



DOCUMENTO TÉCNICO

**DOTACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS
A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES EN
EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

DATOS GENERALES DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	Dotación De herramientas tecnológicas a las instituciones educativas oficiales en el municipio de san antonio departamento Del Tolima
SECTOR	Educación
ENTIDAD QUIEN ELABORA EL PROYECTO	Alcaldía Municipal de San Antonio Tolima
NOMBRE RESPONSABLE	MIGUEL ANDRÉS CAPERA HERNÁNDEZ
CARGO DEPENDENCIA	Secretario de Planeación e Infraestructura
CORREO ELECTRÓNICO	planeacion@sanantonio-tolima.gov.co
DIRECCIÓN	
DURACIÓN DEL PROYECTO (EN MESES)	13 meses discriminados en: 5 meses de ejecución física 6 meses de Ejecución Interventoría 10 Meses de Ejecución de Gerencia 13 meses de ejecución financiera
PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL: Juntos Crecemos Más 2024. 2027	PILAR: Equidad, Somos Todos
	PROGRAMA: Calidad, Cobertura Y Fortalecimiento De La Educación Inicial, Prescolar, Básica Y Media
FUENTE DE FINANCIACIÓN:	Obras Por Impuestos
VIGENCIA FINANCIACIÓN:	2025

2. RESUMEN DEL PROYECTO

El presente proyecto se desarrolla en el municipio de San Antonio, clasificado como de categoría sexta (6ª) de acuerdo con el artículo 6 del Capítulo 1 de la Ley 617 del 2000, que establece la categorización de distritos y municipios en Colombia, basada en características de población e ingresos corrientes de libre destinación. El proyecto busca beneficiar a las instituciones educativas tanto urbanas como rurales del municipio.

La problemática actual incluye la tergiversación de la escala de valores y el mal uso del avance tecnológico, además de la falta de legalización y titulación de los predios escolares y el constante reto de mejorar la calidad educativa, el acceso y la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo. En coherencia con el Plan de Desarrollo Nacional “Colombia Potencia de la Vida”, la Administración Municipal ha plasmado en su Plan de Desarrollo “Juntos Crecemos Más 2024-2027” el compromiso de enfrentar estos desafíos, centrándose en mejorar la calidad educativa y la cobertura, así como en la infraestructura escolar. Durante el presente cuatrienio de Gobierno, se pretende avanzar significativamente en la atención integral a la comunidad educativa, favoreciendo los espacios y tiempos para el fortalecimiento del conocimiento y la convivencia

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 3 de 47

ciudadana, y mejorando el apoyo pedagógico a las instituciones educativas y su planta docente.

Uno de los grandes retos de esta administración es acompañar permanentemente a las instituciones educativas, interviniendo en cada ámbito que las afecta para lograr una mayor cobertura y un verdadero proceso de calidad en el mejoramiento integral del sistema educativo.

El proyecto beneficiará a un total de 2.658 estudiantes matriculados, quienes recibirán equipos de cómputo de última tecnología. Esto permitirá fortalecer los procesos académicos y mejorar la calidad de la educación en el municipio y la región, poniendo a las entidades educativas locales a la vanguardia con las estrategias implementadas por el Ministerio de Educación y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Contribuirá también al fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.

PROGRAMA: Calidad, Cobertura Y Fortalecimiento De La Educación Inicial, Preescolar, Básica Y Media

Código producto	Descripción de la meta de producto	Código indicador de producto	Indicador de producto	Unidad de medida	Línea Base	Meta
2201063	Estudios de preinversión	220106300	Estudios o diseños realizados	Número	0	1
2201067	Servicio de apoyo para el fortalecimiento de escuelas de padres	220106700	Escuelas de padres apoyadas	Número	4	4
2201088	Servicio de gestión de riesgos y desastres en establecimientos educativos	220108800	Establecimientos educativos con acciones de gestión del riesgo implementadas (Simulacros de evacuación)	Número	4	4
2201089	Infraestructura educativa dotada	220108900	Sedes dotadas	Número	58	8
2201073	Servicio de evaluación de la calidad de la educación inicial, preescolar, básica y media	220107308	Simulacros realizados (Pruebas Saber)	Número	1	3
2201075	Servicio de promoción y prevención de los derechos de los niños, niñas y adolescentes	220107501	Personas capacitadas	Número	0	400
2201081	Servicio de apoyo a la atención integral para la convivencia escolar	220108102	Instituciones educativas con rutas de atención integral para la convivencia escolar implementadas	Número	0	4

Tabla 8 Metas de Producto Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

Programa: Calidad y fomento de la educación superior - (Código 2202)

Código producto	Descripción de la meta de producto	Código indicador de producto	Indicador de producto	Unidad de medida	Línea Base	Meta
2202062	Servicio de fomento para el acceso a la educación superior	220206200	Beneficiarios de estrategias o programas de fomento para el acceso a la educación superior	Número	0	10

Tabla 9 Metas de producto Calidad y fomento de la educación superior

Tomado De:

Plan De Desarrollo San Antonio Tolima "Juntos Crecemos Más 2024. 2027"

Pilar: Equidad, Somos Todos Sector Educación

Programa: "Calidad, Cobertura Y Fortalecimiento De La Educación Inicial, Preescolar, Básica Y Media"

La formación docente está estrechamente vinculada con el desarrollo y desempeño profesional, y este último influye directamente en los aprendizajes de los estudiantes. Dentro del plan de desarrollo departamental, una de las iniciativas clave es:

Fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en educación: Mejorar la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas, dotando de recursos y capacitando a docentes en el uso de tecnologías para potenciar la educación.

La calidad de la educación en el departamento del Tolima, como en el resto del país, es crucial para el desarrollo y especialización de las regiones, la articulación con el sector productivo, el crecimiento y desarrollo social, la reducción de desigualdades, la inclusión y el desarrollo integral del ser humano.

Para lograr una educación de calidad, es fundamental consolidar una política de formación que contribuya significativamente al mejoramiento educativo mediante un trabajo de corresponsabilidad entre los diferentes actores e instancias relacionados con la formación de docentes y directivos. Con este propósito, se desarrollará el programa "Formación para la Innovación y la Transformación". Es imprescindible diseñar estrategias orientadas al fortalecimiento de la formación inicial de docentes y directivos, así como a la cualificación, actualización y perfeccionamiento de los educadores en servicio. La meta es dignificar la labor docente, promoviendo su liderazgo en el territorio con programas de formación acordes a las necesidades de los procesos de enseñanza.

Para ello, se implementará la estrategia SABERLO TODO "FORTALECIMIENTO INTEGRAL DEL APRENDIZAJE", que incluirá la verificación de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), su articulación con el contexto y su coherencia. Una vez verificados los alcances y desarrollos, será esencial ajustar el PEI y apoyarlo con el compromiso de la comunidad para su desarrollo exitoso.

Asimismo, es crucial fortalecer las redes como espacios de interacción y cualificación de maestros. Una red pedagógica es un espacio real donde la formación entre pares tiene su mayor impacto y proyección, reconociendo a los maestros como profesionales de la educación y sujetos de saber. Esta formación no debe provenir únicamente de ofertas externas unidireccionales, sino que debe involucrar a los maestros en la implementación de procesos participativos a través de distintos tipos de proyectos—investigación, innovación, experimentación, escritura y proyectos alternativos—permitiéndoles apropiarse de su trabajo, documentarlo, reflexionar sobre él y sobre su rol en la sociedad, el conocimiento, la tecnología y la cultura.

Una educación de calidad debe ser integral, abarcando todas las dimensiones del ser humano y acompañándolo continuamente en su proceso de formación. Es necesario que las instituciones educativas del departamento y sus comunidades revisen nuevas pedagogías, nuevas formas de enseñanza y nuevas maneras de abordar el desarrollo del individuo, apoyando sus procesos de interacción con la sociedad, el mundo y las oportunidades de vida.

Dentro de las metas del proyecto se encuentra mejorar objetivamente el sistema educativo del departamento, impulsando el crecimiento y la calidad educativa en todos sus aspectos.

2201074	7758 Docentes y Directivos docentes capacitados en el marco del Plan de formación docente pertinente - FORMACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y LA TRANSFORMACIÓN	Número de Docentes y Directivos docentes beneficiados	7758	7758	Secretaría de Educación	4
2201049	180 Directivos docentes fortalecidos a través de la Escuela en procesos de investigación	Número de Directivos Docentes capacitados	36	180	Secretaría de Educación	4

Tomado Del “Plan De Desarrollo Con Seguridad En El Territorio 2024 - 2027”

Pilar: Innovación Para La Transformación Social Sector Educación

Estrategia: Educación De Calidad Para La Innovación Social

La dotación de equipos tecnológicos para instituciones educativas tiene como objetivo incrementar los niveles de uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) como herramienta de formación académica y de esta manera contribuir al mejoramiento de la calidad educativa.

tomado como fuente: DNP, (2020) “Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes Educativas Públicas”

3. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA

3.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Plan: “COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA 2022-2026”

Programa: CALIDAD, COBERTURA Y FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN INICIAL, PRESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA

Transformación: “SEGURIDAD HUMANA Y JUSTICIA SOCIAL”

Pilar: “SUPERACIÓN DE PRIVACIONES COMO FUNDAMENTO DE LA DIGNIDAD HUMANA Y CONDICIONES BÁSICAS PARA EL BIENESTAR”

3.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

Plan: CON SEGURIDAD EN EL TERRITORIO 2024 - 2027

Pilar: INNOVACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN SOCIAL SECTOR EDUCACIÓN

Programa: EDUCACIÓN PARA LA VIDA Y EL DESARROLLO DE LA REGIÓN

3.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

Plan: JUNTOS CRECEMOS MÁS 2024. 2027

Pilar: EQUIDAD, SOMOS TODOS

Programa: CALIDAD, COBERTURA Y FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN INICIAL, PRESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA”

4. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN EL PROBLEMA O LA NECESIDAD

4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Bajas oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales del Municipio de San Antonio Departamento del Tolima

4.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RELACIÓN A LA NECESIDAD

En los Establecimientos Educativos Oficiales del municipio de San Antonio, actualmente se observan limitadas oportunidades para la comunidad académica en términos de innovación y mejora continua de la calidad educativa.

Esto se debe, en primer lugar, a una integración limitada de los componentes tecnológicos en los procesos de enseñanza, originada por bajos niveles de formación en tecnologías digitales y un dominio insuficiente de estrategias metodológicas innovadoras por parte del cuerpo docente. Además, la falta de implementación y articulación de las nuevas tecnologías en las clases y la interacción con los estudiantes afecta negativamente el contenido académico.

En segundo lugar, tanto docentes como estudiantes tienen un acceso limitado a tecnologías digitales, debido a que los equipos disponibles están deteriorados o desactualizados, y la dotación es insuficiente en las distintas sedes educativas. Esto reduce significativamente la posibilidad de interacción con tecnologías en los ambientes de aprendizaje.

Esta situación conlleva, por un lado, bajos niveles de innovación educativa, lo cual afecta el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes y, con ello, la competitividad territorial para su inserción en el mundo digital. Asimismo, se presentan dificultades en la transformación de los procesos de aprendizaje y se incrementan las barreras para el acceso a la información y la generación de conocimiento.

Por otro lado, la calidad educativa se ve comprometida, reflejándose en los resultados de las Pruebas Saber 11, con un promedio de 49.3 sobre 100 puntos. Esto condiciona la permanencia de los estudiantes en el ciclo escolar y, a largo plazo, impacta negativamente en el acceso a empleos formales y en el aumento de las brechas urbano-rurales.

Además, los docentes disponen de pocos recursos tecnológicos, lo que limita el proceso educativo. La capacidad de diseñar y poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje diferentes a los habituales depende del dominio de las tecnologías por parte de los docentes, así como del componente pedagógico y didáctico en sus prácticas, indispensable para alcanzar una educación de calidad.

4.3. MAGNITUD DEL PROBLEMA

MENCIONE LA MAGNITUD DEL PROBLEMA

Según el DANE (2020), la tasa de deserción escolar en el municipio de San Antonio para primaria y secundaria fue del 10,4%, por encima del promedio nacional (8,5%). Las principales causas de deserción son el trabajo infantil, la pobreza, el embarazo adolescente y la falta de

motivación por la educación; Adicionalmente, en el PMI (Plan de mejoramiento Institucional) de las instituciones educativas del municipio se han identificado que existen falencias en la gestiones académicas y financieras relacionadas con la dotación de herramientas tecnológicas; existen (4) Instituciones Educativas en el Municipio de San Antonio Tolima (I.E. San José de Tetuan, I.E. Pablo VI, I.E. Domingo Savio e I.E. José María Carbonell), que comprenden un total de cincuenta (50) sedes educativas, suman un total de 2.658 estudiantes, según SIMAT (2024). Adicional (50) docentes vinculados a estas sedes deberían recibir formación y actualización en TIC's. En conclusión, la magnitud del problema genera limitados procesos de formación en herramientas tecnológicas y TIC's en las Instituciones Educativas

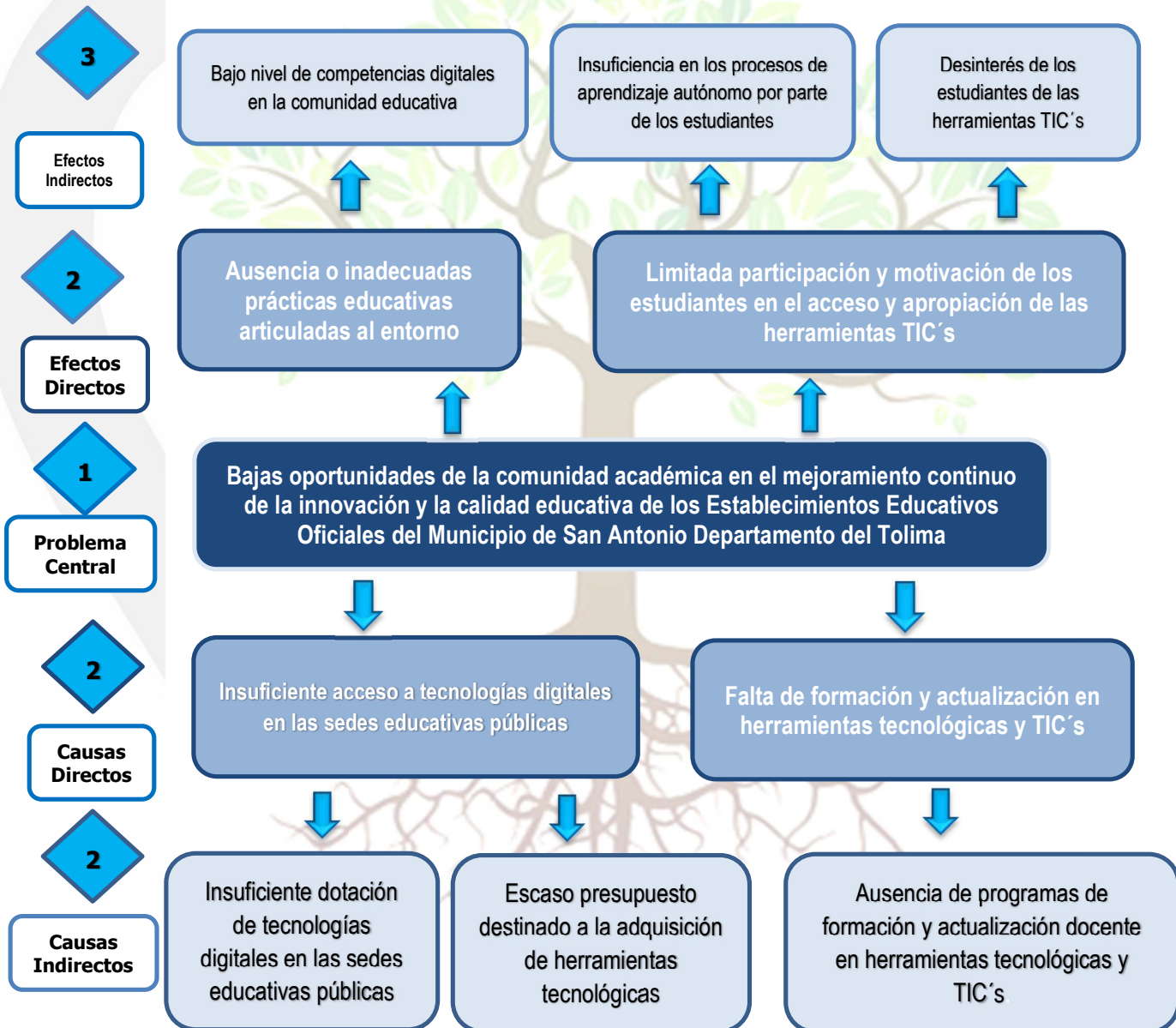
4.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA	
CAUSA DIRECTA	CAUSAS INDIRECTAS
Insuficiente acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas	Insuficiente dotación de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas
	Escaso presupuesto destinado a la adquisición de herramientas tecnológicas
Falta de formación y actualización en herramientas tecnológicas y TIC's	Ausencia de programas de formación y actualización docente en herramientas tecnológicas y TIC's.

4.5. IDENTIFICACIÓN DE EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA

EFECTOS GENERADOS POR EL PROBLEMA	
EFECTOS DIRECTOS	EFECTOS INDIRECTOS
Ausencia o inadecuadas prácticas educativas articuladas al entorno	Bajo nivel de competencias digitales en la comunidad educativa
Limitada participación y motivación de los estudiantes en el acceso y apropiación de las herramientas TIC's	Insuficiencia en los procesos de aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes
	Desinterés de los estudiantes de las herramientas TIC's

4.6. ÁRBOL DEL PROBLEMA



5. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

5.1. IDENTIFICACIONES PARTICIPANTES

IDENTIFICACIÓN.	
PARTICIPANTE	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Actor: Sector Privado Entidad: Otros Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Apoyar proyectos en las ZOMAC que permitan disminuir la brecha de analfabetismo.	Financiera y Legal
Actor: Departamental Entidad: Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Fortalecer el acceso a educación de calidad en las instituciones educativas del departamento del Tolima.	Definición y priorización de las líneas estratégicas en el Plan Territorial de Formación Docente
Actor: Municipal Entidad: San Antonio Tolima Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Aumentar la calidad educativa en el municipio de San Antonio Tolima y garantizar la permanencia de estudiantes en las Instituciones Educativas oficiales	Gestión técnica financiera y administrativa para el desarrollo del proyecto
Actor: Instituciones Educativas Entidad: Otros Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Brindar mejor calidad educativa a todos los estudiantes de las Instituciones Educativas del municipio	Impartir los procedimientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para la adecuada prestación del servicio educativo. Así como, compromiso de cuidado, operación y mantenimiento de las tecnologías digitales dotadas
Actor: Estudiantes Entidad: Otros Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Aumentar capacidades educativas.	Veeduría
Actor: Agencia de Renovación del Territorio - ART Entidad: Otros Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Prestar asistencia técnica en la revisión y verificación de la lista de requisitos emitida por el DNP, se encarga de	Técnica

<p>enviar el Proyecto a el ministerio competente</p> <p>Actor: Ministerio de Educación Nacional</p> <p>Entidad: Nacional</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Garantizar las condiciones de acceso y permanencia de la comunidad en la entidad territorial. Mejorar los índices de calidad en la prestación de servicios educativos.</p>	<p>Prestar asistencia técnica en la implementación de los lineamientos. Emite concepto de favorabilidad a los proyectos de infraestructura educativa.</p>
<p>Actor: Departamento Administrativo Nacional De Planeación - Gestión General</p> <p>Entidad: Nacional</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Que las entidades territoriales cuenten con capacidades en formulación y estructuración de proyectos de inversión.</p>	<p>Emite concepto de viabilidad del proyecto. Registra el proyecto en el banco de proyectos de inversión pública - SUIFP</p>

5.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

ANÁLISIS DE PARTICIPANTES
<p>El gobierno municipal de San Antonio, Tolima, ha llevado a cabo mesas técnicas y de concertación con los distintos actores relevantes en la planeación de la inversión educativa. Durante estas jornadas de trabajo con rectores, docentes y padres de familia, se han identificado las necesidades de fortalecimiento de las capacidades digitales de los docentes en las diversas sedes educativas de la entidad.</p> <p>Asimismo, se ha realizado un diagnóstico en cada una de las sedes educativas para evaluar la disponibilidad y el estado actual de la dotación tecnológica. En respuesta, la entidad se ha comprometido a desarrollar la gestión técnica, financiera y administrativa necesaria para que la comunidad educativa pueda apropiarse y hacer un uso adecuado de los contenidos y tecnologías digitales.</p> <p>Por su parte, el Departamento de Tolima, en su calidad de Entidad Territorial Certificada en Educación, define y prioriza las líneas estratégicas en el Plan Territorial de Formación Docente.</p> <p>Los establecimientos educativos oficiales incrementarían sus capacidades de innovación educativa, siguiendo los procedimientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional para la adecuada prestación del servicio educativo. Además, asumirían el compromiso del cuidado, operación y mantenimiento de las tecnologías digitales proporcionadas.</p> <p>El Ministerio de Educación define los lineamientos sectoriales para la inversión en el mejoramiento de la calidad educativa.</p>

6. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO DEL PROBLEMA

6.1. POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

POBLACIÓN AFECTADA

RELACIONAR LA POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

TIPO DE POBLACIÓN: ESTUDIANTES

Numero: 2804

Fuente de la Información: SIMAT (19 de junio 2024)

Ubicación General:

- Región: Andina
 - Departamento: Tolima
 - Municipio: San Antonio
- Ubicación específica: Urbana

MUNICIPIO	DANE_ I.E.	NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DANE_SEDE	NOMBRE SEDE	ZONA SEDE	LATITUD	LONGITUD
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000010	I.E. JOSE MARIA CARBONELL - SEDE PRINCIPAL	URBANA	3,912222	-75,477488
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000028	RAFAEL ROCHA	URBANA	3,917814	-75,477488
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000036	JESUS MARIA HERNANDEZ	URBANA	3,991581	-75,479076

RELACIONAR LA POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

TIPO DE POBLACIÓN: ESTUDIANTES

Numero: 2804

Fuente de la Información: SIMAT (19 de Junio 2024)

Ubicación General:

- Región: Andina
 - Departamento: Tolima
 - Municipio: San Antonio
- Ubicación específica: Rural

MUNICIPIO	DANE_ I.E.	NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DANE_SEDE	NOMBRE SEDE	ZONA SEDE	LATITUD	LONGITUD
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000847	I.E. DOMINGO SAVIO - SEDE PRINCIPAL	RURAL	3,991260	-75,458500
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000189	VILLAHERMOSA	RURAL	3,994448	-75,455888
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000073	SAN JORGE	RURAL	3,962563	-75,471587
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000219	LA ARGELIA	RURAL	3,963706	-75,457025
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001282	LA PALMERA COMUNIDAD INDIGENA	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001240	LA SOLEDAD BERLIN	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000791	FLORIDA ALTA	RURAL	4,004537	-75,438798
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000502	CAJAMARCA VIRGINIA	RURAL	3,981028	-75,486054

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 12 de 47

SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000090	EL DIAMANTE	RURAL	3,939245	-75,471730
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000936	LEGIA ALTA	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001347	LOS LAURELES	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000065	LA LAGUNA	RURAL	3,935104	-75,490956
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000227	EL POLEO	RURAL	3,910929	-75,485768
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000260	EL LUGO ALTO	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000138	LOMA LARGA	RURAL	3,877139	-75,482340
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000821	MESETAS	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000511	LAS JUNTAS	RURAL	3,857722	-75,474500
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675001215	LA UNION	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000103	CALARMA	RURAL	3,912452	-75,463497
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000120	QUINTA CAJON	RURAL	3,901548	-75,471218
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000278	EL JARDIN	RURAL	3,932154	-75,432307
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000804	EL CURAL	RURAL	3,847134	-75,490085
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000529	EL SALADO	RURAL	3,873486	-75,532202
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000235	CARRASPOSO	RURAL	3,888015	-75,499943
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675800002	JOSE MARIA CARBONELL 2	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000537	I.E. PABLO VI - SEDE PRINCIPAL	RURAL	4,055886	-75,415765
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000341	JOSE JOAQUIN ALDANA	RURAL	4,059027	-75,410292
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000766	GRACIELA PINILLA DE RAMIREZ	RURAL	4,055410	-75,414004
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000588	LA FLORIDA BAJA	RURAL	4,028189	-75,445365
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000359	TOLDA BLANCA	RURAL	4,087461	-75,430898
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001207	EL TRIUNFO	RURAL	4,074315	-75,446186
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000375	LA MESETA VENTILLAS	RURAL	4,068902	-75,437620
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000863	CAJAMARCA	RURAL	3,919686	-75,488481
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001118	PRINGAMOZAL	RURAL	4,050833	-75,449166
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000286	LOS GUAYABOS	RURAL	4,015197	-75,483199
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001134	SAN FRANCISCO	RURAL	4,050833	-75,449166
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000839	I.E. SAN JOSE DE TETUAN - SEDE PRINCIPAL	RURAL	3,897722	-75,514477
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000472	PALMIRA ALTA	RURAL	3,942222	-75,535944
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000782	TETUANCITO	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000995	EL SILENCIO	RURAL	3,887557	-75,532180
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001070	DESERTO PEÑALISA	RURAL	3,981026	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000405	SANTA ROSA DE TETUAN	RURAL	3,891602	-75,539699
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001258	LAS MERCEDES	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000812	LAS DELICIAS	RURAL	3,902976	-75,534179
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001011	EL CORAZON	RURAL	3,866526	-75,552665
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000057	TRES ESQUINAS	RURAL	3,897741	-75,500105
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000197	LA CRISTALINA	RURAL	3,890783	-75,519807

6.2. POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN

RELACIONAR LA POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN TIPO DE POBLACIÓN: ESTUDIANTES

Numero: 2708

Fuente de la Información: SIMAT (19 de Junio 2024)

Ubicación General:

- Región: Andina
- Departamento: Tolima
- Municipio: San Antonio

Ubicación específica: Urbana

MUNICIPIO	DANE_I.E.	NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DANE_SEDE	NOMBRE SEDE	ZONA SEDE	LATITUD	LONGITUD
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000010	I.E. JOSE MARIA CARBONELL - SEDE PRINCIPAL	URBANA	3.912222	-75.477488
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000028	RAFAEL ROCHA	URBANA	3.917814	-75.477488
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000036	JESUS MARIA HERNANDEZ	URBANA	3.991581	-75.479076

RELACIONAR LA POBLACIÓN OBJETIVO DE LA INTERVENCIÓN TIPO DE POBLACIÓN: ESTUDIANTES

Numero: 2708

Fuente de la Información: SIMAT (19 de Junio 2024)

Ubicación General:

- Región: Andina
- Departamento: Tolima
- Municipio: San Antonio

Ubicación específica: Rural

MUNICIPIO	DANE_I.E.	NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DANE_SEDE	NOMBRE SEDE	ZONA SEDE	LATITUD	LONGITUD
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000847	I.E. DOMINGO SAVIO - SEDE PRINCIPAL	RURAL	3.991260	-75.458500
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000189	VILLAHERMOSA	RURAL	3.994448	-75.455888
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000073	SAN JORGE	RURAL	3.962563	-75.471587
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000219	LA ARGELIA	RURAL	3.963706	-75.457025
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001282	LA PALMERA COMUNIDAD INDIGENA	RURAL	3.981028	-75.486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001240	LA SOLEDAD BERLIN	RURAL	3.981028	-75.486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000791	FLORIDA ALTA	RURAL	4.004537	-75.438798
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000502	CAJAMARCA VIRGINIA	RURAL	3.981028	-75.486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000090	EL DIAMANTE	RURAL	3.939245	-75.471730
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000936	LEGIA ALTA	RURAL	3.981028	-75.486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001347	LOS LAURELES	RURAL	3.981028	-75.486054
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000065	LA LAGUNA	RURAL	3.935104	-75.490956
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000227	EL POLEO	RURAL	3.910929	-75.485768
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000260	EL LUGO ALTO	RURAL	3.981028	-75.486054
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000138	LOMA LARGA	RURAL	3.877139	-75.482340

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 14 de 47

SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000821	MESETAS	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000511	LAS JUNTAS	RURAL	3,857722	-75,474500
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675001215	LA UNION	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000103	CALARMA	RURAL	3,912452	-75,463497
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000120	QUINTA CAJON	RURAL	3,901548	-75,471218
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000278	EL JARDIN	RURAL	3,932154	-75,432307
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000804	EL CURAL	RURAL	3,847134	-75,490085
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000529	EL SALADO	RURAL	3,873486	-75,532202
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000235	CARRASPOSO	RURAL	3,888015	-75,499943
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675800002	JOSE MARIA CARBONELL 2	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000537	I.E. PABLO VI - SEDE PRINCIPAL	RURAL	4,055886	-75,415765
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000341	JOSE JOAQUIN ALDANA	RURAL	4,059027	-75,410292
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000766	GRACIELA PINILLA DE RAMIREZ	RURAL	4,055410	-75,414004
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000588	LA FLORIDA BAJA	RURAL	4,028189	-75,445365
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000359	TOLDA BLANCA	RURAL	4,087461	-75,430898
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001207	EL TRIUNFO	RURAL	4,074315	-75,446186
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000375	LA MESETA VENTILLAS	RURAL	4,068902	-75,437620
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000863	CAJAMARCA	RURAL	3,919686	-75,488481
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001118	PRINGAMOZAL	RURAL	4,050833	-75,449166
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000286	LOS GUAYABOS	RURAL	4,015197	-75,483199
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001134	SAN FRANCISCO	RURAL	4,050833	-75,449166
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000839	I.E. SAN JOSE DE TETUAN - SEDE PRINCIPAL	RURAL	3,897722	-75,514477
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000472	PALMIRA ALTA	RURAL	3,942222	-75,535944
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000782	TETUANCITO	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000995	EL SILENCIO	RURAL	3,887557	-75,532180
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001070	DESERTO PEÑALISA	RURAL	3,981026	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000405	SANTA ROSA DE TETUAN	RURAL	3,891602	-75,539699
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001258	LAS MERCEDES	RURAL	3,981028	-75,486054
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000812	LAS DELICIAS	RURAL	3,902976	-75,534179
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001011	EL CORAZON	RURAL	3,866526	-75,552665
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000057	TRES ESQUINAS	RURAL	3,897741	-75,500105
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000197	LA CRISTALINA	RURAL	3,890783	-75,519807

6.3. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO			
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la Información
Genero	Masculino	1.403	SIMAT (19 de Junio 2024)
	Femenino	1.305	SIMAT (19 de Junio 2024)

Etarrea	0 a 14 años	2.339	SIMAT (19 de Junio 2024)
	15 a 19 años	319	SIMAT (19 de Junio 2024)
	20 a 59 años	50	
	Mayor de 60 años	0	

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GENERAL

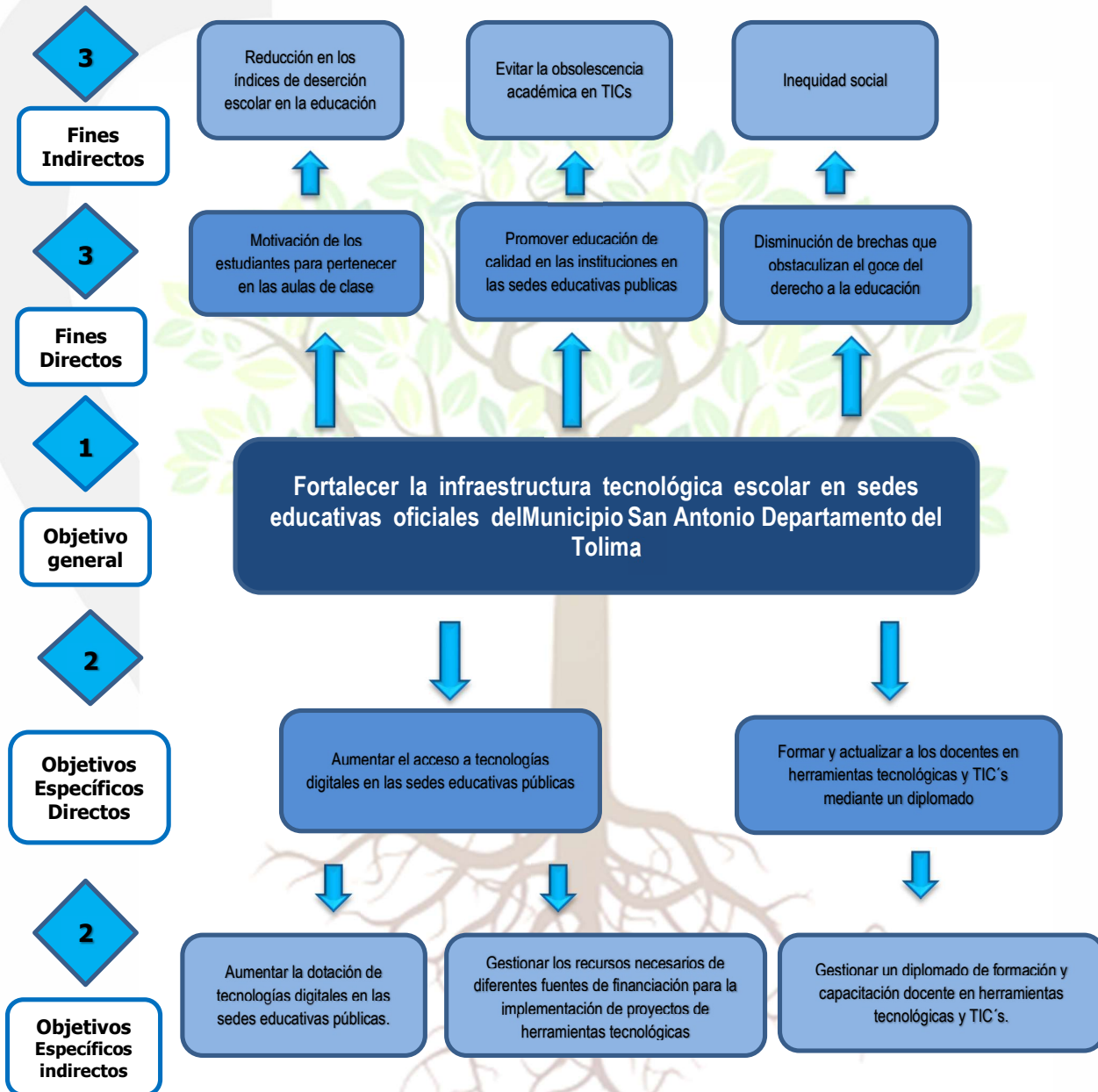
OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la infraestructura tecnológica escolar en sedes educativas oficiales del Municipio San Antonio Departamento del Tolima

7.2. RELACIONES ENTRE CAUSAS Y OBJETIVOS

CAUSAS RELACIONADAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Causa Directa 1 Insuficiente acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas	Causa Directa 1 Aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas
Causa Indirecta 1.1 Insuficiente dotación de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas	Causa Indirecta 1.1 Aumentar la dotación de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.
Causa Indirecta 1.2 Escaso presupuesto destinado a la adquisición de herramientas tecnológicas	Causa Indirecta 1.2 Gestionar los recursos necesarios de diferentes fuentes de financiación para la implementación de proyectos de herramientas tecnológicas
Causa directa 2 Falta de formación y actualización en herramientas tecnológicas y TIC's	Causa directa 2 Formar y actualizar a los docentes en herramientas tecnológicas y TIC's mediante un diplomado
Causa Indirecta 2.1 Ausencia de programas de formación y actualización docente en herramientas tecnológicas y TIC's.	Causa Indirecta 2.1 Gestionar un diplomado de formación y capacitación docente en herramientas tecnológicas y TIC's.

7.3 ÁRBOL DE OBJETIVOS



8. JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La educación está en constante evolución para mejorar la adquisición y aplicación de conocimientos. Esto ha transformado los ambientes de formación en espacios más interactivos y dinámicos, permitiendo a los estudiantes tener experiencias más reales y relevantes con respecto a lo que aprenden y el mundo que los rodea. Por esta razón, los computadores se han vuelto esenciales como apoyo escolar en escuelas y colegios.

Actualmente, la oferta de computadores en las instituciones educativas oficiales no satisface las necesidades de la población escolar. Esto afecta la calidad de la educación y amplía las brechas sociales y de conocimiento entre diferentes grupos estudiantiles. Los equipos electrónicos, como recursos para la enseñanza, son tan importantes como los programas de formación, ya que refuerzan los métodos de aprendizaje y mejoran la forma de adquirir conocimientos.

En el aula, los computadores son instrumentos valiosos tanto para los estudiantes como para los docentes. Estas tecnologías permiten a los maestros presentar a los alumnos nuevas dimensiones de los objetos de enseñanza—fenómenos del mundo real, conceptos científicos o aspectos culturales—que no se pueden mostrar adecuadamente con métodos tradicionales como la palabra, el tablero y el texto.

La dotación de recursos tecnológicos a las escuelas y colegios tiene un impacto positivo en la calidad educativa. Sin embargo, este componente debe ir acompañado de un proceso de formación en el uso de la tecnología y contenidos pertinentes. A través de estos nuevos medios, los estudiantes pueden experimentar el conocimiento de maneras que serían imposibles utilizando solo fuentes tradicionales. El acceso a estos recursos mejora la disposición de los alumnos a profundizar y enriquecer su conocimiento al investigar más fuentes de información. Con este soporte interactivo, la curiosidad e imaginación del estudiante se convierten en poderosos motores para explorar vastos dominios del conocimiento.

Diversos estudios han demostrado que, en comparación con la enseñanza tradicional, las herramientas tecnológicas como los computadores pueden ayudar a los estudiantes a aprender más información de manera más rápida. Algunos estiman que se puede ahorrar hasta un 80% del tiempo en el aprendizaje.

Investigaciones han mostrado que la presencia de múltiples medios incrementa el aprendizaje. Por ejemplo, se ha encontrado que los niños comprenden mejor el contenido de un texto cuando este incluye ilustraciones. De igual manera, cuando los estudiantes pueden escuchar una descripción verbal simultáneamente con una animación, aprenden más que cuando solo escuchan la descripción o solo ven la animación.

Es bien conocido el supuesto según el cual la gente aprende un 10 por ciento de lo que lee, un

20 por ciento de lo que escucha, un 30 por ciento de lo que ve, y un 50 por ciento de lo que escucha y ve.

En el caso del municipio de San Antonio, a continuación, se especifican las instituciones educativas y sus sedes que necesitan equipos de cómputo, junto con su inventario actual y la cantidad de computadores que se entregarán con la realización del proyecto.

La implementación del proyecto de dotación tecnológica y formación docente pretende fortalecer los lineamientos del **PLAN TERRITORIAL DE FORMACIÓN DOCENTE 2020 -2025** establecido por la Secretaría de Educación. Este plan busca encaminar acciones para mejorar las competencias funcionales de los docentes en San Antonio alineado con procesos de formación y actualización en el uso de nuevas tecnologías, consideradas prioritarias para los docentes.

Es importante enmarcar el refuerzo de la Política del Plan de Formación Docente, cuyos pilares fundamentales son los siguientes:

- **Innovación e Investigación:** La formación de maestros se orientará al diseño de proyectos de innovación e investigación que transformen la Institución Educativa en un lugar dinámico, pertinente a las expectativas culturales y laborales de los estudiantes, incentivando su permanencia hasta culminar el ciclo educativo formal.
- **Articulación con Necesidades Educativas:** Los programas de formación de maestros deberán estar alineados con las necesidades y problemáticas educativas previamente identificadas.
- **Fortalecimiento Institucional:** Los programas buscarán fortalecer las instituciones escolares más que la formación asociada a intereses individuales.

Este proyecto busca abordar una problemática en línea con el objetivo general del **PLAN TERRITORIAL DE FORMACIÓN DOCENTE 2020 -2025**: “Generar procesos de formación pedagógica, didáctica e investigativa que permitan la cualificación permanente de los docentes y directivos docentes del Municipio de San Antonio, contribuyendo a su desarrollo personal y profesional para articular aprendizajes exitosos en diferentes contextos.” Se capacitarán a 50 docentes de las instituciones educativas, quienes actuarán como multiplicadores del conocimiento no solo para el cuerpo estudiantil, sino también para otros docentes, administrativos y directivos.

El proyecto busca fortalecer el desarrollo de prácticas pedagógicas tradicionales, aplicando modelos formativos actualizados que promuevan un aprendizaje más pertinente y participativo. Esto incluye la actualización de tecnologías que se articulen con la pedagogía para generar un mayor impacto en la enseñanza de niños, niñas y adolescentes.

Se impulsará el Programa de Capacitación Docente en el uso pedagógico de nuevas tecnologías y la creación de contenidos educativos interactivos. Se capacitarán a 50 docentes en el uso y apropiación de TIC, mejorando el material didáctico y promoviendo el acceso a cursos virtuales, siguiendo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de TIC.

Con el objetivo de fortalecer el componente educativo y minimizar la brecha digital en la región, se integrará un componente pedagógico de TIC con los educadores. Esto permitirá la implementación del programa “Computadores Para Educar” en cada institución, promoviendo la innovación educativa y la actualización pedagógica a través del uso de tecnologías de la información, en línea con el Documento CONPES 3988 de 2020.

El proyecto también busca fortalecer las competencias para el desarrollo profesional docente a través de la innovación educativa con el uso de TIC. Esto incluye la formación de docentes como diseñadores e implementadores de programas de formación, transformando las prácticas pedagógicas e integrando TIC para enriquecer el aprendizaje de estudiantes y docentes. Además, se adoptarán estrategias para orientar a los estudiantes en el uso de TIC como herramientas de acceso al conocimiento y para transformar positivamente su entorno.

Las competencias que se pretenden fortalecer son:

- Tecnológica: Mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la gestión escolar, adaptando las herramientas tecnológicas para usos pedagógicos.
- Comunicativa: Facilitar la conexión entre estudiantes, docentes, investigadores, otros profesionales y miembros de la comunidad.
- Pedagógica: Fortalecer la capacidad de utilizar las TIC para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo los alcances y limitaciones de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.
- De Gestión: Brindar la capacidad de planear y organizar recursos para su ejecución, permitiendo un seguimiento que facilite diagnósticos mediante la evaluación de las metodologías con TIC y realizar ajustes necesarios durante el proceso para mejorar continuamente la formación docente con el uso de tecnologías, aumentando la eficiencia de los procesos de aprendizaje.

Finalmente, se pretende impactar en el nivel de competencia en investigación, mediante el uso de equipos de cómputo en el desarrollo de temáticas educativas, integrando a los estudiantes con las nuevas tecnologías y fomentando la investigación en el cuerpo educativo de la región. Este proyecto busca avanzar en la masificación y apropiación de las TIC en San Antonio a través del sector educativo, ampliando la cobertura en el departamento del Tolima y el país.

Proporción entre estudiantes y equipos de computadores actuales en uso

INDICADOR	RESULTADO
Porción estudiante/equipos actuales en uso	19
2658/138	

La tabla anterior evidencia la proporción de estudiantes por equipo de cómputo. Según el indicador, cada estudiante tiene acceso a un solo computador en la institución educativa, un resultado muy superior al promedio nacional, que según el Ministerio de Educación Nacional debe ser de cuatro (4) estudiantes por computador.

Es importante señalar que las cuatro (4) instituciones educativas distribuidas en cincuenta (50) sedes del municipio de San Antonio no cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria para cubrir las necesidades de la población escolar. Esta situación afecta la calidad de la educación y genera brechas sociales y de conocimiento entre las diferentes poblaciones estudiantiles. Los equipos electrónicos son tan importantes como los programas de formación, ya que refuerzan los métodos de aprendizaje.

Estas tecnologías permiten al maestro revelar al alumno nuevas dimensiones de sus objetos de enseñanza (fenómenos del mundo real, conceptos científicos o aspectos de la cultura) que su palabra, el tablero y el texto no pueden mostrar en su verdadera magnitud.

Es crucial mencionar que la infraestructura tecnológica de las instituciones educativas rurales cuenta con equipos de más de 10 años de antigüedad. Por este motivo, es fundamental dotar a las escuelas y colegios de recursos tecnológicos, ya que esto genera un efecto positivo sobre la calidad educativa. Sin embargo, este componente debe acompañarse de un proceso de formación en el uso de la tecnología y de contenidos pertinentes. A través de estos nuevos medios, el estudiante puede experimentar el conocimiento de una manera imposible utilizando fuentes de referencia tradicionales. El acceso a estos recursos incide positivamente en la disposición de los alumnos para profundizar y enriquecer su conocimiento, investigando más fuentes de información. Con el soporte de este engranaje interactivo, la curiosidad e imaginación del alumno se transforman en un poderoso dispositivo capaz de explorar vastos dominios del conocimiento.

A continuación, se muestra la totalidad de computadores portátiles actuales y la totalidad de computadores a dotar por sede educativa:

Para calcular el número de computadores necesarios para suplir la demanda de la comunidad educativa de las instituciones urbanas del municipio de San Antonio, se utilizó la metodología establecida en la guía metodológica del Proyecto Tipo – Tecnologías Digitales Para Aprender. Esta guía establece la determinación de grupos dividiendo el total de matriculados entre el número de estudiantes por grupo, considerando grupos de 40 estudiantes.

$$\text{Grupos en la sede educativa} = \frac{\text{Matricula de la sede}}{40 \text{ estudiantes}} = \frac{200}{40} = 5$$

Se ha considerado una exposición mínima de 4 horas semanales por grupo a los equipos de cómputo, utilizándose en las cuatro áreas fundamentales: matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales. Teniendo en cuenta los 5 días de la semana, se determina que cada uno de los cinco grupos o salones de clase tendría al menos una hora diaria de acceso a los equipos, por lo que el bloque de grupos está compuesto por un solo grupo, así:

$$\text{Bloque de grupos} = \frac{\text{Grupos en la sede educativa}}{5 \text{ días de la semana}}$$

Determinando el número de bloques, es decir, el número de grupos que necesitan los equipos al mismo tiempo para asegurar al menos cuatro horas de exposición semanal, se obtiene el número de equipos necesarios para la sede educativa en cuestión.

$$\text{Número de equipos para la sede} = \text{Número de bloques} \times 20 \text{ equipos}$$

1, requiriendo una sala dotada con 20 equipos de cómputo. Para garantizar una cobertura total, el número de bloques se maneja en números enteros, redondeando al número siguiente en casos de decimales.

Nota: Para las sedes con una matrícula inferior a 20 estudiantes, se realizó el cálculo de cuatro equipos de cómputo por alumno, para asegurar el acceso a las nuevas tecnologías en las zonas rurales del territorio. Esto fortalece las estrategias educativas de las instituciones y permite un desarrollo integral del estudiante.

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 1 de 47

DISTRIBUCIÓN DE DOTACIÓN A ENTREGAR EN LAS SEDES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO

MUNICIPIO	DANE_I.E.	NOMBRE INSTITUCIÓN EDUCATIVA	DANE_SEDE	NOMBRE SEDE	ZONA SEDE	TOTAL ESTUDIANTES POR SEDES	TOTAL DE DOCENTES POR SEDE	EQUIPOS A DOTAR	REGULADOR VOLTAJE	GUAYAS DE SEGURIDAD
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000847	I.E. DOMINGO SAVIO - SEDE PRINCIPAL	RURAL	75	7	14	4	14
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000189	VILLAHERMOSA	RURAL	34	2	8	2	8
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000073	SAN JORGE	RURAL	47	2	9	2	9
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000219	LA ARGELIA	RURAL	12	1	3	1	3
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001282	LA PALMERA COMUNIDAD INDIGENA	RURAL	20	1	5	1	5
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001240	LA SOLEDAD BERLIN	RURAL	4	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000791	FLORIDA ALTA	RURAL	4	1	1	1	1
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000502	CAJAMARCA VIRGINIA	RURAL	6	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000090	EL DIAMANTE	RURAL	12	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000936	LEGIA ALTA	RURAL	17	1	4	1	4
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675001347	LOS LAURELES	RURAL	18	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000847	INSTITUCION EDUCATIVA DOMINGO SAVIO	273675000065	LA LAGUNA	RURAL	82	5	13	4	13
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000010	I.E. JOSE MARIA CARBONELL - SEDE PRINCIPAL	URBANA	329	14	20	5	20
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000028	RAFAEL ROCHA	URBANA	251	10	20	5	20
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	173675000036	JESUS MARIA HERNANDEZ	URBANA	172	7	20	5	20
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000227	EL POLEO	RURAL	74	5	18	4	18
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000260	EL LUGO ALTO	RURAL	42	3	5	2	5
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000138	LOMA LARGA	RURAL	85	6	11	4	11
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000821	MESETAS	RURAL	7	1	1	1	1
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000511	LAS JUNTAS	RURAL	23	1	4	1	4
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675001215	LA UNION	RURAL	8	1	2	1	2
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000103	CALARMA	RURAL	14	1	4	1	4
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000120	12	RURAL	75	3	15	4	15
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000278	EL JARDIN	RURAL	12	1	3	1	3
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000804	EL CURAL	RURAL	10	1	2	1	2
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000529	EL SALADO	RURAL	41	3	10	2	10
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675000235	CARRASPOSO	RURAL	8	1	2	1	2
SAN ANTONIO	173675000010	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARIA CARBONELL	273675800002	JOSE MARIA CARBONELL 2	RURAL	274	10	20	5	20
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000537	I.E. PABLO VI - SEDE PRINCIPAL	RURAL	246	12	20	4	20
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000341	JOSE JOAQUIN ALDANA	RURAL	64	3	16	3	16
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000766	GRACIELA PINILLA DE RAMIREZ	RURAL	73	3	19	4	19
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000588	LA FLORIDA BAJA	RURAL	62	6	16	3	16
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000359	TOLDA BLANCA	RURAL	133	5	20	4	20
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001207	EL TRIUNFO	RURAL	15	1	4	1	4
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000375	LA MESETA VENTILLAS	RURAL	10	1	3	1	3
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000863	CAJAMARCA	RURAL	4	1	1	1	1
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001118	PRINGAMOZAL	RURAL	6	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675000286	LOS GUAYABOS	RURAL	5	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000537	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI	273675001134	SAN FRANCISCO	RURAL	9	1	3	1	3
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000839	I.E. SAN JOSE DE TETUA N - SEDE PRINCIPAL	RURAL	128	9	20	5	20
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000472	PALMIRA ALTA	RURAL	15	1	4	1	4
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000782	TETUANCITO	RURAL	21	1	5	1	5
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000995	EL SILENCIO	RURAL	25	1	6	1	6
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001070	DESERTO PEÑALISA	RURAL	7	1	2	1	2

**SECRETARIA DE PLANEACIÓN E
INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y
LAS TICS**



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 2 de 47

SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000405	SANTA ROSA DE TETUAN	RURAL	22	1	5	1	5
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001258	LAS MERCEDES	RURAL	9	1	3	1	3
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000812	LAS DELICIAS	RURAL	15	1	3	1	3
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675001011	EL CORAZON	RURAL	11	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000057	TRES ESQUINAS	RURAL	7	1	2	1	2
SAN ANTONIO	273675000839	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE TETUAN	273675000197	LA CRISTALINA	RURAL	15	1	4	1	4
TOTAL						2658	146	384	102	384

TOTAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS	4
TOTAL SEDES EDUCATIVAS	50
TOTAL ESTUDIANTES	2658
TOTAL DOCENTES	146
TOTAL SEDES EDUCATIVAS ZONA URBANA	3
TOTAL SEDES EDUCATIVAS ZONA RURAL	47
PORTATILES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN A DOTAR	384
REGULADORES DE VOLTAJE A DOTAR	102
GUAYAS DE SEGURIDAD A DOTAR	384

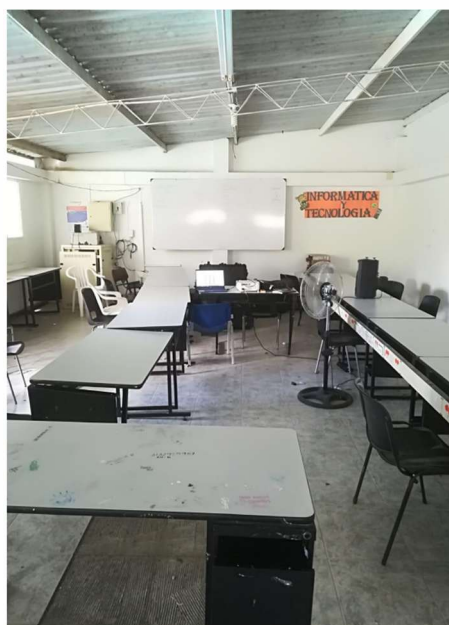
REGISTRO FOTOGRÁFICO

INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARÍA CAMBELL

SEDE LUGO ALTO



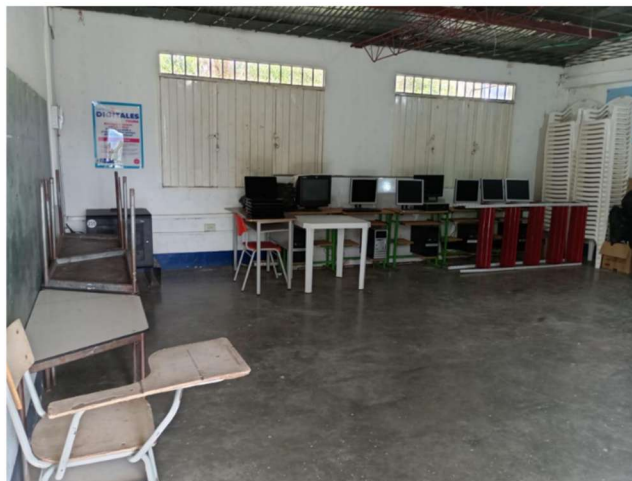
INSTITUCION EDUCATIVA JOSE MARÍA CAMBELL



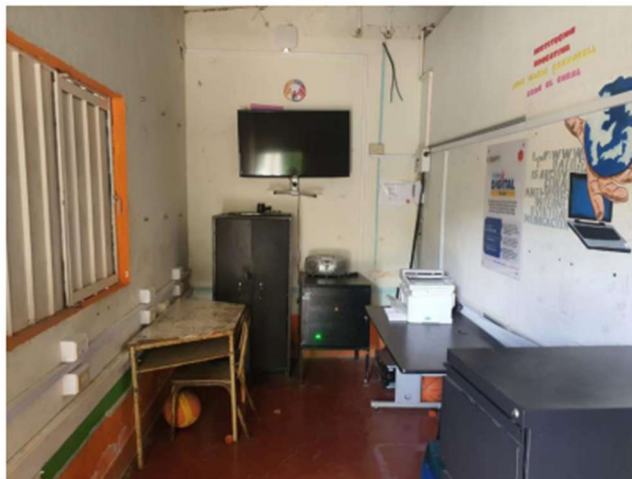
SEDE EL SALADO



SEDE CARRASPOSO



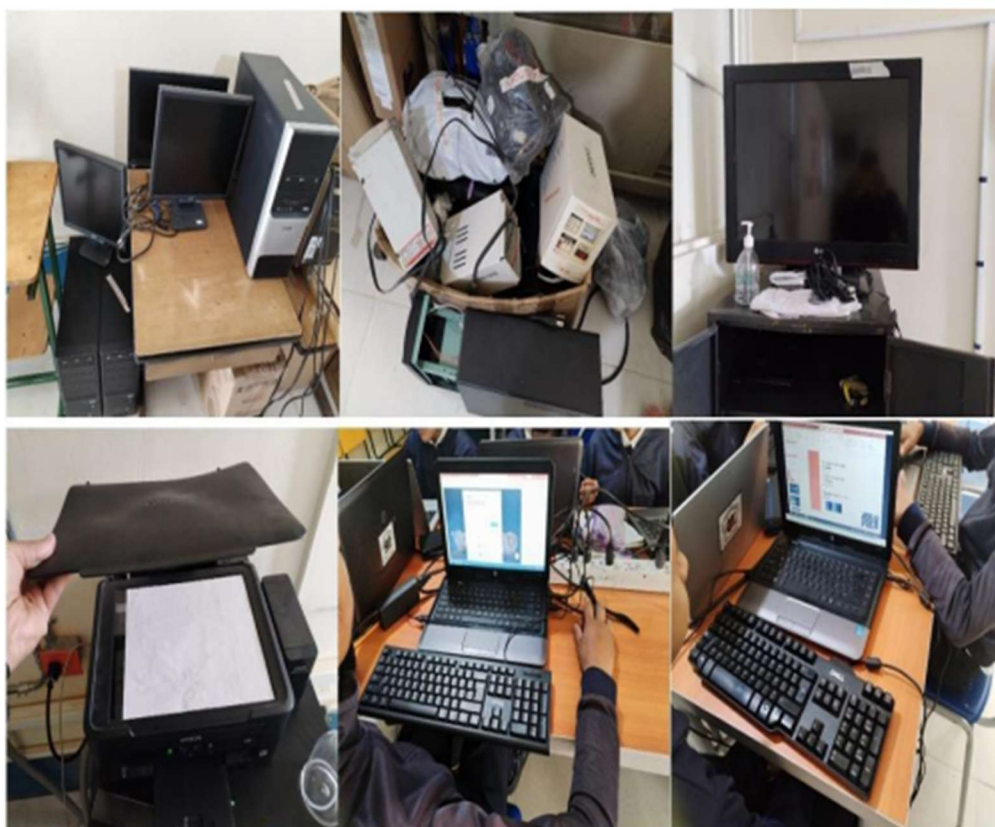
SEDE EL CURAL



INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSÉ DE TETUÁN



INSTITUCION EDUCATIVO SANTO DOMINGO SAVIO



SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Alcaldía de
San Antonio
NIT 800100141-1

San Antonio
Tolima
Historia y Encanto

Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 4 de 47



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PABLO SEDE FLORIDA BAJA



SEDE GRACIELA PINILLA



SEDE TOLDA BLANCA



SEDE JOSÉ JOAQUÍN ALDANA



El Municipio de San Antonio después de realizado y validado en campo las necesidades expresas de las 4 Instituciones Educativas Oficiales y sus respectivas 50 sedes deja como soporte del mismo el presente diagnóstico general, ya que actualmente el inventario tecnológico de la Entidad Territorial

Certificada (Secretaria de Educación Departamental del Tolima) se encuentra desactualizado debido al lento proceso administrativo para dar de baja los equipos tecnológicos obsoletos y dañados el cual se encuentra realizando su debido proceso. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, la administración Municipal de San Antonio expresa que el requerimiento puntual de las herramientas tecnológicas difiere del Certificado SIIT (Sistema de Información de Infraestructura Tecnológica de las Instituciones Educativas del Departamento del Tolima) emitido el 30 de Noviembre de 2024; para lo cual se prioriza en el momento el beneficio significativo para los 2658 estudiantes de las sedes educativas priorizadas en el presente proyecto.

9. ANÁLISIS DE LA ALTERNATIVA

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	SE EVALUARÁ CON ESTA HERRAMIENTA	ESTADO
Dotación de computadores para mejorar la calidad educativa en el municipio de San Antonio departamento del Tolima.	Si	Completo
Construir ambientes TIC en las 4 Instituciones Educativas del municipio	No	Completo

10. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA
<p>El proyecto consiste en el suministro de 384 computadores portátiles, conforme a las especificaciones técnicas del Ministerio de Educación Nacional, para 4 instituciones educativas distribuidas en 50 sedes rurales del municipio de San Antonio. Esta dotación incluye 102 reguladores de voltaje y 384 guayas de seguridad con el fin de garantizar el buen funcionamiento de los equipos.</p> <p>Además, se realizará una capacitación en TIC para 50 docentes de las instituciones educativas beneficiarias. El proyecto tiene una duración de 13 meses.</p>

FICHA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS – EQUIPOS PORTÁTILES



FICHA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS – EQUIPOS PORTÁTILES

Estos dispositivos deben contar con especificaciones esenciales relacionadas con: tamaño de la pantalla, el tipo de almacenamiento interno y su capacidad, memoria RAM, conectividad de red LAN/WLAN y la distribución de puertos tanto de acceso como de salida de audio y video.

Nota. Los equipos no podrán ser modificados ni alterados por parte del proveedor en su configuración de hardware, por lo tanto, de acuerdo con las especificaciones técnicas que se viabilicen dentro del proyecto y que se encuentren alineadas a la presente ficha técnica, deberán ser configuradas directamente desde el fabricante del equipo de cómputo.

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO	OBSERVACIÓN
Marca	Debe ser ofrecido por el proponente cumpliendo con las características técnicas mínimas	Definir marca
Modelo		Definir modelo
Tipo de chasis	Portátil, línea corporativa. (no se admiten equipos convertibles 2 en 1).	
Pantalla	Tamaño de 14" o superior, con Antirreflejo y resolución HD mínima soportada de 1.366 x 768 - Tipo LED Tecnología de reducción de emisión de luz azul	
Procesador	Intel Core i5 o AMD Ryzen 5 Nota. La fecha de lanzamiento o introducción al mercado del procesador debe estar dentro de los 18 meses anteriores a la fecha de la etapa de ejecución del proyecto, la cual inicia con la suscripción del Acta de Inicio por parte de la gerencia del proyecto y la interventoría. ¹	
Memoria RAM	8 GB DDR4 con frecuencia mínima de 3.200 MHz	
Almacenamiento interno²	Disco de estado sólido (SSD) – 512GB	
	Disco duro mecánico (HDD) – 1TB	
Puertos USB	Dos (2) puertos USB 3,2 Gen 1 Tipo A Un (1) puerto USB 3,2 Gen 2 Tipo C	
Conectividad	Red LAN, Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 integrado, con compatibilidad nativa de IPv6 en coexistencia con IPv4.	
	Red WLAN, Wifi 6 – Wireless 802.11 ax (2x2) integrada	
Bluetooth	Bluetooth 5.0 o superior, integrado	
Puerto de video	HDMI o Mini HDMI	

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



San Antonio
Tolima
Historia y Encanto

Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 8 de 47



CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO	OBSERVACIÓN
Teclado y mouse	Debe ser de idioma español latinoamericano (incluir la letra ñ desde fábrica), y contar con Touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad. Debe incorporar sistema antiderrame de líquidos integrado.	
Conectores auriculares/micrófono	Conector Estándar 3.5 mm (Micrófono/Audífonos/Parlantes) independiente o en combo	
Cámara Web	Cámara web integrada de mínimo 720p.	
Parlante y micrófono	Micrófono integrado y parlantes integrados.	
Batería	Recargable, Autonomía mínimo 8 horas de acuerdo con los parámetros definidos por el fabricante del ETP, mínimo 42Wh Ion-Litio o Litio Polímero, Certificación FCC o CE o UL o Certificación que supere las características de las anteriores certificaciones.	
Cargador	Adaptador de AC externo 110-240 V50-60 Hz mínimo de 65W, Certificación F-CC o CE o UL	
Seguridad	Módulo TPM (Trusted Platform Module) Versión 2.0 o superior Ranura para guaya tipo Kensington, se debe suministrar guaya de seguridad	
Protección e identificación de serial	<ul style="list-style-type: none"> Se debe garantizar la instalación de mínimo 1 sticker de seguridad, tipo cáscara de huevo o no reutilizable después de ser removido, que permita evidenciar cualquier intento de manipular el interior del dispositivo El computador portátil deberá tener grabado en la parte inferior de la carcasa el número de serial de fábrica. La marcación debe ser en laser en bajo relieve que resista alcohol, químicos (ej. disolventes), grasas, aceites y agua, adicional el serial debe estar registrado en el BIOS del equipo. 	
Certificaciones	<ul style="list-style-type: none"> EPEAT Gold - (Electronic Product Environmental Assessment Tool) Energy Star 8.0 RoHS (Restriction of hazardous Sustances) Estándar militar MIL-STD 810G o MIL-STD 810H: 	
Los equipos portátiles se deben entregar con todos los accesorios, cargador, cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo.		

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO
Sistema operativo	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Windows "en su última versión" Pro for Education de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión estable del sistema operativo disponible en el mercado.

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



San Antonio
Tolima
Historia y Encanto

Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 9 de 47



CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO
	<ul style="list-style-type: none"> Se deberán entregar activas todas las licencias del sistema operativo que se adquieran. En caso que la Entidad Territorial Certificada tenga suscrito convenio Shape the Future con Microsoft, el cual permite la adquisición del licenciamiento del sistema operativo a un precio inferior al costo comercial acorde con las características técnicas de los equipos y las cantidades a adquirir, el proveedor del equipo deberá garantizar que el fabricante del ETP cuente con la certificación OEM para suministrar las licencias bajo el convenio Shape The Future. <p>Nota: Teniendo en cuenta el cambio en las versiones del sistema operativo, las versiones de las licencias definitivas serán las que se encuentren vigentes en el momento de la ejecución del proyecto y que estén incluidas en los convenios de licenciamiento suscritos por la entidad Territorial Certificada con Microsoft.</p>
Ofimática	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Office Estándar "en su última versión", el cual debe estar licenciado a perpetuidad a nombre de la Entidad Territorial Certificada En caso que la Entidad Territorial Certificada tenga suscrito convenio Shape the Future con Microsoft y este tenga cobertura a la suite de ofimática, se deberá evidenciar la diferencia de costos en la adquisición del licenciamiento a un precio inferior al costo comercial acorde con las características técnicas de los equipos y las cantidades a adquirir. <p>Se deberán entregar activas todas las licencias de ofimática que se adquieran.</p>
Antivirus	<p>Para el software Antivirus no se sugiere ninguna casa productora de software en específico, se remiten algunas consideraciones mínimas a tener en cuenta, la licencia debe ser cuantificada para mínimo un (1) año.</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección contra malware Protección contra ataques de hackers Funcionalidad antiphishing (mensajes falsificados) Cortafuegos (firewall) Control de inicio de aplicaciones (Application Startup Control) Control de privilegios de aplicaciones (Application Privilege Control) Control web y filtrado de contenidos (Web Controls and Content Filtering) Control de acceso de dispositivos Aislamiento de ordenadores infectados Apertura y Seguimientos de Incidentes por parte del Canal directamente con proveedor Soporte 7*24*365 Instalación en cada uno de los equipos a dotar Otorgar todas las actualizaciones de las versiones del

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



San Antonio
Tolima
Historia y Encanto

Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 10 de 47



CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO
	software Antivirus durante el periodo de Licenciamiento. Se deberán entregar activas todas las licencias del antivirus que se adquieran a nombre de la Entidad Territorial Certificada
Garantía	<p>Garantía mínima de doce (12) meses directa con el fabricante para todos los elementos, con cubrimiento de mano de obra y partes.</p> <p>Se debe dejar claramente establecido el procedimiento para la solicitud y atención de garantías, así como los canales para el trámite de la garantía con el fabricante o el partner autorizado por el fabricante.</p> <p>Nota: El contribuyente podrá ampliar el tiempo de la garantía con dos años adicionales cubierto por el ejecutor de manera adicional al año ya cubierto por el fabricante, sin que esto tenga impacto en el presupuesto del proyecto.</p>
Consideración para conectividad inalámbrica	<p>Al proveer equipos portátiles cuyo acceso a la red se realizará mediante una red inalámbrica es requerido que, <u>para las sedes educativas que lo requieran de acuerdo con el diagnóstico efectuado en la formulación del proyecto</u> se provea una solución que proporcione la interconectividad por cada sala de cómputo.</p> <p>Para esto se sugiere incluir un equipo Router - Access Point para cada sala donde se requiera y se realice la dotación, dicho equipo se debe entregar configurado y con los equipos conectados a dicha red WIFI y la cual se pueda conectar al acceso a Internet que posea la institución educativa.</p> <p>Características mínimas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Homologación: Completamente homologado por la WECA con certificado registrado en http://www.wi-fi.org/ • Estándares: compatible con estándares 802.11b/g/n/ac/ax Ethernet • Adaptador de corriente para conexión a 110 VAC • Administración: administrable desde interfaz web • Seguridad: MAC, ocultar SSID, WEP, WPA, WPA2 • Puertos: mínimo 4 puertos LAN • Nivel de salida: mayor a 15 dBm • Antenas: Al menos dos antenas en modo de diversidad en cualquiera de los casos antenas de 2 dBi de ganancia o superior. • DHCP: función de DHCP para asignar direcciones a los computadores clientes inalámbricos y para tomar una dirección IP de administración
Restauración de dispositivos	<p>Restauración desde un medio USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la restauración del sistema operativo desde un medio USB, entregado por el fabricante o por el proveedor, que permita restaurar desde cero el sistema operativo y los contenidos educativos e interfaces entregados por la entidad, es decir que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la



CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO MÍNIMO
	<p>personalización de LA ENTIDAD y las licencias entregadas activadas.</p> <ul style="list-style-type: none">Respecto a la ofimática, en todo caso deberá encontrarse instalada en el equipo de cómputo una vez sea ejecutada la restauración del dispositivo, y para su activación, se deberá documentar el respectivo procedimiento, teniendo en cuenta el tipo de licencia que se asigna bajo esta modalidad. <p>Restauración local desde el disco duro:</p> <ul style="list-style-type: none">Garantizar una restauración de cero del sistema operativo desde el Disco Duro del equipo, es decir, que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalización de la entidad, con los enlaces y vínculos que permitan el funcionamiento de los contenidos educativos y las licencias entregadas activadas, incluyendo el software de ofimática <p>Los dos procesos de restauración descritos deben garantizar que en ningún momento se pierda la funcionalidad del sistema operativo y ofimática, ni de los aplicativos instalados, ni el funcionamiento de los enlaces y/o accesos directos.</p> <p>Se debe entregar por cada una de las sedes educativas que reciba la dotación un disco duro extraíble con la imagen maestra para la respectiva restauración. El contratista deberá allegar los instructivos detallados para ejecutar los respectivos procesos de restauración.</p>

PERSONALIZACIÓN DE LOS EQUIPOS

Se debe incluir el rotulado de carcasa, fondo de pantalla y BIOS del equipo, así como el precargue de los contenidos educativos, de acuerdo con las siguientes características:

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
Rotulado Carcasa y BIOS	<p>Marcación de la carcasa: Se debe personalizar la carcasa (parte posterior de la tapa) de acuerdo con la ilustración determinada por el contribuyente, en las dimensiones que este indique. La marcación debe ser en láser en bajo relieve con tinta de alta seguridad o cualquier otro mecanismo que resista alcohol, químicos (ej. disolventes), grasas, aceites y agua.</p> <p>El Proveedor deberá personalizar la imagen del BIOS de los equipos entregados durante la ejecución del contrato acorde con la ilustración suministrada por el contribuyente y/o gerencia, la cual debe ocupar el 100% de la pantalla.</p> <p>El computador portátil deberá tener grabado en la carcasa el número de serial de fábrica. Cada terminal debe contar con un sticker visual de identificación único (ID-alfanumérico donde indique el nombre del proveedor y el serial del portátil con</p>



CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
	código de barras) con la estructura definida por la entidad, este mismo serial se encontrará en la caja contenedora de los dispositivos.
Contenidos educativos	En caso de ser requerido, los equipos portátiles pueden ser precargados con los contenidos educativos indicados por el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual se debe instalar el Software, las aplicaciones y los contenidos suministrados.

ASEGURAMIENTO DE LOS EQUIPOS

Los equipos portátiles requieren un componente adicional para asegurar que no sean dañados o hurtados, para tal efecto se sugiere de acuerdo con el diagnóstico en la formulación del proyecto, se contemplen los siguientes elementos en caso de ser requeridos:

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO
Elemento de protección	Cada equipo sea dotado con un accesorio de guaya de seguridad o un carro de almacenamiento para estos dispositivos de acuerdo con el manual de dotaciones de mobiliario del Ministerio de Educación Nacional.
Póliza de seguro	<p>Desde el Ministerio de Educación consideramos es requerido y puede ser definido desde la etapa de estructuración el aseguramiento de los equipos TIC, para esto se debe validar directamente con la entidad territorial certificada en educación con el fin de tener claridad en el proceso o la competencia directa del o los municipios a beneficiar con el proyecto. Para lo cual, se requerirá contar con el documento que de claridad y compromiso de incluir la dotación de los bienes sobre las coberturas existentes, en caso de no existir, el formulador podrá garantizar el aseguramiento para los bienes por un periodo mínimo de un (1) año, estimando los costos del proyecto y sus costos deben estar claros.</p> <p>Se requiere que los equipos sean protegidos con una póliza de seguro, se debe considerar los costos adicionales que implica el aseguramiento de los equipos para determinar el costo total del proyecto.</p> <p>La póliza de seguro debe asegurar los bienes a entregar por alguno de los riesgos identificados como Huelga, motín, asonada, conmoción civil, desastre natural, para lo cual, se requeriría contar con el documento que, de claridad y compromiso de incluir la dotación de los bienes sobre las coberturas existentes, en caso de no existir se debe garantizar para los bienes por un periodo mínimo de un año, estimando los costos del proyecto y sus costos deben estar claros.</p>

Exigencias Mínimas De Las Instituciones Educativas

Las instituciones Educativas deberán cumplir por los menos con algunas exigencias mínimas para poder tener la disponibilidad total de los Equipos Portátiles antes y durante la vida útil de los mismos. La institución o Sede Educativa deberá contar por lo menos con un salón disponible para los Equipos, que puede ser el mismo donde se orienta la formación; además de tener las instalaciones eléctricas respectivas y el servicio de Energía disponible con una capacidad máxima de 110 Voltios. De igual manera el salón disponible deberá contar con iluminación favorable y ventilación óptima; así como excelentes condiciones de la cubierta para evitar contacto con la humedad. En mobiliario, tener por lo menos mobiliario óptimo para el uso correcto de los Equipos y evitar su movilización durante los procesos de formación.

REGULADOR DE VOLTAJE

1. Capacidad de Potencia

Rango: Generalmente entre 500 VA y 1500 VA, dependiendo de la cantidad de equipos que se quieran proteger.

Capacidad de Carga: Suelen soportar cargas de hasta 500 W o más.

2. Rango de Voltaje de Entrada

Entrada Nominal: 110 V a 120 V

Rango de Operación: Normalmente entre 90 V AC y 140 V AC.

3. Rango de Voltaje de Salida

Salida Estabilizada: 110 V a 120 V AC, con una regulación de $\pm 5\%$.

4. Número de Salidas

Tomacorrientes: Generalmente entre 4 y 8 tomacorrientes de salida.

Tipo de Conector: Salidas tipo NEMA (NEMA 5-15R) que son estándar en Colombia.

5. Diseño y Dimensiones

Peso: Varía según la capacidad, generalmente entre 2 kg y 6 kg.

Tamaño: Compacto, adecuado para ser colocado en escritorios o cerca de los equipos.

6. Garantía

Duración: Varía entre 1 y 3 años

7. Accesorios

Cables de Alimentación: Incluyen cables de alimentación de 1 a 1.5 metros.

GUAYA DE SEGURIDAD

1. Material

Cable: Generalmente hecho de acero trenzado, que puede estar recubierto con plástico o PVC para evitar daños a las superficies.

Candado: Puede ser de acero endurecido, con mecanismos de cierre en latón o zinc.

2. Longitud del Cable

Rango: Varía entre 1.2 metros a 2 metros.

3. Diámetro del Cable

Rango: Normalmente entre 4 mm y 6 mm.

4. Tipo de Candado

Llave: Utiliza un mecanismo de cerradura tradicional con llaves.

Combinación: Utiliza un sistema de combinación de 4 dígitos (o más), eliminando la necesidad de llaves.

5. Compatibilidad

Estándar Kensington: La mayoría de los portátiles vienen con una ranura Kensington, que es un estándar para este tipo de dispositivos de seguridad.

Ranura para Seguridad Nano: Algunas laptops modernas usan un tipo de ranura más pequeña, conocida como NanoSaver, que requiere un cable compatible.

6. Resistencia a la Tracción

Fuerza: Los cables están diseñados para soportar fuerzas considerables, generalmente entre 70 kg y 150 kg de fuerza de tracción.

7. Compatibilidad Adicional

adaptadores o accesorios que permiten asegurar dispositivos adicionales como monitores, proyectores, o incluso tablets.

9. Peso

Normalmente livianos, entre 120 gramos y 300 gramos, lo que los hace fácilmente portátiles.

10. Accesorios

Llaves de repuesto: En el caso de los candados con llave, generalmente se incluyen llaves adicionales.

Funda de transporte: Algunos modelos incluyen una funda para facilitar su transporte.

11. Garantía

Varía entre 1 a 3 años, dependiendo del fabricante.

DIPLOMADO FORMACIÓN HERRAMIENTAS TIC

MODALIDAD

VIRTUAL

Se tendrá en cuenta un mínimo de 10 encuentros sincrónicos y un acompañamiento personalizado y colaborativo con los participantes de la formación; adicional a ello los participantes deben contar con los siguientes elementos claros para el apoyo a la formación como lo son:

Foros de Discusión, Dudas y Temáticos

Material de apoyo como lecturas, vídeos formativos debidamente cargados en las plataformas E-Learning.

Material didáctico

Utilización de aplicaciones de libre uso o aplicaciones que dispongan para el proceso de formación.

Manuales para el uso de aplicativos a utilizar si lo requieren

Demás materiales que se requiera para la formación

Es de aclarar que se debe contar con contenidos en las temáticas propuestas que generen habilidades en los participantes, para su implementación en el contexto educativo. Además, se deberá tener una metodología de carácter cooperativo y abierto, incorporando actividades, ejercicios, talleres, estudios de casos, análisis y/o reflexiones en el que los contenidos propuestos puedan ser puesto en acciones reales llevando de la teoría a la práctica.

Perfil experto para impartir la formación:

Para el desarrollo de la formación se requiere un profesional en ingeniera de sistemas, con mínimo 3 años de formación profesional certificable, como también experiencia en la docencia mayor a 2 años, con conocimiento y manejo amplios los siguientes temas:

Tecnologías de la Información y comunicaciones

Uso de herramientas Ofimáticas

Creación y Uso de Objetos virtuales para el aprendizaje

Experiencia en Web 4,0

Conocimientos en estrategias de enseñanza aprendizaje.

Recursos para la formación:

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos, la metodología a utilizar para la formación de la planta docente de las instituciones educativas oficiales; permite una flexibilidad en cuanto a la medición de las TIC en dicho proceso, estableciendo así, la pertinencia tanto de manera presencial o con encuentros virtuales para la formación

Plataforma LMS para el desarrollo de la formación
Utilización de OVA (Objetos Virtuales de Aprendizajes)
Aplicaciones para el manejo de contenidos temáticos, recursos, materiales y guías de aprendizajes como apoyo en la formación.
Utilización de estrategias de aprendizajes para el manejo sincrónico del desarrollo de la formación.
Estableciendo principalmente el abordaje de las siguientes temáticas en el proceso de formación:
Ofimática aplicada a la formación de la educación inicial, básica y media
Herramientas TICS para el fomento del trabajo colaborativo.
Herramienta educativa virtuales para el aprendizaje.
Normas de comportamiento general en internet

OBJETIVO

Profundizar y actualizar los conocimientos en Tecnología para docentes y Desarrollar competencias tecnológicas avanzadas en los participantes, permitiéndoles integrar herramientas digitales, ciberseguridad y desarrollo de software en entornos educativos y laborales, con un enfoque práctico e innovador. Esta formación estará dirigida a 50 profesionales de las áreas mencionadas, en un diplomado de 120 horas con una duración de tres meses

Módulo 1: Fundamentos de Tecnología Educativa

- Introducción a las TIC aplicadas en educación.
- Uso de plataformas virtuales y entornos colaborativos.
- Inteligencia artificial aplicada a la enseñanza.

Módulo 2: Desarrollo de Aplicaciones y Software

- Introducción a la programación.
- Desarrollo de aplicaciones interactivas para la educación.
- Diseño y estructuración de bases de datos en la nube.

Módulo 3: Ciberseguridad y Protección Digital

- Amenazas digitales y ataques cibernéticos.
- Seguridad en redes y sistemas de información.
- Protección de datos personales y normativas legales.

Módulo 4: Innovación y Transformación Digital

- Uso de herramientas digitales para la gestión educativa.
- Creación de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVAs).
- Implementación de software educativo interactivo.

Módulo 5: Aplicación Práctica y Proyecto Final

- Desarrollo de un proyecto tecnológico aplicado.

- Evaluación de impacto de herramientas digitales.
- Presentación y socialización de proyectos.

ESTRATEGIAS DE APOYO AL APRENDIZAJE Y ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO

- Tutorías Personalizadas:** Sesiones programadas con expertos para resolver inquietudes.
- Material Didáctico Digital:** Videos, lecturas y ejercicios interactivos accesibles en cualquier momento.
- Plataformas Virtuales:** Espacios de aprendizaje donde los estudiantes pueden interactuar, colaborar y acceder a recursos.
- Evaluaciones Continuas:** Pruebas formativas, cuestionarios y proyectos para medir el progreso del aprendizaje.
- Foros y Grupos de Discusión:** Espacios en línea para compartir conocimientos y resolver dudas con otros participantes y docentes.

Detalle del proceso de acompañamiento personalizado, así como las herramientas didácticas para el aprendizaje autónomo en el desarrollo del diplomado:

- Para garantizar un aprendizaje significativo y dinámico, se implementará una metodología interactiva que combinará modalidades virtuales sincrónicas y asincrónicas. El diplomado tendrá una duración de 120 horas, distribuidas en 96 horas virtuales y 24 horas presenciales en un municipio accesible para los participantes.
- Las sesiones virtuales contarán con clases en tiempo real, material de apoyo descargable y espacios de interacción para el aprendizaje colaborativo. Además, se realizarán talleres prácticos para aplicar estrategias pedagógicas y metodológicas, fomentando el intercambio de experiencias y fortaleciendo buenas prácticas

INTENSIDAD HORARIA

Teniendo en cuenta el cronograma estipulado para el proyecto se pretende realizar la formación en 10 horas semanales, en un tiempo de 12 semanas para la totalidad de Horas del proceso de formación, es de indicar que el diplomado deber ser mínimo de 80 horas hasta 120 horas.

EVALUACIÓN

En cuanto a las calificaciones de la formación, la evaluación de los resultados de aprendizaje se deberá establecer mediante rúbrica y asignación numérica (en escala de 0.0 a 5.0 o de 0.0 a 10.0) con las entregas de productos y con escala numérica exclusivamente (en los mismos rangos) en las evaluaciones conceptuales. De igual manera, un requisito de aprobación es la asistencia al 80% de

las sesiones sincrónicas programadas para el diplomado. Así mismo, Deberá aprobar la totalidad de las evaluaciones con una nota mínima que plantee la entidad de educación superior.

HERRAMIENTAS

Herramientas para evaluar el diplomado pueden ser utilizadas según la metodología del docente que vaya a impartir la formación

1. Evaluaciones Diagnósticas
 - o Pruebas de conocimientos previos en TIC y competencias digitales.
 - o Encuestas iniciales para identificar necesidades de aprendizaje.
2. Evaluaciones Formativas
 - o Cuestionarios en línea sobre cada módulo.
 - o Foros de discusión y actividades colaborativas.
 - o Talleres prácticos con retroalimentación inmediata.
3. Evaluaciones Sumativas
 - o Desarrollo de un proyecto final con aplicación práctica.
 - o Exámenes de certificación en herramientas tecnológicas.
 - o Presentación de informes y estudios de caso.

CERTIFICACIÓN Y PERMANENCIA

- Haber cumplido con una calificación del 80% al 100% de las actividades del curso.
- Haber asistido al 80% de las sesiones presenciales y sincrónicas programadas para el curso.

PERSONAL PARA CAPACITAR

- Se pretende realizar la formación de 50 docentes en de tecnologías y/o afines de los docentes que tengan asignada la tecnología dentro de sus responsabilidades en las sedes, cubriendo un 100% de cobertura.
- Las Instituciones Educativas para beneficiar a los docentes de cada sede, quienes tendrán funciones de multiplicadores dentro de la institución.
- La selección de los potenciales participantes del diplomado será teniendo en cuenta

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 19 de 47

la asignación de tecnología y/o afines dentro de las sedes y el desempeño mostrado en la ejecución de sus actividades, facilitando los procesos de transferencia de conocimiento entre los docentes para garantizar una cobertura representativa de las sedes que serán beneficiadas con la dotación. Así mismo, es pertinente determinar el nivel de apropiación o de conocimiento en tecnología de los educadores para orientar la formación. El nombramiento deberá contar con la autorización firmada por parte de los Rectores de las Instituciones Educativas a beneficiar.

- El docente para beneficiar con la formación deberá manifestar un compromiso firmado de la asistencia y culminación del diplomado y estos deben ser incluidos en los requisitos para comenzar el ciclo de formación por parte de la entidad de educación que impartirá la catedra

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS			
Código: SP-GADM-29	Versión: 2	Fecha de actualización: 10/07/2024	Página 1 de 1

PRESUPUESTO PROYECTO:					
DOTACIÓN DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES EN EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	PRECIOS ESTUDIO DE MERCADO	
				VR/UNT	VALOR TOTAL
1. Costos Directos Equipos Portátiles					
1.1	PORTATILES DE FORMACIÓN Y EDUCACIÓN A DOTAR	UND	384	\$ 5.022.165,87	\$ 2.158.911.893,00
1.2	REGULADORES DE VOLTAJE A DOTAR	UND	102	\$ 520.823,33	\$ 53.123.980,00
1.3	GUAYAS DE SEGURIDAD A DOTAR	UND	384	\$ 122.490,67	\$ 47.036.416,00
Total Costos Equipos Portátiles (A)					\$ 2.259.072.089,00
IVA 19% (Se desagrega ya que los precios tienen iva incluido)					\$ 360.692.182
2. Costos Formación Docente					
2.1	DIPLOMADO DOCENTE - Contenidos Pegagogicos en TIC	UND	50	\$ 1.815.733,33	\$ 90.786.667,00
Total Costos Formación (B)					\$ 90.786.667,00
Total Costos (A+B) = C					\$ 2.349.858.756,00
COSTO DIRECTO DEL PROYECTO (C+D)					\$ 2.349.858.756,00
3. Otros Costos del Proyecto					
3.1	Póliza de seguro para los equipos portátiles 2% del valor total de costos directos de equipos portátiles	%	2		\$ 45.181.442,00
3.2	Fiducia				\$ 51.383.005,00
3.3	Gerencia del Proyecto				\$ 134.845.888,00
3.4	Interventoría del Proyecto				\$ 221.399.708,00
3.5	RUBRO CONTINGENTE		10%		\$ 234.985.875,60
3.6	GRAVAMEN MOVIMIENTO FINANCIERO 4*1000				\$ 12.149.821,00
Total Otros Costos del Proyecto (B)					\$ 699.746.339,60
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (A+B)				\$ 3.049.605.095,60	

Teniendo en cuenta el análisis de riesgo del proyecto referente a el aseguramiento de los equipos una vez finalizadas las pólizas tomadas por el ejecutor, la Entidad Territorial Competente (Secretaria de Educación del Tolima – Gobernación del Tolima) tomará la responsabilidad de asegurar dichos

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 20 de 47

implementos tecnológicos una vez ingresen al almacén del área de Tecnología de la Secretaría de Educación del Departamento del Tolima y se formalice su ingreso al Sistema de Información de Infraestructura Tecnológica de las Instituciones Educativas del Departamento del Tolima según su proceso interno de calidad. Parte del cual el Municipio de San Antonio Certifica el compromiso para garantizar el aseguramiento de los mismos contra amparos de robo y daño (adjuntando eventualidades tales como Huelga, motín, asonada, conmoción civil, desastre natural) la cual será consensuada con la Secretaría de Educación Departamental del Tolima – Certificación adjunta por parte del Secretario General y de Gobierno Municipal de San Antonio del mes de noviembre de 2024 – dichas pólizas deben acatar lo estipulado en la Ficha Especificaciones Técnicas Mínimas – Equipos Portátiles emitida por el Ministerio de Educación Nacional (oficina de tecnología y sistemas de información) versión del mes de Julio de 2024.

Es importante aclarar que lo Entidad Territorial Certificada no certificará el aseguramiento futuro de equipos que aún no ingresen a su inventario, pero garantizará de acuerdo a sus procedimientos administrativos el cubrimiento de los equipos una vez se cumpla con el proceso administrativo de entrada al inventario de herramientas tecnológicas de las Instituciones Educativas Oficiales del Departamento del Tolima.

ANÁLISIS DE RIESGOS ALTERNATIVA

RIESGOS					
Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
1. Propósito (objetivo General):					
Administrativos	Cierres temporales o definitivos de algunas sedes educativas beneficiadas del proyecto	Moderado	Menor	Sobreestimación del requerimiento de herramientas tecnológicas propias de la ejecución del proyecto	Si los cierres son temporales, se podrá almacenar los computadores y demás implementos en la sede principal de la Institución Educativa a la que pertenece; mientras que si se presentan cierres definitivos de las sedes educativas se podrán redistribuir entre las sedes que según su número de estudiantes requieren algunos elementos adicionales y que cuenten con las instalaciones adecuadas para poder hacer la recepción y operación de dichas

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 21 de 47

					herramientas.
De Costos	Riesgo asociado a la fluctuación del valor de tipo de cambio del dólar estadounidense con respecto al peso colombiano en el mercado de divisas	Probable	Mayor	Incremento y/o ahorro de recursos para la adquisición de las herramientas tecnológicas; ya que estas son importadas y por ende susceptibles a la fluctuación de la divisa (dólar estadounidense); por lo cual el proyecto en un momento dado puede incrementar sus costos.	Negociación por parte de los operadores del proyectos en los cuales se comprometan a realizar la adquisición de los equipos con tiempo; ya que en el proceso de negociación con los proveedores se podrían manejar la estabilización de precios de los equipos, mitigando en parte los riesgos asociados a la fluctuación del valor de las divisas
Operacionales	Problemas de orden público o social asociados a presencia de grupos al margen de la ley en la localización del proyecto	Moderado	Mayor	Imposibilidad por parte del personal de interventoría y ejecutoria del proyecto de validar, entregar y certificar la dotación tecnológica en la sedes educativas oficiales del municipio de San Antonio	Realizar mesas de concertación con las autoridades publicas del orden municipal y departamental para garantizar la seguridad de los operadores e interventores del proyecto para realizar la entrega e instalación de las herramientas tecnológicas en las 50 sedes educativas beneficiadas en el presente proyecto
Operacionales	Los docentes no incorporan apropiadamente las TIC dentro de la metodología de enseñanza	Moderado	Mayor	Los estudiantes no apropian las TIC en sus labores de consulta y aplicación de los contenidos académicos.	En el programa de capacitación deben desarrollarse herramientas que permitan a los docentes y a los estudiantes, generar procesos de evaluación periódicos.
Administrativos	Fallas en la conexión a internet en las sedes educativas	Moderado	Moderado	Suspensión de procesos continuos de formación y gestión de contenidos	Establecer protocolos para revisión periódica de la conexión a internet, implementar aplicaciones offline
Legales	Variaciones normativas que	Improbable	Mayor	Suspensión del proyecto o alteración	Definir cláusulas específicas de

SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y LAS TICS



Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 22 de 47

	incidan en el costo directo o indirecto hasta el punto de afectación contractual			en la ejecución del mismo.	seguridad jurídica en el convenio
2. Componente: Infraestructura Educativa Dotada					
Operacionales	Defectos en los equipos o software adquirido	Moderado	Moderado	Terminales o herramientas dañados que no se pueden usar	Establecer pólizas de garantía y protocolos de verificación de las condiciones técnicas de equipos y software
Legales	Incumplimiento por parte del contratista	Moderado	Mayor	Retraso en el cronograma	Garantizar el cumplimiento de pólizas de garantía
3. Actividades					
Operacionales	Los docentes no reciben la formación o no apropian los conocimientos requeridos para el uso adecuado de las terminales	Moderado	Mayor	Las metodologías innovadoras y los contenidos digitales no son difundidos apropiadamente	Establecer las medidas para garantizar la inscripción y certificación de docentes de diferentes áreas de la institución educativa
Operacionales	Mal uso de los equipos por parte de docentes y estudiantes	Probable	Mayor	Daños parciales o totales en los equipos.	Capacitación en buen uso de equipos a estudiantes y docentes. Se exigirá garantía de los contenidos instalados en las computadores para que sean instalados en otras a cargo de la institución
Operacionales	Pérdida o robo de terminales	Probable	Mayor	Retrasos en el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.	Todos los computadores entregados deberán ser almacenadas y custodiadas en sitios adecuados para ello y se llevará control de entradas y salidas. Los rectores de cada institución firmarán actas de compromiso de custodia y conservación.

INDICADORES DEL PROYECTO INDICADOR DE PRODUCTO

Objetivo 1					
Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas					
Producto	Nombre del indicador	Medido a través	Meta Total	Tipo de fuente	Fuente de verificación
Infraestructura educativa dotada (Producto principal del proyecto)	Sedes dotadas	Número	50	Documento Oficial	Actas finales de Capacitación

Objetivo 2					
Servicio de educación informal					
Producto	Nombre del indicador	Medido a través	Meta Total	Tipo de fuente	Fuente de verificación
Servicio de educación informal	Personas beneficiadas con procesos de formación informal	Número	50	Documento Oficial	Actas de entrega

13.2 INDICADOR DE GESTIÓN

Nombre del indicador	Medido a través	Código	Formula	Tipo de fuente	Fuente de verificación
Informes de Interventoría realizados	Número	9900G054	Sumatoria de informes de Interventoría realizados	Informe	Informes de Interventoría realizados

ESQUEMA DE FUENTES DE FINANCIACIÓN

Fuentes de financiación del proyecto				
Etapas	Entidad	Tipo de Entidad	Tipo de Recurso	Valor
Inversión	Sector Privado	Otros	Obras por Impuestos	\$3.049.605.095,60
	TOTAL			\$3.049.605.095,60

**SECRETARIA DE PLANEACIÓN E
INFRAESTRUCTURA, GESTION DEL RIESGO Y
LAS TICS**



**San
Antonio**
Tolima
Historia y Encanto

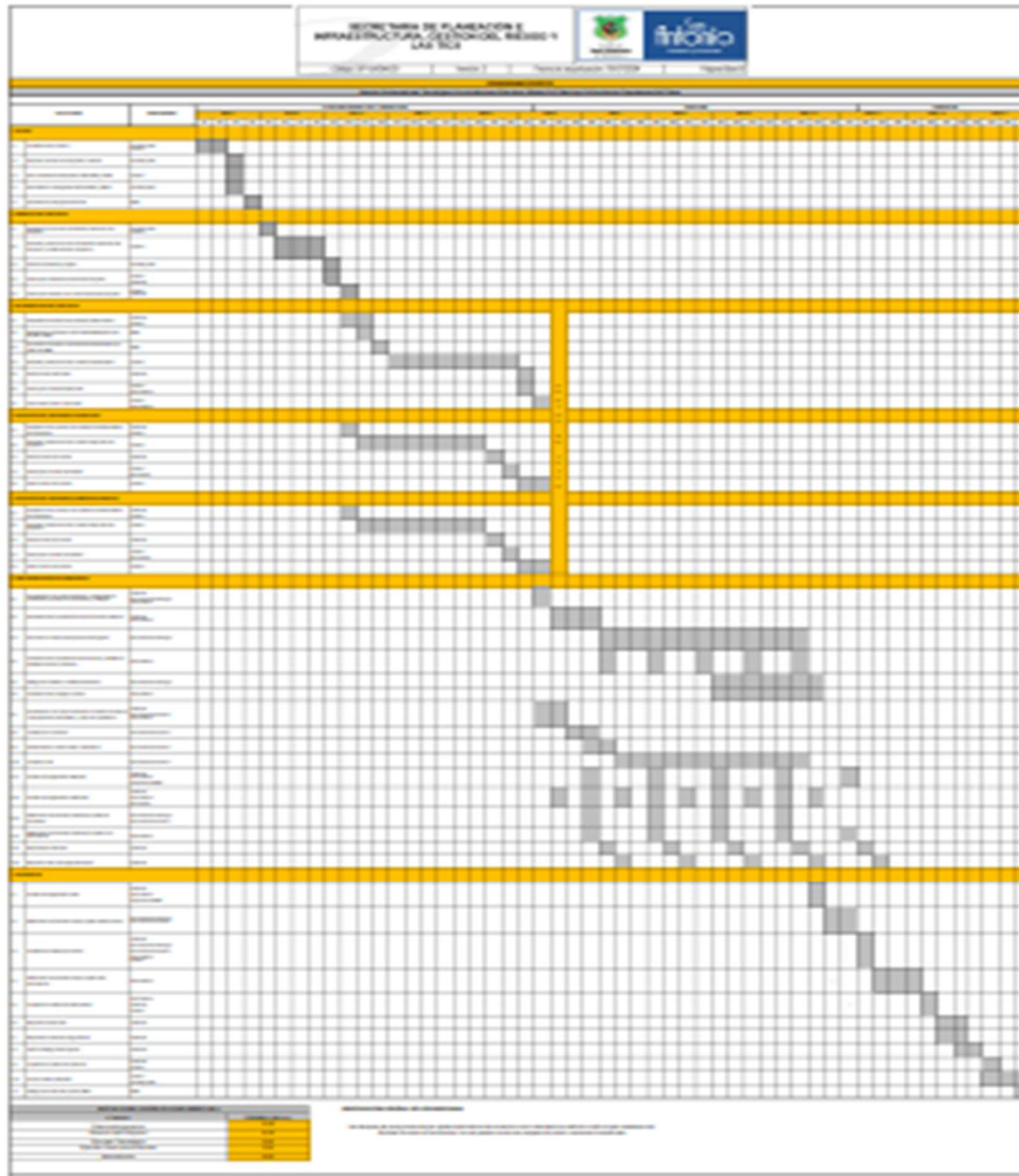
Código: SP-GADM-29

Versión: 2

Fecha de actualización: 10/07/2024

Página 24 de 47

CRONOGRAMA



ING. MIGUEL ANDRÉS CAPERA HERNÁNDEZ
Secretario de planeación, infraestructura, Gestión del Riesgo y TICS