mediante el presente documento, del análisis del sector "Tecnología e Innovación y Educación" realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo.

Es preciso puntualizar que la Secretaría de Educación del Departamento de Bolívar, requiere para el cumplimiento de su misión institucional de este servicio, para el mejoramiento de la calidad educativa, en razón a que una vez revisada la situación, se evidencia que no cuenta con el personal capaz e idóneo en la planta de personal para ello.

2. ANÁLISIS SECTORIAL

La descentralización política y administrativa colombiana ha sido fundamental para permitir el posicionamiento de las Secretarías de Educación y los Establecimientos Educativos como espacios donde se materializa una educación pertinente y de calidad para todos. Esta organización conlleva a dinámicas autónomas que traen consigo la necesidad de organizar planes y proyectos que apunten al logro de los objetivos y las metas establecidas regional y nacionalmente.

"La competencia STEM establece una expectativa formativa para la educación obligatoria. Estas siglas expresan las iniciales de cuatro áreas curriculares que se relacionan: Science, Technology, Engineering y Mathematics (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Su objetivo educativo es eliminar barreras que separan estas cuatro disciplinas e integrarlas con experiencias de aprendizaje rigurosas y significativas para los estudiantes. STEM enfatiza una estrategia educativa interdisciplinaria donde los conceptos académicamente rigurosos se acoplan a lo real; es decir, se ponen en práctica la

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	<p>AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA</p> <p>CA-SED-001-2023</p>	<p>ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023</p>

ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas en contextos relacionados con la escuela, la sociedad, el deporte o el trabajo.

La tecnología ofrece herramientas y técnicas y, junto a la ingeniería, permiten afrontar la construcción de modelos que resuelven conflictos o minimizan impactos. Las matemáticas, finalmente, aportan un modo de expresión y representación, un conjunto de nociones que permiten interpretar el entorno, suministran estrategias para inventar y resolver problemas y promueven el pensamiento lógico y crítico.¹¹

“PRINCIPIOS ORIENTADORES DEL STEM


EL Ministerio de Educación Nacional (MEN), Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y Parque Explora, en su documento Visión STEM+, establecen seis (6) principios fundamentales que deben tenerse en cuenta para la formulación de Políticas Públicas, programas, proyectos e inclusive lineamientos curriculares:

- INTEGRADO: Aprendizaje flexible
- INCLUYENTE: Aprendizaje abierto
- COLABORATIVO. Aprendizaje en red
- CONTEXTUAL: Aprendizaje relevante
- ACTIVO: Aprendizaje experiencial
- EXPANDIDO: Aprendizaje ubicuo

De igual forma definen las siguientes competencias que desarrolla STEM+

- CONOCIMIENTOS: promueve el desarrollo de conocimientos asociados con una educación para la ciudadanía y los proyectos de vida, que propendan por:
 - a) El bienestar individual y colectivo
 - b) La integración de particularidades e identidades singulares del entorno en los procesos curriculares y académicos
 - c) Abordaje de problemáticas u oportunidades de interés público como salud, desarrollo sostenible, capacidades para la 4RI
 - d) Formulación de estrategias intersectoriales para generar cambios en los territorios

¹¹ Tomado de: <https://www.grupo-sm.com/es/post/stem-pero-eso-que-es#:~:text=La%20competencia%20STEM%20establece%20una,Tecnolog%C3%ADa%20Ingenier%C3%ADa%20y%20Matem%C3%A1ticas>

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	<p>AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA</p> <p>CA-SED-001-2023</p>	<p>ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023</p>

- **HABILIDADES:** busca que los estudiantes se apropien de los conocimientos para abordar desafíos complejos y explorar soluciones que lleven a transformar condiciones del entorno y a impulsar cambios para el bienestar de todos, sin perder de vista los principios éticos, axiológicos y la responsabilidad de sus acciones

AVANCES EN COLOMBIA

El Ministerio de Educación Nacional en alianza con el Parque Explora para la implementación del enfoque de las competencias STEM en lo pertinente a la innovación educativa, inicia su hoja de ruta a partir del año 2019, con su estrategia “Supernova, aprendizaje expandido”, obteniendo resultados tales como los siguientes: se realizó la exploración del estado del arte del enfoque STEM/STEAM, se vivió el campamento NovaCamp y se puso en marcha el laboratorio MEN Territorio Creativo



En Colombia, así como en la región, no hay un marco oficial para el enfoque STEM/STEAM. Sin embargo se han desarrollado avances y lineamientos desde diferentes sectores:

Desde la perspectiva CTel (ciencia, tecnología e innovación), por más de 30 años, se ha venido trabajando en la construcción y adaptación de una política pública que permita la articulación de actores del sistema de ciencia y tecnología, con los distintos grupos sociales. Además, se ha impulsado el fortalecimiento de una cultura científica, dentro y fuera del ámbito educativo formal, y el desarrollo de competencias científicas

Para el 2020, con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) se propuso continuar la Estrategia Nacional de Apropiación (2010) 1, que adelantaba Colciencias, desde el 2018. Los nuevos lineamientos integran una mirada de innovación social que contempla el relacionamiento con distintas comunidades y grupos sociales diversos. El propósito del Ministerio ha sido articular los proyectos de CTel en el país con actores de orden nacional, sectorial y territorial, fortalecer las capacidades CTel para el cierre de brechas, y promover el intercambio de conocimientos. Es una apuesta con foco incluyente y diferencial para reconocer procesos de apropiación social del conocimiento que transformen de manera significativa las realidades sociales

Por su parte el MEN, ha liderado una visión educativa para el futuro del país, la cual es consciente del reto que significa transformar la gestión institucional y las prácticas pedagógicas

Esta necesidad es expresada abiertamente en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: “Pacto por Colombia, pacto por la Equidad”, que establece las bases para la formulación de importantes documentos de política como el CONPES 3975 de 2019 “Política Nacional para la Transformación Digital e Inteligencia Artificial”, el CONPES 3988 de 2020 “Tecnologías para Aprender”, el CONPES 3995 de 2020 “Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital” y CONPES 4001 de 2020 “Declaración de Importancia Estratégica del Proyecto Nacional Acceso Universal a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Zonas Rurales o Apartadas”

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
CA-SED-001-2023		

El país cuenta con un ecosistema que ha venido liderando iniciativas desde diferentes sectores:



152 organizaciones y profesionales referentes encontrados (70 participaron de la encuesta).
13 departamentos cuentan con actores apropiados con alguna variante del enfoque educativo STEM, STEAM, STEM+H.
8 tipologías en que fueron distribuidos los actores del ecosistema
+ 270 iniciativas son realizadas por los actores en el territorio.
+2 millones de estudiantes y +100 mil docentes atendidos entre el 2016 y el 2018 por los actores participantes de la encuesta, según lo declarado por ellos

DEFINICION DEL ENFOQUE EDUCATIVO STEM

Para llegar a una definición generalizada se tuvieron en cuentas algunas definiciones provenientes de muchas investigaciones como son:

Tabla No.1 DEFINICIONES CONCEPTO STEM

FUENTE	DEFINICION STEM/STEAM
SANDERS (2009)	Enfoques que exploran la enseñanza y el aprendizaje, entre dos o más áreas temáticas STEM, o entre una materia STEM y una o más materias escolares.
NADELSON Y SEIFERT (2017)	Definimos STEM integrado como una amalgama perfecta de contenido y conceptos de múltiples disciplinas STEM
BRYAN ET AL. (2015)	Definimos STEM integrado como la enseñanza y el aprendizaje del contenido, y las prácticas del conocimiento disciplinar; que incluyen la ciencia o las matemáticas, a través de la integración de las prácticas de ingeniería y diseño de tecnologías relevantes
NATIONAL ACADEMY OF ENGINEERING Y NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2014)	Definimos integración como trabajar en el contexto de fenómenos o situaciones complejas en tareas que requieren que los estudiantes usen conocimientos y habilidades de múltiples disciplinas
MOORE ET.AL (2015)	STEM integrado se trata principalmente de brindar oportunidades para que los estudiantes aprendan en entornos que requieren que se crucen los límites interdisciplinarios. En particular, la educación STEM integrada implica un esfuerzo de los educadores para que los estudiantes participen en el diseño y el pensamiento de la ingeniería, como un medio para desarrollar y explorar tecnologías a través de un aprendizaje profundo y de la aplicación de las matemáticas o la ciencia, así como de otras disciplinas (estudios sociales, idiomas, artes).

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
CA-SED-001-2023		

FUENTE	DEFINICION STEM/STEAM
KELLEY Y KNOWLES (2016)	Definimos la educación STEM integrada como el enfoque para enseñar el contenido STEM, de dos o más dominios STEM, ligados a un contexto auténtico, con el propósito de conectar estos temas, de manera que se mejore el aprendizaje de los estudiantes.
TSUPROS ET AL (2009)	La educación STEM es una aproximación interdisciplinaria al aprendizaje en la que los conceptos académicos rigurosos se acoplan a lecciones del mundo real en la medida en que los estudiantes aplican ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas en contextos que conectan la escuela con la comunidad, el trabajo y la industria global , para desarrollar una alfabetización STEM y habilidades para competir en la nueva economía
YAKMAN (2008)	El concepto de educación STEAM está emergiendo como un modelo de cómo se pueden eliminar los límites entre las materias académicas tradicionales para que la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas puedan estructurarse en un plan de estudios integrado

Para llegar a la siguiente definición:



STEM+ es un enfoque educativo que brinda oportunidades para que los estudiantes vivan experiencias de aprendizaje activo, integren diversas áreas de conocimiento, desarrollen competencias para la vida, y se conecten con las dinámicas y desafíos del contexto.

NORMATIVIDAD

- Ley general de educación
- Decreto 1075 de 2015
- Decreto 417 de 2020
- Directiva Ministerial Nro. 5 de 2020

REFERENTES MEN

- Estándares básicos de Competencia.
- Lineamientos curriculares
- Orientaciones
- Matrices de referencia
- Guía Nro 34
- Guía Nro 11
- Lineamientos para la prestación del servicio de educación en casa.
- Marco ético de la inteligencia artificial.

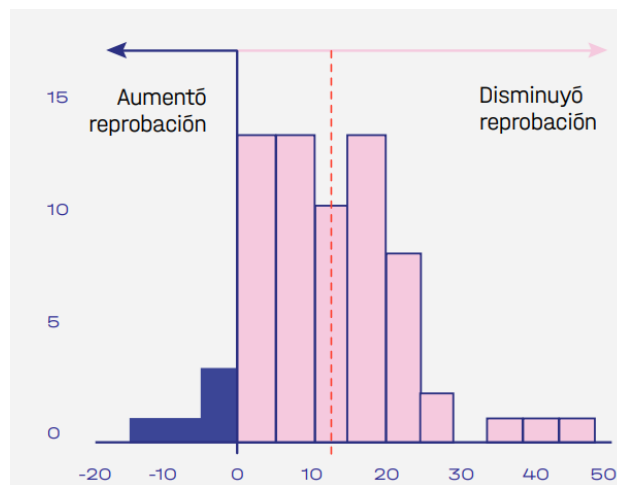
 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	<p>AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA</p> <p>CA-SED-001-2023</p>	<p>ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023</p>

ALGUNAS CIFRAS

Aprendizaje Activo:

En uno de los más grandes y completos meta análisis reportados hasta la fecha en educación STEM, con cerca de 225 estudios revisados, se determinó que los resultados de los estudiantes mejoraron en un 6% cuando se implementaron estrategias de aprendizaje activo, y que la probabilidad de reprobar era 1,5 veces más alta en clases tradicionales

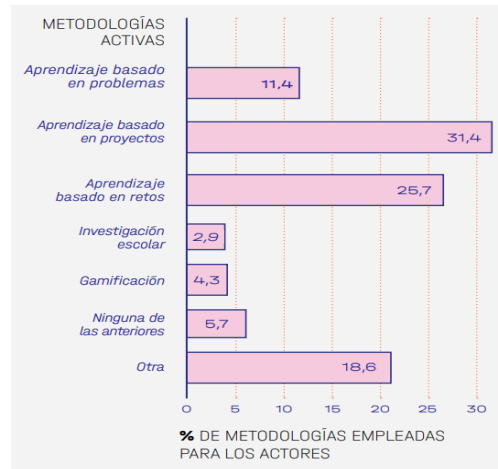
Gráfica No. 01 CAMBIO PORCENTUAL EN LA TASA DE REPROBACION DE ESTUDIANTES CON APRENDIZAJE ACTIVO.



Cambio porcentual en la tasa de reprobación, en un mismo curso, en aprendizaje activo frente a clases tradicionales la media (12%) se indica con la línea vertical punteada. El gráfico fue adaptado de freeman et.al.(2014)

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

Gráfica No. 02 METODOLOGÍAS ACTIVAS Y EL ENFOQUE EDUCATIVO STEM+





En una caracterización y diagnóstico del ecosistema STEM+ 2019, se determinó que en Colombia las metodologías activas más empleadas por los distintos actores eran el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con 31,4% seguido por el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) con 25,7%²

En Colombia se está implementando el enfoque educativo STEM+ en las siguientes entidades territoriales:



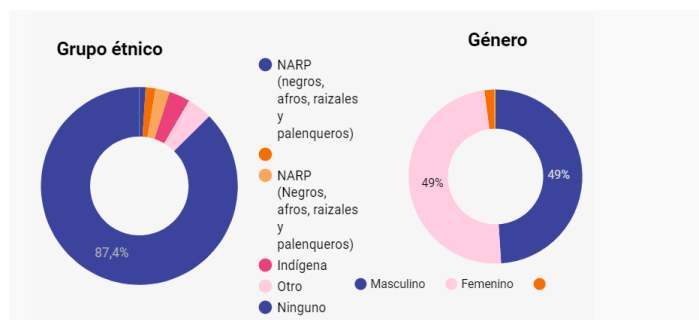
² Tomado de <https://colombiaaprende.edu.co/recurso-coleccion/principios-orientadores-y-competencias-que-promueve-stem>

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENDO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	CA-SED-001-2023	

Armenia, Barranquilla, Boyacá, Caldas, Cesar, Envigado, Ibaqué, Itagüí, Lorica, Manizales, Mosqueras, Pereira, Popayán, Quindío, Risaralda, Sabaneta, Soacha, Tuluá, Valle del Cauca, vichada, Yumbo³

Los estudiantes de hoy requieren desarrollar unas competencias para una sociedad tecnológica y poder desenvolverse de forma competitiva en el nuevo mercado laboral. Las profesiones tradicionales van a sufrir impactos muy importantes y quizás algunas desaparezcan. Sin embargo, nuevos horizontes de conocimiento se visualizan ya que demandan nuevos maestros y estudiantes con competencias para el siglo XXI. La forma en que hemos visto y entendido la educación no puede ser la misma y debe de construirse y reconstruirse urgentemente a estas nuevas condiciones



Como estrategia de apropiación STEM+ con estudiantes el Ministerio de Educación realizó una alianza con el parque Explora con el objetivo de promover la innovación educativa para cierre de brechas de género llegando a algunas poblaciones de grupos étnicos:



Por otro lado también se han obtenido los siguientes logros en el desarrollo de la siguiente finalidad: *que los participantes pongan a prueba sus conocimientos y desarrollen diversas habilidades STEM+ en la escuela*, a través de un desafío que cuenta con un espacio de asesoría, acompañamientos y participación de expertos durante el mes de su ejecución, evidenciándose su auge a partir del año 2019

Logros 2019	Logros 2020	Logros 2021
<ul style="list-style-type: none"> Realización del primer NovaCamp en Medellín Participación de más de 1300 adolescentes y jóvenes. 	<ul style="list-style-type: none"> Realización del primer NovaCamp Virtual para docentes y estudiantes. Asistencia de 80 grupos de docentes, para un total de 240 participantes, Asistencia de 112 grupos de estudiantes, para un total de 336 participantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del segundo NovaCamp Virtual para docentes y estudiantes. Asistencia de 368 grupos con la participación de más de 1.000 estudiantes y 300 docentes.

³ Tomado de: <https://www.colombiaaprende.edu.co/recurso-coleccion/territorios-stem>

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENDO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
CA-SED-001-2023		

Con los docentes también se han tenido avances con la puesta en marcha de Laboratorios virtuales STEM+ definido como: un espacio virtual de intercambio de conocimientos donde los maestros se acercan a los diversos usos y posibilidades de creación, trabajo colaborativo, comunicación, análisis de la información, entre otros, que nos brindan las herramientas virtuales de aprendizaje para desarrollar iniciativas en STEM+, obteniendo los siguientes logros:

LOGROS 2020	LOGROS 2021	LOGROS 2022
Implementación del enfoque STEM+ través de experiencias de aprendizaje activo y recursos educativos digitales que fortalezcan la labor docente, con el desarrollo de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • 4 webinar con expertos internacionales y/o nacionales en el enfoque STEM+ • 32 Laboratorios virtuales a manera de talleres de mediación. 	Desarrollo de laboratorios virtuales basado en el enfoque STEM para la resolución de problemas y la incursión en el pensamiento computacional con una participación de 5.085 docentes.	Desarrollo de laboratorios virtuales basado en el enfoque STEM para la resolución de problemas y la incursión en el pensamiento computacional con una participación de 1.784 docentes.

En las siguientes entidades territoriales:

Cundinamarca, Antioquia, Santander, Boyacá, Quindío; Valle del Cauca, Tolima, Meta, Nariño, Córdoba, Norte de Santander, Caldas, Huila, Arauca, Risaralda, Sucre, Caquetá, Cesar, Atlántico, Magdalena, Bolívar, Casanare, Guajira, Chocó, Cauca, Vaupés, Putumayo, Guainía

Teniendo en cuenta la importancia de la formación de nuestros docentes y educandos observemos cómo se comporta la población que se forma para el trabajo

Asistencia a cursos de formación para el trabajo

Para el total nacional en el trimestre abril - junio 2022, la población de 15 años y más fue de 38.930 miles de personas. De estas, el 5,3% asistió a cursos de formación para el trabajo, mientras que el 94,7% no asistió. En el trimestre abril - junio 2021, estas proporciones se ubicaron en 4,3% y 95,7%, respectivamente.

Por sexo, en el trimestre abril - junio 2022, el 5,6% de los hombres y el 5,1% de las mujeres de 15 años y más, asistieron a cursos de formación para el trabajo. En el mismo periodo del 2021, estas proporciones se ubicaron en 4,5% y 4,1%, respectivamente.


	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENDO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

TABLA No.2 PROPORCIÓN DE LA POBLACION SEGÚN ASISTENCIA A CURSOS DE FORMACION PARA EL TRABAJO, TOTAL NACIONAL. ABRIL-JUNIO (2021-2022)

Proporción (%)	Abril - junio 2021		Abril - junio 2022	
	Asiste o asistió	No asiste o asistió	Asiste o asistió	No asiste o asistió
Población de 15 años y más	4,3	95,7	5,3	94,7
Hombres	4,5	95,5	5,6	94,4
Mujeres	4,1	95,9	5,1	94,9

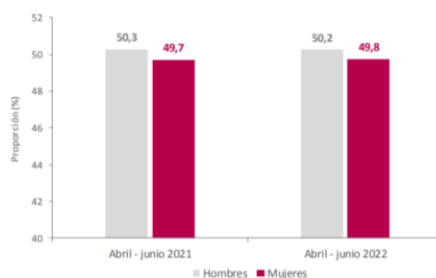
Fuente: DANE, GEIH – FPT.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

Población que asistió a cursos de formación para el trabajo según sexo.

En el trimestre abril - junio 2022, del total de la población que asistió a cursos de formación para el trabajo (2.076 miles de personas), el 50,2% fueron hombres y 49,8% mujeres. En el mismo período del 2021, estas proporciones se ubicaron en 50,3% y 49,7%, respectivamente



Gráfica No.3 PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ASISTIÓ A CURSOS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO SEGÚN SEXO TOTAL NACIONAL. ABRIL - JUNIO (2021-2022)



Fuente: DANE, GEIH – FPT.

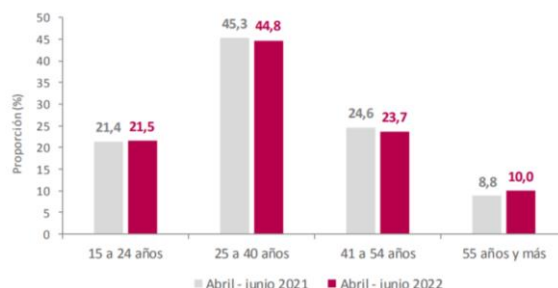
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

Población que asistió a cursos de formación para el trabajo según rangos de edad

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	<p>AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA</p> <p>CA-SED-001-2023</p>	

Para el total nacional, en el trimestre abril - junio 2022 el 44,8% de las personas que asistieron a un curso de formación para el trabajo en los últimos 24 meses se encontraban en el rango de edad de 25 a 40 años. Por su parte, el 23,7% correspondió a la población de 41 a 54 años y el 21,5% a la de 15 a 24 años. En el trimestre abril - junio 2021, estas proporciones fueron 45,3%, 24,6% y 21,4%, respectivamente.

Gráfica No. 4. PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ASISTIÓ A CURSOS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO SEGÚN RANGOS DE EDAD TOTAL NACIONAL ABRIL - JUNIO (2021 - 2022)



Fuente: DANE, GEIH - FPT.

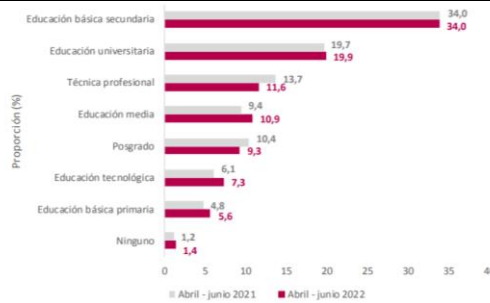
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

Población que asistió a cursos de formación para el trabajo según máximo nivel educativo alcanzado

Para el total nacional en el trimestre abril - junio 2022, los máximos niveles educativos alcanzados por parte de la población que asistió a cursos de formación para el trabajo fueron educación básica secundaria (34,0%), educación universitaria (19,9%) y técnica profesional (11,6%). En el mismo periodo del 2021, estas proporciones fueron 34,0%, 19,7% y 13,7%, respectivamente

Gráfica No.5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN QUE ASISTIÓ A CURSOS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO SEGÚN MÁXIMO NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO TOTAL NACIONAL ABRIL - JUNIO (2021 - 2022)

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	<p>AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENDO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA</p> <p>CA-SED-001-2023</p>	<p>ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023</p>



Fuente: DANE, GEIH – FPT.

Nota: * Las categorías de educación son elaboradas a partir de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación adaptada para Colombia (CINE – 2011 A.C.).

Nota: Educación media* incluye media académica, media técnica y normalista.

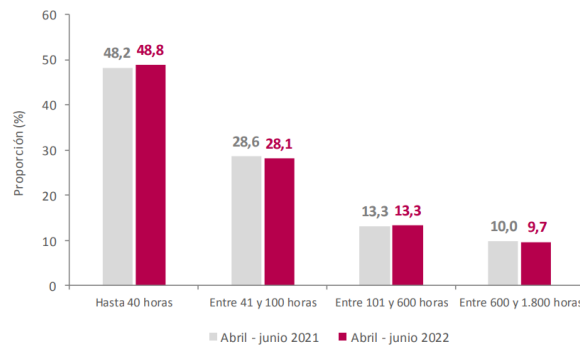
Nota: La suma de la distribución puede diferir del 100% porque no se incluye la categoría "No informa"; y por efecto de decimales.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

Duración de los cursos



En el trimestre abril - junio 2022, la población que asistió a algún curso de formación para el trabajo lo hizo a cursos de hasta 40 horas (48,8%), entre 41 y 100 horas (28,1%), entre 101 y 600 horas (13,3%) y entre 600 y 1.800 horas (9,7%). En el trimestre abril - junio 2021, estas proporciones fueron 48,2%, 28,6%, 13,3% y 10,0%, respectivamente

Gráfica No.6 PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ASISTIÓ A CURSOS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO SEGÚN HORAS DE DURACIÓN DE LOS CURSOS TOTAL NACIONAL ABRIL - JUNIO (2021 - 2022)



Fuente: DANE, GEIH – FPT.

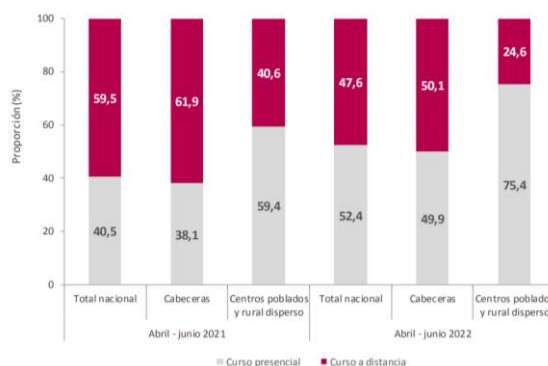
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENDO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

Modalidad de los cursos

En el trimestre abril - junio 2022, en el total nacional la proporción de personas que asistieron a cursos de formación presenciales fue 52,4% y que tomaron cursos a distancia fue 47,6%. A nivel de cabeceras estas proporciones fueron 49,9% y 50,1%, respectivamente; mientras que en los centros poblados y rural disperso se ubicaron en 75,4% y 24,6%.

Gráfica No.7 PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE ASISTIÓ A CURSOS DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO SEGÚN MODALIDAD DE LOS CURSOS TOTAL NACIONAL, CABECERAS Y CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSO ABRIL - JUNIO (2021 - 2022)





Fuente: DANE, GEH – FPT.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.

3. CONTEXTO TÉCNICO

Para el logro del objeto contractual se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos acorde con las estipulaciones técnicas definidas, que permita seleccionar de manera objetiva a un oferente que posea personal idóneo, calificado y con experiencia para garantizar el proceso de enseñanza y pedagogía con base en el contenido de las competencias STEM de que trata este proceso.

Modalidad	Presencial y remota sincrónica
Duración	13 semanas
Sesiones	9 sesiones
Participantes	36 Docentes y 400 estudiantes de las Instituciones Educativas Focalizadas
Perfil de los Instructores (mínimo 5)	Profesionales en el área de Ingeniería Licenciado(a) en ciencias exactas
	Experiencia mínimo 5 años como docentes universitarios
Perfil del Coordinador	Profesionales en el área de Ingeniería

  GOBERNACION de BOLÍVAR	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

Metodología	Licenciado(a) en ciencias exactas
	Experiencia mínimo 5 años como docentes universitarios
	Estrategias trabajo colaborativo en equipo – participativa basada en la metodología de aprendizaje por proyectos mediante la resolución de problemas en forma creativa e innovadora

El objeto contractual se desarrollará en el área urbana de 11 municipios focalizados, en 20 instituciones Educativas, las cuales cumplen con las siguientes condiciones: accesibilidad, vías, disposición del profesorado, conectividad:


ITEM	MUNICIPIO	No. DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
1	Arjona	2
2	Calamar	1
3	Córdoba	2
4	El Carmen de Bolívar	3
5	Mahates	2
6	San Jacinto	1
7	San Juan Nepomuceno	2
8	Santa Catalina	1
9	Santa Rosa del Sur	3
10	Turbaco	2
11	Zambrano	1
	TOTAL	20

Dirigido a:

PARTICIPANTES	TOTAL	CONFORMACION DE GRUPOS	RUTA
Estudiantes	400	20 grupos (1 por colegio)	Ruta 1: San Juan Nepomuceno, San Jacinto, El Carmen
Docentes	36	2 Grupos de 18 docentes cada uno	Ruta 2: Zambrano, Córdoba
			Ruta 3: Turbaco, Arjona, Mahates
			Ruta 4: Santa Catalina y Calamar
			Ruta 5: Santa Rosa del Sur

La metodología del Programa de Formación será de la siguiente manera:

SESION No.	MODALIDAD	PARTICIPANTES	ASIGNATURA	INTENSIDAD
1	Presencial	Docentes y estudiantes	Inducción, metodología, plataforma SAVIO	2 Horas
			Geometría	2 horas
			Fundamentos de programación, entrada y salida de datos	4 horas



	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

SESION No.	MODALIDAD	PARTICIPANTES	ASIGNATURA	INTENSIDAD
2	Remota Sincrónica	Docentes y estudiantes	Geometría	2 horas
3	Remota Sincrónica	Docentes y estudiantes	Programación y Geometría	2 horas
4	Remota Sincrónica	Docentes y estudiantes	Condicionales If-else	2 horas
5	Remota Sincrónica	Docentes y estudiantes	Lógica matemática	2 horas
6	Presencial	Docentes y estudiantes	Lógica matemática	2 horas
			Iteraciones, uso de ciclos, sonidos, bailes	4 horas
			Programación, lógica matemática	2 horas
7	Remota Sincrónica	Docentes y estudiantes	Algebra	2 horas
8	Remota Sincrónica	Estudiantes	Phyton (remota sincrónica-virtual estudiantes)	2 Horas
9	Presencial	Docentes y estudiantes	Algebra	2 horas
			Phyton	4 Horas
			Alistamiento para evento de cierre	1 hora
			Presentación de Proyectos	1 hora
Total Horas Presenciales por Colegio				24 Horas
Total Horas Remotas por Colegio				12 Horas
TOTAL				36 HORAS

Nota: comprende 36 horas para los estudiantes y 36 por cada colegio para un total de 720 horas

Cronograma

SESION	No. HORAS	1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	5 SEM	6 SEM	7 SEM	8 SEM	9 SEM	10 SEM	11 SEM	12 SEM	13 SEM
1	8													
2	2													
3	2													
4	2													
5	2													
6	8													
7	2													
8	2													
9	8													
TOTAL	36	13 SEMANAS												
		Presencial												
		Remota sincrónica												

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANALISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	CA-SED-001-2023	

4. ASPECTOS DE MERCADO

El proponente debe estar clasificado de forma enunciativa en


CODIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC	DESCRIPCION
43231500	Software funcional específico de la empresa
86101700	Servicios de capacitación vocacional no - científica
86141700	Tecnología educativa

<http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion>

PRESUPUESTO OFICIAL

La secretaría de Educación para determinar el presupuesto oficial realizó el correspondiente estudio de mercado, el cual en promedio arrojó el siguiente resultado.

LINK	UNIVERSIDAD	VALOR
https://ingenieria.unal.edu.co/uecp/component/sppagebuilder/?view=page&id=165	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	2.848.000
https://portal.educoas.org/es/cursos/diplomatura-en-educacion-stem-steam	ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS y UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	2.685.000
https://uvirtual.eafit.edu.co/es-co/diplomado-virtual-en-metodologias-agiles	EAFIT	3.312.000
PRÓMEDIO		2.948.333
No de participantes		56
Vr. Parcial		165.106.667
Impuestos		15.685.133
Sistematización		34.332
SUB-TOTAL		180.826.132
Descuento 0,31%		55.381.094
TOTAL		125.445.038

	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	<p>AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA</p> <p>CA-SED-001-2023</p>	<p>ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023</p>

REQUISITOS HABILITANTES Y PERFIL DE LA ENTIDAD

Son factores imprescindibles para seleccionar la oferta más favorable los siguientes:

- a) Capacidad jurídica, relacionada con la potestad del representante legal de comprometer a la sociedad.
- b) Objeto social relacionado con el objeto de la contratación.
- c) Experiencia en la ejecución de contratos con objeto igual o similar al de la necesidad a satisfacer y/o desarrollo de diplomados y cursos de fortalecimiento de competencias pedagógicas en la enseñanza del inglés.
- d) Idoneidad, de la entidad a contratar

• PROCESOS HISTÓRICOS DE LA ENTIDAD

AÑO	OBJETO	VALOR
2018	DIPLOMADOS PARA DOCENTES Y DIRECTIVOS DOCENTES PARA FORTALECER SUS COMPETENCIAS QUE CONLLEVEN AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA EN EL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	200.000.000
2019	ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA CONTRIBUIR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS FLEXIBLES APOYADOS EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS, QUE ASEGURE LA ATENCIÓN DE JOVENES Y ADULTOS EN LOS MUNICIPIOS NO CERTIFICADOS DEL DEPARTAMENTO DE BOLIVAR A FIN DE GARANTIZAR SU RESTITUCIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN.	1.680.000.000
2021	AUNAR ESFUERZOS ENTRE LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR Y LA ESAL PARA LA FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO SOBRE ESTRATEGIAS DE RAZONAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	469.618.365

• PROCESOS SIMILARES EN EL SECOP



La Secretaría de Educación procedió a adelantar consultas en el Portal de Colombia Compra Eficiente en el SECOP II (www.colombiacompra.gov.co), para seleccionar aquellos procesos relacionados y similares con el objeto a contratar a nivel nacional, determinando las empresas que participan de manera activa en los procesos de contratación, adelantados por las entidades del sector público, teniendo en cuenta el objeto contractual, el presupuesto asignado, el plazo, el lugar de ejecución.

  GOBERNACION de BOLIVAR	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BÓLIVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENDO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
CA-SED-001-2023		

LINK	MODALIDAD	PROCESO No	CLASIFICACION	OBJETO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	VALOR
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=COI.NTC.4333281&isFromPublicArea=True&isModal=true&isPopUpView=true	RÉGIMEN ESPECIAL 092 DE 2017	1837-2023	8612500	AUNAR ESFUERZOS, MEDIOS Y RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE JORNADA ESCOLAR COMPLEMENTARIA A TRAVÉS DE LA PROMOCIÓN DE LA LECTURA, LA ESCRITURA Y LA ORALIDAD; LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA; LA EDUCACIÓN AMB	MUNICIPIO DE SOACHA	COLSUBSIDIO	2.852.932.927
https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=COI.NTC.4288145&isFromPublicArea=True&isModal=true&isPopUpView=true	CONTRATACION DIRECTA	CPS129-2023	8612500	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA BRINDAR FORMACIÓN RELACIONADA CON LA INDUSTRIA 4.0 EN EL ÁREA DE PROGRAMACIÓN Y DESARROLLO DE SOFTWARE DANDO CUMPLIMIENTO A LO CONTEMPLADO EN EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL "GUATAPÉ EMPRENDE 2020-2023 EN LA LÍNEA 2. COMPONENTE 02. 03. PROGRAMA 02.03.06 MEDIA TÉCNICA E INDUSTRIA 4.0.	MUNICIPIO DE GUATAPÉ	WIANEY VARGAS MORALES	17.000.000
https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-12-13537488g-recaptcha-response=03A18dmw-FBINNedmo3M55qLpVkmJRMa4Duc9WDAApXP48qkCGBNoD77CEHtC4Htm7_6w327eaJhKdKANAtvJEst18hY8NRcXuzLkLFR7NCXCuXpY26YNY2GqghQ2FBHPmJRLOdCdrWslM-ZBY06D7wvP4qstTWV3wpp7255DxX0DlVnKuvKl2Nhr-GJPD08TvhOhz23LmuhmSADHh7zlpzcpDw3ccX0DeCaCa_9uM8cBaKUNSR7_9ewp0z2Vao2ca1AIDopzApP7gWYkLecRlH4d4Lc4DZ8WIRKeeC_GJernrdvofcTOLVOC6ZVDe-TVkaVbYhVhrRl-jamMmRCY8N2DRD04bW6te-UPCvfmzxAlXWnsZyZqL5Ufrcz7nwT4JsaVf6AHIDlBp03zDLDVH85aGPH4VDeN8Xanuew3GZS2KY2sa4R0DlU-dvhl8d0X1vdYoloDeu0aA38kJcumyJnYXlPIMeasKustE8_V0f9XbbromlVcBvXsTK9WpmWWOC7ZsD6ZDz7wYCYKSIDALvMhyLJslURp5tPwYchsDv-hd1_qRtJFR37WV3V35e0AIYvFck45J_C3w	MINIMA CUANTÍA	SG-SG-MC-007 DE 2023	861415	FORTALECER LA CALIDAD EDUCATIVA CON HERRAMIENTAS PEDAGÓGICAS A TRAVÉS DE CUALIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES ESTAMENTOS ACUDIENES, ESTUDIANTES DE GRADO ONCE Y DOCENTES, CON ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, METODOLÓGICAS QUE FORTALECEN LOS PROCEDIMIENTOS DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS MANUEL ELKIN PATARROYO Y JORGE ELIECER GAITÁN DEL MUNICIPIO DE SABANALARGA (CASANARE) EN LA VIGENCIA 2023.	CASANARE - ALCALDIA MUNICIPIO DE SABANALARGA	FUNDACION FORMEMUS FUTURO	16.708.000
https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=23-12-13537488g-recaptcha-response=03A18dmw-FBINNedmo3M55qLpVkmJRMa4Duc9WDAApXP48qkCGBNoD77CEHtC4Htm7_6w327eaJhKdKANAtvJEst18hY8NRcXuzLkLFR7NCXCuXpY26YNY2GqghQ2FBHPmJRLOdCdrWslM-ZBY06D7wvP4qstTWV3wpp7255DxX0DlVnKuvKl2Nhr-GJPD08TvhOhz23LmuhmSADHh7zlpzcpDw3ccX0DeCaCa_9uM8cBaKUNSR7_9ewp0z2Vao2ca1AIDopzApP7gWYkLecRlH4d4Lc4DZ8WIRKeeC_GJernrdvofcTOLVOC6ZVDe-TVkaVbYhVhrRl-jamMmRCY8N2DRD04bW6te-UPCvfmzxAlXWnsZyZqL5Ufrcz7nwT4JsaVf6AHIDlBp03zDLDVH85aGPH4VDeN8Xanuew3GZS2KY2sa4R0DlU-dvhl8d0X1vdYoloDeu0aA38kJcumyJnYXlPIMeasKustE8_V0f9XbbromlVcBvXsTK9WpmWWOC7ZsD6ZDz7wYCYKSIDALvMhyLJslURp5tPwYchsDv-hd1_qRtJFR37WV3V35e0AIYvFck45J_C3w	Contratación Directa (Ley 1150 de 2007)	CD 129-2023	861415	PRESTACION DE SERVICIOS COMO FORMADOR EN LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA CLUB DE TAREAS EN EL AREA DE MATEMATICAS COMO MEDIO PARA EL FORTALECIMIENTO DE CALIDAD EDUCATIVA DEL MUNICIPIO DE SESQUILE, CUND	DONDIAMARCA - ALCALDIA MUNICIPIO DE SESQUILE	EDUARDO RICARDO FARFAN LARA	20.845.000

1. ACUERDOS COMERCIALES

ACUERDO COMERCIAL		VALOR A PARTIR DEL CUAL EL ACUERDO COMERCIAL ES APLICABLE	EXCEPCIONES
Alianza Pacifico	Chile	Bienes y servicios \$655.366.000	1,2,3,4,5,6,7,12,14
	Perú	Servicios de construcción \$16.384.153.000	15,16,17,19,28,29,55
Chile		Bienes y servicios \$643.264.000	1,2,3,4,5,6,8,12,14
		Servicios de construcción \$16.081.602	15,16,17,18,19,28,29 32,33,34,35,36,37,47
Corea		Bienes y servicios \$655.366.000	1,3,4,5,6,7,10,11,12

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		



ACUERDO COMERCIAL		VALOR A PARTIR DEL CUAL EL ACUERDO COMERCIAL ES APLICABLE	EXCEPCIONES
		Servicios de construcción \$49.152.459.000	14,15,16,17,19,28,29 32,34,35,37,57,59
Costa Rica	Bienes y servicios		1,3,4,5,6,7,9,12,14
	Servicios de construcción \$16.389.628.000		15,16,17,19,28,29,32 35,37,57,59,62
Estados AELC	Bienes y servicios \$852.074.000		1,4,5,6,7,10,11,12
	Servicios de construcción \$21.301.857.000		14,15,16,17,19,28,29 30,31,32,33,34,35,36,37
Estados Unidos	Bienes y servicios \$852.074.000		1,2,3,4,5,6,7,12,14
	Servicios de construcción \$21.301.857.000		15,16,17,19,28,29,30 32,33,34,35,36,37
Triángulo Norte	El Salvador	Valor de la menor cuantía de la entidad Estatal	1,2,3,4,5,6,7,9,14, 20,38,48,49,60
	Guatemala		1,2,3,4,5,6,7,9,14, 20,21,50,51,52,53,60
Unión Europea	Bienes y servicios \$859.752.000		1,4,5,6,7,10,11,12, 13,14,15,16,17,19,23,
	Servicios de construcción \$21.493.810.000		28,29,32,34,35,37,57,62

6. ANÁLISIS DE RIESGOS.

De conformidad con lo establecido en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, donde se establecen los parámetros y los elementos a tener en cuenta a la hora de hacer el análisis del Riesgo, en cumplimiento de lo normado en el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, que cita "Evaluación del Riesgo. La Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente" y según, se hizo un análisis con base en la matriz de evaluación del riesgo como aparece en el anexo I Matriz de Riesgos.


En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, la Secretaría de Educación con el fin de conocer el sector relativo a la formación, para estructurar el Proceso de Contratación Directa bajo la modalidad de Convenio de Cooperación, con el cual se dispone dejar constancia mediante el presente documento, del análisis del sector "Educación" realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo.


PEDRÓ CLAVER PULIDO FRANCO
 PE – Calidad Educativa



 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

ANEXO
MATRIZ DE RIESGO



No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Consecuencia de la Ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del Contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación Total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Contratación	Financiero	Cambios en normativa o en jurisprudencia durante la ejecución del convenio que afecten el análisis efectuado	Necesidad de revisar los análisis para cumplir con el propósito del convenio afectando el cronograma y el presupuesto del contrato	3	4	7	Alto	Entidad Estatal	Realizar las modificaciones al convenio en alcance, tiempo y valor requeridas para realizar las actividades requeridas para mitigar el impacto si el riesgo se materializa	3	2	5	Bajo	Si	Entidad	En la ejecución de las actividades	Finalización del proceso	Gestión del supervisor	Ejecución del convenio

  GOBERNACIÓN de BOLÍVAR	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Consecuencia de la Ocurriencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del Contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación Total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
2	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Cambios en el equipo de trabajo del cooperante	Retrasos en el cronograma y deficiencias en la calidad del trabajo con ocasión del empalme entre el miembro saliente del equipo y el entrante.	3	4	7	Alto	Entidad Estatal	Establecer un término mínimo de empalme entre el recurso saliente y entrante. Exigir el cumplimiento de requisitos de formación y experiencia equiparables a los establecidos en los documentos del proceso para autorizar el cambio de recurso.	3	2	5	Bajo	Si	Entidad	En la ejecución del proceso	Finalización del proceso	Gestión del supervisor.	Ejecución del convenio.

 	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Consecuencia de la Ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del Contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación Total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
3	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Indisponibilidad de información requerida por el cooperante o falta de acceso a las Instituciones Educativas para desarrollar el objeto del convenio.	Deficiencias en la información suministrada por el Departamento y retrasos en ruta crítica por falta de permisos para el ingreso y realización de actividades en las I.E. focalizadas	3	4	7	Alto	Contratista	Identificar la información requerida y establecer mecanismos de levantamiento y consolidación de información, comunicación y socialización asertiva con los rectores y comunidad educativa.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Planeación	Finalización del convenio	Diseño de metodología y Plan de Trabajo que contemplan la identificación de información requerida para el desarrollo del convenio y la creación de mecanismos de levantamiento y consolidación de información	Según lo establecido en el Plan de Trabajo
4	General	Externo	Contratación	Financiero	Pérdida de la capacidad económica y patrimonial por parte del cooperante para cumplir con el objeto del convenio	No cumplir con el objeto del convenio	improbable	Menor	2	Reducir la posibilidad	cooperante	Seguimiento de las actividades y capacidad financiera del cooperante por parte del supervisor del convenio, para advertir o priorizar la realización de las actividades	Raro	Menor	1	2	SI	Representante legal del cooperante	Ejecución y avance de	Terminación del convenio	Gestión del supervisor	Durante la ejecución del convenio

  GOBERNACIÓN de BOLÍVAR	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	ANÁLISIS DEL SECTOR ABRIL de 2023
	AUNAR RECURSOS HUMANOS, ADMINISTRATIVOS, TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS Y FINANCIEROS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS STEM EN 36 DOCENTES Y 400 ESTUDIANTES, EN 20 INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS DE EL CARMEN DE BOLÍVAR, SANTA ROSA DEL SUR, SAN JACINTO, SAN JUAN NEPOMUCENO, TURBACO, ZAMBRANO, ARJONA, MAHATES, CÓRDOBA, CALAMAR, SANTA CATALINA	
CA-SED-001-2023		

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede Ocurrir)	Consecuencia de la Ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación Total	Prioridad	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del Tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico del Contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Calificación	Calificación Total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	General	Externo	Contratación	Financiero	Se presenta por la expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales, que pueden afectar el equilibrio económico del contrato.	Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes del contrato.	improbable	Menor	2	Evitar el riesgo	Contratista / Entidad	Aplicación inmediata de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad.	Raro	Menor	1	2	SI	Entidad	Ejecución y avance de actividades	Terminación del convenio	Permanente consulta y actualización normativa	Permanente
6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Cuando la Entidad y/o cooperante dependen de decisiones de otras entidades.	Incumplimiento en el plazo de ejecución del convenio	improbable	Menor	2	Reducir la posibilidad	Contratista y Entidad	Control y seguimiento del contrato	Raro	Menor	1	2	SI	Persona designada para la supervisión y el monitoreo de la ejecución del contrato	Ejecución y avance de actividades	Terminación del convenio	A través de informes y reuniones de seguimiento	Durante la ejecución del contrato