



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



## IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SIPÍ (CHOCÓ)

MUNICIPIO DE SIPÍ  
“SIPÍ SOMOS TOD@S”  
2020-2023

JUAN WILMER RIVAS MURILLO  
JUNIO 2021

**Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó**  
Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal  
Teléfono móvil: 3136467838  
Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



## Contenido

|  |    |
|--|----|
| 1. GLOSARIO .....  | 4  |
| 2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA .....  | 8  |
| 3. INTRODUCCIÓN .....  | 9  |
| 4. ANTECEDENTES .....  | 12 |
| 5. DIAGNÓSTICO (ver Anexo 1 Documento Diagnóstico).....  | 15 |
| 5.1. HECHOS, CAUSAS Y CONSECUENCIAS .....  | 19 |
| Bajos resultados en pruebas del estado SABER -3°, 5° y 9° .....  | 21 |
| 6. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....   | 23 |
| 6.1. Magnitud del problema.....  | 27 |
| 6.2. Magnitud actual del problema indicadores de referencia .....  | 29 |
| 7. ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA .....  | 31 |
| b. Pertinencia Plan Nacional de Desarrollo. ....   | 32 |
| c. Pertinencia Plan Departamental de Desarrollo “Generando Confianza”<br>(2020-2023) .....   | 33 |
| e. CONPES 3988 - Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar<br>la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales. 34 |    |
| 8. JUSTIFICACIÓN .....   | 36 |
| 9. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA .....   | 42 |
| 10. MARCO LEGAL .....  | 45 |
| 11. POBLACIÓN .....  | 47 |
| 11.1. POBLACIÓN AFECTADA.....  | 47 |
| 11.2. POBLACIÓN OBJETIVO .....   | 47 |
| 12. PLANO DE LOCALIZACIÓN .....  | 48 |
| 13. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES.....   | 49 |
| 13.1. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES .....  | 49 |
| 14. OBJETIVOS.....   | 51 |
| 14.1. OBJETIVO GENERAL .....   | 51 |

### Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó

Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal

Teléfono móvil: 3136467838

Correo institucional: alcaldia@sipi-choco.gov.co





REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



|   |    |
|---|----|
| 14.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....          | 51 |
| 14.3. ÁRBOL DE PROBLEMAS .....            | 52 |
| 14.4. ÁRBOL DE OBJETIVOS.....             | 53 |
| 15. METODOLOGÍA .....                     | 54 |
| 15.1. Desarrollo del Objetivo 1.....      | 54 |
| 15.2. Desarrollo del Objetivo 2.....      | 54 |
| 16. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....        | 55 |
| 16.1. INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL..... | 55 |
| 16.2. INDICADORES DE PRODUCTO .....       | 56 |
| 16.3. INDICADORES DE GESTIÓN.....         | 56 |
| 17. RIESGOS.....                          | 57 |
| 18. CRONOGRAMA.....                       | 58 |
| 19. REFERENCIAS.....                      | 59 |



## IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SÍPÍ

### 1. GLOSARIO

**Apropiación TIC:** La apropiación va más allá del simple uso de la tecnología digital y se orienta hacia la definición del cómo y el para qué emplearlas. En tal sentido, la apropiación incorpora la definición de métodos, teorías y estrategias pedagógicas para integrar las tecnologías de forma que favorezcan la transformación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje y propicie transformaciones en la vida cotidiana de los grupos de Interés y/o sectores de los territorios. (Conpes 3988).

**Computadores Para Educar - CPE:** Es el programa del Gobierno Nacional que impulsa la innovación educativa, mediante el acceso, uso y apropiación de la tecnología en las sedes educativas del país. Asimismo, a través del componente de sostenibilidad ambiental gestionamos los residuos electrónicos y los reutilizamos en proyectos de robótica educativa. Nuestro Consejo Directivo está integrado por los Ministerios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de Educación Nacional y el SENA.

**Comunidad educativa:** Padres de familia, docentes, estudiantes, cuidadores, directivos, Secretarías de Educación.

**Entorno digital escolar:** Ambiente físico / virtual en dónde funcionan y se integran servicios, plataformas y herramientas que hacen parte de la estrategia digital de las sedes educativas, necesarias para fortalecer procesos, actividades y el aprovechamiento de las tecnologías digitales en las prácticas educativas que permitan generar conocimientos y habilidades en la comunidad.

**Entidades Territoriales:** De conformidad con la constitución política de Colombia, artículo 286; son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas. La ley podrá darles el carácter de entidades territoriales a las regiones y provincias que se constituyan en los términos de la constitución y de la ley.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



**Espacios de aprendizaje innovadores:** Espacios de aprendizaje colaborativo entre docentes y estudiantes en donde se fomenta el desarrollo de experiencias significativas de aprendizaje para aumentar la innovación en las prácticas educativas.

**Estándares Básicos de Competencias:** son documentos que se derivan de los Lineamientos Curriculares; permiten indicar los estándares que deben manejar los estudiantes por grupos de grado para el alcance de las competencias en cada área.

**Estrategia digital:** Son las acciones definidas por las instituciones educativas, para incorporar y hacer uso de las tecnologías digitales en los procesos educativos.

**Experiencias significativas de aprendizaje con uso de TIC:** Las experiencias significativas son una práctica concreta que involucran el uso de tecnologías digitales. Pueden ser un programa, un proyecto o una actividad, que nace en un ámbito educativo con el fin de desarrollar un aprendizaje significativo a partir del fomento de competencias.

**Flexibilización curricular en el marco de la emergencia sanitaria:** Proceso para identificar las condiciones y opciones para el proceso de enseñanza y de aprendizaje en modalidad presencial, en casa o en alternancia, privilegiando recursos didácticos que motiven la comprensión y participación, junto con la adopción de medidas de bioseguridad requeridas para mantener un ambiente seguro frente a la situación de emergencia sanitaria

**Índice de Evolución Digital Escolar:** Es el indicador que permite medir el estado de implementación de las tecnologías digitales en las sedes educativas, de acuerdo con los componentes definidos, que conforman el entorno digital.

**Innovación educativa:** Se configura a partir de la creación o apropiación de nuevas ideas, estrategias, procesos, conocimientos, metodologías o productos, que generan transformaciones en las dinámicas de la comunidad educativa y la cultura escolar. En particular, en el quehacer en el aula, en las prácticas educativas, pedagógicas y didácticas establecidas, con el propósito fundamental de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en un contexto específico. Al ser una innovación, se puede observar, es deliberada, apropiada por los actores involucrados y adaptable para otros y no ocurre con frecuencia. En particular la

**Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó**

Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal

Teléfono móvil: 3136467838

Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)





REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



innovación educativa a través de las tecnologías digitales exige su integración a través de plataformas, programas y/o dispositivos tecnológicos<sup>1</sup>

**Lineamientos curriculares:** son las orientaciones epistemológicas, pedagógicas y curriculares que define el MEN con el apoyo de la comunidad académica para apoyar el proceso de fundamentación y planeación de las áreas obligatorias y fundamentales definidas por la Ley General de Educación en su artículo 23.

**MinEducación:** Ministerio de Educación Nacional

**MINTIC:** Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

**Obsolescencia:** Es la caída en desuso de las máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento de este, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado.

**Recursos educativos digitales:** Según el Manual del docente digital de la CAB, los Recursos Educativos Digitales son “materiales digitales cuyo diseño tiene una intencionalidad educativa, que apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje cuyo diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aula. Están hechos para: a Informar sobre un tema. a Ayudar en la adquisición de un conocimiento. a Reforzar un aprendizaje. a Remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia. a Evaluar conocimientos.”

**Sistema General de Regalías:** Es un esquema nuevo de coordinación entre las entidades territoriales y el gobierno nacional a través del cual se determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios

**Solución Tecnológica:** Se define con este nombre al conjunto integrado de elementos tecnológicos dotados a las sedes educativas, para facilitar el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje por parte de estudiantes, docentes y comunidad educativa en general.

<sup>1</sup> Oficina de Innovación - Educativa del Ministerio de Educación Nacional.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



**Tecnologías digitales:** Las tecnologías digitales además de incluir software, hardware y servicios asociados comúnmente a las TIC, incorporan programación, simulación, robótica, entre otras, que permiten apropiar conceptos y aplicar de manera práctica el conocimiento adquirido.

**TIC:** Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009).

**Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó**

Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal

Teléfono móvil: 3136467838

Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)



## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

- **Nombre de la propuesta:**

IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SIPÍ

- **Tiempo de ejecución en meses:** 22 meses

- **Localización:**

- **Región:** Pacífica
- **Departamento:** Chocó
- **Municipio:** SIPÍ

- **Problema Central:** Reducido entorno digital escolar en sedes educativas públicas del municipio de SIPÍ

- **Objetivo General:** Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas del municipio de SIPÍ



### 3. INTRODUCCIÓN

La tecnología socialmente provee oportunidades. Su uso ofrece mejores e iguales posibilidades de acceso a una formación de calidad para todos, independientemente de su género, ubicación geográfica, origen socioeconómico o dificultades, ya sean físicas o de aprendizaje, creando entornos flexibles de formación y promoviendo el desarrollo de aprendizajes personalizados (Pedró, 2011). No obstante, en la medida que no haya pleno acceso a estas oportunidades, es probable que el desarrollo tecnológico genere nuevas brechas sociales entre aquellos que pueden costear dicho uso y aquellos que no.

En este sentido, tal como explica el investigador Francesc Pedró, resulta imprescindible reducir la brecha digital de acceso en primera instancia. No obstante, el desafío no termina ahí. Incluso si los problemas de cobertura y disponibilidad de la tecnología estuvieran cubiertos, aun sería necesario abordar los correspondientes a la inequidad de los beneficios de dicho acceso, la llamada segunda brecha digital, según el investigador citado. Con esto, la incorporación de TIC en las escuelas representa para muchos alumnos la única alternativa factible para el desarrollo de las habilidades requeridas para desempeñarse en la sociedad del conocimiento, lo que permite limitar la aparición de futuras fuentes de inequidad.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022, Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, La educación es la herramienta más poderosa para promover la movilidad social y para la construcción de equidad. La educación de calidad permite a las personas adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para participar en actividades productivas, accediendo a ingresos y activos que permiten su movilidad social. La forma como los estudiantes acceden a la información, se comunican y relacionan ha cambiado de manera importante en las últimas décadas debido a la incorporación de las TIC en la vida moderna. Esto le genera al sector educativo la oportunidad de desarrollar en los estudiantes y docentes las competencias necesarias para usar y aprovechar las tecnologías y nuevos medios en procura de la innovación y la gestión del conocimiento.

Para aprovechar esta oportunidad, en articulación con la línea de (transformación digital) y de manera conjunta con entidades del orden local y nacional, se impulsará la transformación de las prácticas de enseñanza. Para ello, se aprovechará la experiencia de los centros regionales de innovación educativa, se fortalecerá institucionalmente a las secretarías de educación, se desarrollará un programa de formación y acompañamiento docente, se promoverán ambientes de aprendizaje



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



activos y colaborativos, la gestión de la innovación educativa y la circulación de contenidos y conocimientos.

El uso de las TIC en la educación garantiza más calidad educativa para todos por su capacidad para atender a la diversidad, mayor eficiencia en las inversiones gracias a que favorecen la óptima utilización de los recursos y más equidad al asegurar más oportunidades educativas para todos en cualquier momento, circunstancia y lugar.

El mayor y mejor acceso a tecnologías se ha convertido en una fuente de diferenciación entre las personas. Esta diferenciación, con connotaciones negativas, se observa mediante la brecha de acceso a nuevas herramientas tecnológicas que limita que todos los ciudadanos puedan ser potenciales beneficiarios de su uso. Por otra parte, en los hogares y aulas de las de clases, se ha observado que los alumnos, de manera creciente, demandan nuevas formas de aprendizajes para mantener su interés. Todo esto en un contexto en el que el mercado laboral exige nuevas maneras de pensar y de trabajar, y la sociedad demanda un nuevo tipo de competencias para vivir en el mundo actual. Tal como el proyecto de investigación Assessment and Teaching of 21st-Century Skills (ATC21S) señala, se espera que las personas desarrollen un pensamiento crítico basado en la creatividad, que desarrollen habilidades de comunicación y colaboración, y que puedan constituirse en ciudadanos modernos, que sean responsables tanto de su propia vida, como de su desarrollo profesional, personal y social (ACT21S, 2010).

Es importante resaltar cómo las nuevas tecnologías impactan la actividad de los sistemas escolares en ámbitos tales como: Gestión curricular (organización curricular, planificación de la enseñanza, acción docente en el aula, integración curricular de las TIC); liderazgo (gestión escolar, planificación directiva, monitoreo); convivencia (acceso libre y capacitación a alumnos y apoderados, portales de información para mejorar la comunicación escuela/familia); desarrollo profesional docente (formación, participación en comunidades de interés. Tal como lo explica Dede (2005), la definición de tecnología que utilizan estos nuevos estudiantes es amplia en cuanto a su alcance, no corresponde solo en ordenadores e Internet, sino que comprende cualquier dispositivo o aplicación digital que ayude a satisfacer sus posibles necesidades, mediante la novedosa posibilidad de personalización que brindan.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



Para esto, los docentes, la infraestructura, la jornada de estudio, la institucionalidad, y la asignación de recursos deberán fortalecerse a fin de promover un avance sustancial de todo el proceso de formación, cerrando brechas con las naciones líderes en educación en el mundo, y al interior del país entre zonas urbanas y rurales y entre regiones.

Por lo anterior, el municipio de SIPÍ presenta el siguiente proyecto denominado Implementación de Tecnologías digitales para aprender en las instituciones educativas de la zona rural del municipio de SIPÍ

**Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó**

Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal

Teléfono móvil: 3136467838

Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)



## 4. ANTECEDENTES

En el marco de mejorar la calidad educativa, durante los últimos 30 años, diversos países de América Latina han diseñado políticas públicas para la integración de las TIC en la educación, enfocadas principalmente en modelos de un dispositivo por un estudiante (1:1), con el fin de contribuir a la inclusión social y la reducción de la brecha digital (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 2016). Sin embargo, la evaluación de este tipo de programas ha permitido identificar que el aumento del acceso TIC no garantiza por sí mismo mejoras en el aprendizaje de los estudiantes (Organización de Estados Americanos [OEA], 2018). El tipo de práctica pedagógica y condiciones en que las tecnologías digitales se aplican en el aula es el que determina el impacto en el aprendizaje de los estudiantes y en la calidad de la educación (BID, 2016).

En Colombia por más de dos décadas se ha apostado por la integración de las TIC en los procesos educativos. La intervención del Gobierno ha estado enfocada principalmente en la implementación de estrategias para la dotación de terminales y contenidos digitales para las sedes educativas, acompañada de procesos de formación docente para la apropiación de las tecnologías. Estos avances han sido fundamentales para aumentar la cobertura en el acceso TIC; sin embargo, como se mostrará en esta sección, estas estrategias no han logrado que las TIC impacten de manera sistemática la transformación de las prácticas educativas en las aulas de clase. Lo anterior principalmente, a causa de la desarticulación de esfuerzos institucionales y la falta de una política pública que incorpore de manera integral los elementos requeridos para impulsar la innovación educativa a través de las tecnologías digitales, como es el caso de la conectividad a Internet, el seguimiento y evaluación de las intervenciones y la apropiación TIC de la comunidad educativa orientada a la innovación.

En el marco de masificar el uso de las TIC y cerrar la brecha digital en el país, en 1999, a través del Documento CONPES 3063, se estructuró e implementó el programa CPE, el cual recibió asesoría y acompañamiento del Gobierno canadiense y la coordinación interinstitucional entre el Ministerio de Comunicaciones<sup>9</sup>, el Ministerio de Educación Nacional y el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Mediante el Decreto 2324 de 2000<sup>10</sup> Computadores para Educar además de un programa se consolidó como una asociación compuesta en la actualidad por la Presidencia de la República, Fondo Único de las Tecnologías



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional y el Servicio Nacional de Aprendizaje. En esta primera fase del programa, la estrategia estuvo enfocada en la dotación de computadores a sedes educativas públicas a partir de las donaciones realizadas por el sector privado y el sector público. En una segunda etapa, en el año 2010, a través del Documento CONPES 3670, el programa CPE se orientó en los procesos de apropiación y uso de las TIC en ámbitos educativos del sector oficial del país.

De esta forma, a través de CPE se han obtenido mejoras en la tasa de deserción escolar, la tasa de repitencia y el puntaje de las pruebas Saber 11. De acuerdo con la evaluación de impacto de CPE, realizada por el Centro Nacional de Consultoría (CNC) para evaluar el programa entre el año 2010 y 2013, se encontró una menor tasa de deserción interanual en 4,3 % en los estudiantes pertenecientes a establecimientos educativos que tuvieron docentes formados por el programa, frente a los establecimientos educativos que no. Es decir que un colegio que recibió formación de Computadores para Educar, frente a uno que no, logró que 163 mil estudiantes se mantuvieran en el sistema educativo. Así mismo, se observó que un aumento en la proporción de docentes formados aumentó el puntaje de las pruebas Saber 11 en 10,6 % (Centro Nacional de Consultoría, 2014). La evaluación de impacto también identificó que un aumento de 0 a 0,08 en la proporción de docentes formados aumentó la tasa de acceso de los estudiantes a la educación superior en 23 %.

La apuesta por aumentar la dotación de tecnologías por parte de CPE se ha centrado principalmente en computadores, tabletas y contenidos digitales; sin embargo, la dotación de tecnologías digitales y la creación de laboratorios o espacios de innovación que estén en sintonía con las nuevas tendencias mundiales ha sido incipiente y no masificada. Esto es relevante dado que a nivel mundial los educadores más innovadores están introduciendo tecnologías digitales como los cursos masivos en línea, la realidad virtual, el Internet de las cosas<sup>11</sup>, entre otras, para mejorar la experiencia de las aulas tradicionales, reestructurar los roles de docentes, estudiantes y transformar las prácticas educativas.

Por otra parte, la estrategia de apropiación TIC del programa de CPE ha estado focalizada principalmente hacia los docentes, pero no ha logrado incidir de manera significativa en los niveles de apropiación de los estudiantes. Aunque el 60 % de los docentes formados por CPE participaron del componente de formación para la Innovación a partir de las TIC, menos de la mitad de las instituciones educativas que cuentan con docentes formados reportan alguna experiencia significativa de



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



innovación en el aula de clase a través del uso de las TIC (Universidad Nacional de Colombia, 2018). Por consiguiente, la debilidad en el componente formativo está relacionada con su reducido impacto sobre la innovación de las prácticas educativas

Además de las limitaciones descritas en los párrafos anteriores, el programa carece de estrategias que acompañen el acceso de las TIC en el ámbito educativo, como la conectividad a Internet (Unesco, 2016b), el monitoreo y seguimiento de las TIC en la educación y una estrategia de apropiación fortalecida que esté orientada a la innovación en la educación.

En el año 2016 a partir del Plan Decenal de Educación (2016-2026) se planteó el uso pedagógico de las tecnologías digitales para impulsar la innovación y la promoción del desarrollo de competencias para el siglo XXI. Así mismo, se consideró que las tecnologías son esenciales para la transformación del sistema educativo, con el fin de que la educación responda a los contextos y las necesidades de las regiones que conforman al país. En el plan se identificó como principal desafío el uso pertinente de las nuevas tecnologías para apoyar la enseñanza y la innovación educativa. Para abordar este desafío se plantearon estrategias orientadas a (i) fomentar en la comunidad educativa el uso de las TIC en el aprendizaje continuo, (ii) incentivar el uso pedagógico de las TIC en las prácticas docentes y (iii) fomentar los aprendizajes de tecnología que respondan a contextos y retos de la sociedad digital (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

En el año 2019, el Ministerio de Educación Nacional implementó el programa Aprender Digital, en donde se reconoce que la transformación digital implica un cambio de aprendizaje en los estudiantes y exige la transformación de la enseñanza por parte de docentes y directivos. Para ello, se fomenta la innovación educativa y la transformación de los ambientes de aprendizaje a partir de las herramientas digitales. Sin embargo, al ser un programa reciente, requiere del apoyo y promoción de diferentes acciones que impulsen la estrategia y que permitan lograr una mayor cobertura en las escuelas públicas a nivel nacional. Finalmente, en octubre del año 2019, se aprobó el Documento CONPES 3975 Transformación Digital e Inteligencia Artificial. A través de esta política se identificó la necesidad de preparar al talento humano del país para adquirir las nuevas habilidades digitales en el marco de la cuarta revolución industrial e implementar acciones para fortalecer los ecosistemas de innovación educativa y los espacios de aprendizaje para la creatividad, la cultura de innovación y el emprendimiento.



## 5. DIAGNÓSTICO (ver Anexo 1 Documento Diagnóstico)

Actualmente el municipio de SIPÍ no se encuentra certificado en Educación, de acuerdo con la Ley 715 de 2001 “Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.”

Según datos del SIMAT (enero de 2021), en el municipio de SIPÍ se ubican 4 instituciones educativas oficiales que a su vez cuentan con 16 sedes, las cuales presentan una matrícula de 928 estudiantes.

Para la atención de esta población estudiantil se cuenta con una planta docente de 51 docentes, de acuerdo con información suministrada por la secretaría de educación departamental (enero 2021).

La educación inicial busca proporcionar a los niños y las niñas experiencias significativas en su desarrollo presente, por lo tanto, se ha venido observando en el municipio de Sipí desatención en el acompañamiento del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas por la falta de creación de ambientes de socialización, seguros y sanos que garanticen sus derechos. Se requiere que esta sea inclusiva, equitativa y solidaria, para que tenga en cuenta la diversidad étnica, cultural y social, la característica geográfica y socioeconómica del municipio y las necesidades educativa de la primera infancia, infancia y la adolescencia. Las instituciones cuentan con una desagregación de cobertura Bruta de 77,21% y desagregación de cobertura Neta de 61,03%.

El analfabetismo en el municipio es del 47%, bajo nivel de escolaridad, poca oferta institucional en educación media y nula en la superior cuenta con tres centros de desarrollo infantil en comunidades del Charco, Largo, Cañaveral y Sipi cabecera que son insuficientes. No se promueve el desarrollo e intelectual de los niños; las aulas se encuentran en muy malas condiciones, no se cuenta con los materiales didácticos y pedagógicos requeridos para la enseñanza, y no cuenta con el número de docentes necesarios y requeridos.

Adicionalmente no hay acceso a nuevas tecnologías, ni se tienen los perfiles docentes requeridos por la baja población estudiantil.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



El modelo educativo existente no responde a las particularidades étnicas del municipio ni se cuenta con un modelo educativo propio en el marco del PEC.

El 51,3% de la población de 3 a 5 años asiste a un establecimiento educativo formal; el 82,2% de la población de 6 a 10 años y el 69,1% de la población de 11 a 17 años.

En cuanto al nivel educativo, el 47,6% de la población residente en Sipí, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 13,7% secundaria; el 0,9% ha alcanzado el nivel profesional y el 0,2% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 28,5%.

La tasa de deserción intra-anual del sector según el MEN para el año 2018 es de 3,34% con relación a la del País que es de 3.03% no es una cifra elevada, pero si, se deben tomar acciones para la disminución de la misma.

En cuanto a calidad el municipio y departamento están muy por debajo con los resultados Nacionales, en las pruebas ICFES, Saber 11, las Institución, se ubicó en nivel bajo e inferior, en la prueba de Matemáticas con 31,57pts en relación a Colombia que es de 50,42pts las pruebas saber 11, lectura crítica es de 36,29pts con relación a Colombia que es de 52, 79 pts según el IFES. En este sentido se deben priorizar acciones para el fortalecimiento institucional, también es de anotar que incide en la baja calidad, la carencia de planta docente, y las plantas físicas Educativas se encuentran en regula estado, e igualmente carecen de dotación mobiliaria, tecnológica y de laboratorios.

También los Centros Educativos presentan una baja calidad y cobertura educativa, debido a los bajos niveles de ingresos de las familias y la disponibilidad de alimentos lo cual deja como resultado ausentismo y deserción escolar, especialmente en la educación media donde se ven afectados, principalmente niñas, niños y jóvenes en edad escolar, los cuales quedan expuestos a la mala influencia de grupos al margen de la Ley, drogadicción, abuso de bebidas alcohólicas, prostitución y pocas esperanzas de conseguir un futuro mejor.

Por otro lado el municipio de Sipí carece de un proyecto educativo municipal pertinente que reconozca la multiculturalidad étnica y permita establecer unos referentes propios de acuerdo con las características culturales, naturales, económicas y éticas que sirvan de ejes para la construcción y re significación de los Proyectos Educativos Institucionales – PEI. También se requieren ambientes de aprendizajes dignos, seguros, adecuados e inclusivos con tecnología para que los

**Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó**

Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal

Teléfono móvil: 3136467838

Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



estudiantes, además de la calidad educativa a través de un mejor aprovechamiento del tiempo libre fortaleciendo áreas clave del conocimiento, la lúdica, y el deporte.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



Tabla 1: Matrícula enero 2021

| NOMBRE SEDE  | MATRÍCULA  |
|--|------------|
| CE UNION CHARCO LARGO - SEDE PRINCIPAL                 | 323        |
| CE INDIGENA LA MILAGROSA DE SANDOSITO - SEDE PRINCIPAL | 61         |
| SEDE SAGRADA FAMILIA LA MARQUEZA                       | 36         |
| CE SANTA TERESITA - SEDE PRINCIPAL                     | 74         |
| SEDE BUENAS BRISAS                                     | 55         |
| SEDE JUSTINIANO ARBOLEDA DE BARRANCON                  | 52         |
| SEDE DIVINO NIÑO                                       | 40         |
| SEDE SANTA TERESA DE JESUS CHAMBACU                    | 25         |
| SEDE SAGRADO CORAZON DE JESUS SAN AGUSTIN              | 24         |
| SEDE DIEGO LUIS CORDOBA DE CHARCO HONDO                | 20         |
| SEDE SANTA ROSA DE GARRAPATAS                          | 17         |
| SEDE SANTA CRUZ DE TEATINO                             | 17         |
| SEDE LUIS CARLOS GALAN                                 | 14         |
| SEDE SAGRADA FAMILIA DE BARRANCOCITO                   | 9          |
| IE SAN AGUSTIN - SEDE PRINCIPAL                        | 99         |
| SEDE DEMETRIO SALAZAR CASTILLO                         | 62         |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                   | <b>928</b> |

Fuente: Alcaldía municipal enero de 2021.

Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó  
Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal  
Teléfono móvil: 3136467838  
Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)





## 5.1. HECHOS, CAUSAS Y CONSECUENCIAS

Dentro del ejercicio realizado para el diagnóstico educativo del municipio de SIPÍ se identificaron los siguientes, hechos, causas y consecuencias que afectan la calidad educativa:

| <u>HECHOS</u>   | <u>CAUSAS</u>   | <u>CONSECUENCIAS</u>  | <u>SOLUCIÓN</u>  |
|---|---|---|--|
| <p><b>Deficiencia en el control, poca o nula atención de los padres de familia a menores de edad.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Uso inadecuado del tiempo libre por parte de jóvenes en edad escolar.</i></li> <li>• <i>Desarticulación entre padres de familia y docentes de las IE</i></li> <li>• <i>Deficiencia en los Consejos de Escuela de Padres</i></li> <li>• <i>Deficiente participación en los procesos de control de los Consejos de la IE-</i></li> <li>• <i>Desintegración familiar. (Familias disfuncionales)</i></li> <li>• <i>Madres solteras.</i></li> <li>• <i>Padres que laboran (ambos)</i></li> <li>• <i>Violencia intrafamiliar.</i></li> <li>• <i>Concentración de ofertas en formación cultural, deportiva y artística en la cabecera municipal, presentando poca asistencia en otros sectores y zona rural del municipio.</i></li> <li>• <i>Deficiente difusión de Oferta cultural y recreativa en el municipio.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consumo de sustancias psicoactivas en menores de edad. (Alcohol, Drogas)</i></li> <li>• <i>Bajo rendimiento escolar.</i></li> <li>• <i>Deserción escolar.</i></li> <li>• <i>Niños, niñas y jóvenes vulnerables frente al matoneo.</i></li> <li>• <i>Conformación de grupos de delincuencia en las calles por parte de menores de edad escolar.</i></li> <li>• <i>Mal uso de los parques y zonas verdes de los sectores.</i></li> <li>• <i>Embarazos en niñas de temprana edad.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Escuela de Padres.</i></li> <li>• <i>Inclusión de personal calificado (psorientadores especializados) en IE.</i></li> <li>• <i>Implementación de Jornada Única.</i></li> <li>• <i>Estrategias de difusión masiva de Oferta cultural y recreativa en el municipio. (Radio, Televisión local, perifoneo)</i></li> <li>• <i>Fortalecimiento del proyecto Transversal de educación sexual y reproductiva en las IE.</i></li> </ul> |



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



- Deficiente infraestructura física y dotación de escenarios deportivos en la zona rural.

**Baja capacidad de conexión a internet en las instituciones educativas oficiales.**

- Dificil Ubicación geográfica de las instituciones educativas de la zona rural.
- Salas de informática con infraestructura deficiente y con equipos obsoletos que ocupan mayor espacio.
- Carencia de recursos para dotación de equipos tecnológicos.
- Demoras en el acceso a internet que originan colapso del servicio a estudiantes y docentes.
- Ineficiencia en la realización de las labores pertinentes en ámbitos administrativos en la IE.
- Acumulación laboral de trabajo administrativo en IE oficiales
- Demora en la carga de información de las matriculas al Sistema de Información del estado Simat, por administrativos.
- Instituciones educativas comprando más capacidad de conectividad.
- Insuficiencia en el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes en uso de las TIC con la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red.
- Bajos resultados en pruebas de estado. SABER-ICFES
- Contratar el servicio de conectividad con empresas que cuenten con la infraestructura necesaria.
- Contratar y Garantizar mediante estrategias de inspección y vigilancia, el acceso a TIC y Conectividad de alto desempeño con canales dedicados en las Instituciones Educativas oficiales del Municipio.
- Capacitar en TIC a Directivos Docentes. Docentes y administrativos.
- Renovar el inventario tecnológico y la existencia y utilización de software especializado por competencias académicas.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



Bajos resultados en pruebas del estado SABER - 3°, 5° y 9°

- Insuficiencia en la excelencia académica de los docentes en las IE
- Falta reeducar a los docentes para que el sistema pedagógico en pruebas de estado actual sea implementado mediante las TIC.
- Deficiente acompañamiento a las SEM desde el MEN para que los docentes se recreen en el sistema pedagógico de hoy.
- Trabajo infantil
- Bajos recursos de la familia
- Docentes nombrados temporalmente.
- Interés de los jóvenes hacer una carrera tecnológica o técnica, con el fin de ingresar a alguna mina o trabajar en labores agropecuarias.
- Poco interés de los jóvenes por obtener buenos resultados.
- Mal uso de TIC en la IE por la falta de capacitación de docentes en la implementación de nuevos sistemas pedagógicos.
- Jóvenes con alta Vulnerabilidad ante el conflicto social de su sector, tribus urbanas y grupos emergentes.
- Bajo ingreso de jóvenes de SIPÍ a las universidades.
- Promover y Capacitar en 15 Instituciones Educativas Oficiales, el análisis y uso de los resultados obtenidos en las evaluaciones externas con el fin de generar estrategias enfocadas al Mejoramiento Continuo de la Calidad Educativa.
- Fortalecer Competencias Comunicativas en Lengua Extranjera- Bilingüismo.
- Nombrar docentes de Planta en las IE oficiales.
- Jornada única
- Apoyo didáctico a las IE
- Insuficiencia en la respuesta a la Gestión de riesgos escolares
- Falta de respuesta oportuna de los rectores a las convocatorias para fortalecimiento de los planes de riesgos escolares o la creación de los mismos.
- Ausencia o fortalecimiento de los Comités escolares de prevención de riesgos y desastres quienes tienen la responsabilidad de elaborar el plan escolar de emergencias.
- Ausencia de brigadas escolares
- Apoyo y asesoramiento de la SEM y entes pertinentes.
- Creación de brigadas escolares

Como se observa en la tabla, existe un déficit de herramientas tecnológicas para cubrir las necesidades escolares en las Instituciones Educativas, ocasionando una baja incorporación del uso de las TIC como recursos de apoyo en los procesos de enseñanza de los maestros. Lo anterior se relaciona directamente con la calidad educativa, puesto que con la implementación de ambientes integrados adecuados para el aprendizaje y la dignificación del proceso formativo- factores que se asocian a aspectos como la dotación pedagógica y tecnológica y la infraestructura educativa-, se permite desarrollar entre los actores



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



académicos talentos, capacidades y habilidades cognitivas que se van construyendo desde la primera infancia logrando su desarrollo completo, si durante el crecimiento se propician los espacios idóneos y necesarios entre los niños y adolescentes, más allá de aulas escolares y las tradicionales metodologías de enseñanzas, con el propósito de que adquieran conocimientos y puedan aplicarlos en la práctica durante el resto de su formación personal, académica y profesional.

**Alcaldía Municipal de Sipí en Chocó**  
Dirección: Barrio Barrancón - Sipí, cabecera municipal  
Teléfono móvil: 3136467838  
Correo institucional: [alcaldia@sipi-choco.gov.co](mailto:alcaldia@sipi-choco.gov.co)





## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

De acuerdo con los resultados del anterior diagnóstico se evidencia que buena parte de los estudiantes del municipio no están aprendiendo lo que necesitan aprender, en el momento en requieren hacerlo. Esta situación es aún más preocupante en el sector rural donde instituciones no poseen recursos didácticos, novedosos, pertinentes, actualizados, materiales o herramientas tecnológicas para que sin excepción sus estudiantes puedan observar, describir, analizar y manipular, de manera física. No poseen ambientes contextualizados, significativos con excelentes materiales, que bien utilizados se deberían constituir en los aliados para captar la atención y el interés de la comunidad educativa, despertar la curiosidad, la capacidad de asombro y el deseo de aprender. Las escuelas tienen déficit de dotación escolar (computadores, impresoras, tabletas y papelería) y de acceso a internet y sus estudiantes son de escasos recursos que no cuentan con la condición económica para buscar herramientas como la impresión de textos que les permita enriquecer sus conocimientos y a su vez desarrollar habilidades, hacer sus tareas con más eficiencia y mejorar el rendimiento escolar. Además, los docentes cuentan con pocos recursos tecnológicos a su alcance, limitando esto el proceso educativo, no siendo capaces de diseñar y de poner en funcionamiento ambientes de aprendizaje diferentes a los habituales.

### a) Desde los estudiantes

Hay un déficit de aprendizaje y desarrollo de capacidades que se ven reflejados en los resultados de las pruebas SABER, lo que a su vez afecta indirectamente la calidad de vida de estos, desmejora su desarrollo en aspectos personales, académicos y laborales, según información obtenida en la construcción del Plan de Desarrollo, se perciben problemas en dificultad de aprendizaje, desmotivación debido a los ambientes escolares inadecuados, poco interés hacia las metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas y poco acceso a nuevas tecnologías.

### b) Desde los Docentes y directivos docentes de las IEO

Desde la Secretaria de Educación, se evidencia que existe una necesidad de formación y capacitación a los docentes para que el acercamiento a las herramientas tecnológicas no sea una desmotivación para ellos y en cambio, se convierta en un apoyo que les permita desarrollar procesos educativos más significativos, participación por parte de sus estudiantes y adaptación al cambio para ser un inspirador en la vida académica, laboral y profesional de los estudiantes. El

23



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



uso de las TIC en los procesos de aprendizaje tienen una serie de ventajas evidentes para sus estudiantes como: la posibilidad de interacción que ofrecen, por lo que se pasa de una actitud pasiva por parte del estudiantado a una actividad constante, a una búsqueda y replanteamiento continuo de contenidos y procedimientos que también aumentan la implicación del estudiante en sus tareas y desarrollan su iniciativa, ya que se ven obligados constantemente a tomar "pequeñas" decisiones, a filtrar información, a escoger, seleccionar y producir.

c) Desde las Instituciones Educativas Oficiales- IEO

La conectividad a internet, así como la falta de metodologías de seguimiento que permitan monitorear y evaluar el uso de las TIC en las aulas de clase que ayuden a la medición de la presencia y uso de las TIC en las aulas de clase.

Inicialmente, falencia de espacios académicos que permitan inspirar a los estudiantes para ser actores en el desarrollo del país, consecuencia de problemas en déficit de programas de formación, apropiación y capacitación de docentes y la aplicación de metodologías y contenidos no adecuados, pertinentes al entorno ni adecuados para el desarrollo integral de los estudiantes se ha determinado que, aunque es cierto que el sistema educativo del municipio presenta falencias en varios factores, inicialmente se quiere apostar a mejorar las instituciones educativas no sólo en su infraestructura física, sino en la modernización de los espacios de enseñanza, pasando de aulas tradicionales a la generación de ambientes integrados con recursos y herramientas pedagógicas y tecnológicas, que permitan que el docente mejore sus estrategias de enseñanza y que el estudiante se sienta motivado a participar activamente en cada una de las actividades propuestas y desarrolle capacidades y habilidades originadas con el uso de nuevas metodologías. Que decidan, a pesar de otros factores, continuar sus estudios, disminuyendo así el índice de repitencia y de deserción y mejorando los resultados tanto de pruebas internas como de las pruebas de conocimiento realizadas por el Estado.

Lo anterior se relaciona directamente con la calidad educativa, puesto que con la implementación de ambientes integrados adecuados para el aprendizaje y la dignificación del proceso formativo- factores que se asocian a aspectos como la dotación pedagógica y tecnológica y la infraestructura educativa-, se permite desarrollar entre los actores académicos talentos, capacidades y habilidades cognitivas que se van construyendo desde la primera infancia logrando su desarrollo completo, si durante el crecimiento se propician los espacios idóneos y necesarios



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



entre los niños y adolescentes, más allá de aulas escolares y las tradicionales metodologías de enseñanzas, con el propósito de que adquieran conocimientos y puedan aplicarlos en la práctica durante el resto de su formación personal, académica y profesional.

El mejoramiento de la infraestructura física no es suficiente, se requiere modernización de los espacios de enseñanza pasando de aulas tradicionales a la generación de ambientes integrados con recursos y herramientas pedagógicas y tecnológicas, que permitan que el docente mejore sus estrategias de enseñanza y que el estudiante se sienta motivado a participar activamente en cada una de las actividades propuestas y desarrolle capacidades y habilidades originadas con el uso de nuevas metodologías y que decidan, a pesar de otros factores, continuar sus estudios, disminuyendo así el índice de repitencia y de deserción y mejorando los resultados tanto de pruebas internas como de las pruebas de conocimiento realizadas por el Estado.

Actualmente las Instituciones Educativas del municipio de SIPÍ están dotadas por terminales (Computadores fijos, portátiles y tabletas) los cuales a la fecha no están satisfaciendo la demanda de acuerdo con la matrícula existente puesto que no cumplen con la cantidad necesaria y también se encuentran equipos obsoletos o en mal estado. Así mismo, en las Instituciones Educativas Oficiales seleccionadas del municipio de SIPÍ no hay presencia de ambientes integrados completos con espacios para el aprendizaje interactivos y dinámicos que permitan un crecimiento permanente, donde tanto los estudiantes como docentes tengan experiencias más reales frente a los procesos de enseñanza- aprendizaje y e interactuar con el mundo que los rodea.

Esto se debe entre otras cosas a que las herramientas TIC disponibles en escuelas y colegios oficiales no cubren las necesidades de la población escolar y a la baja incorporación de estas como recursos de apoyo de los maestros para enseñar de forma complementaria en el aula los contenidos académicos, de forma que se potencien los métodos de aprendizaje de los estudiantes. Esto se hace más evidente en unas áreas curriculares donde se siguen procesos de enseñanza aprendizaje tradicionales que no aprovechan las opciones de contenidos digitales disponibles para mejorar el desempeño de los estudiantes, reflejados en los resultados de las pruebas de conocimientos, donde aún se presentan brechas frente a los resultados del país.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



El entorno digital en las sedes educativas públicas en el municipio de CHOCÓ, puede analizarse desde los siguientes aspectos: por un lado, el nivel de conectividad, nivel de infraestructura para acceso a las TIC (Access point, acceso a fuentes de energía sostenible, infraestructura eléctrica, estado físico adecuado y seguro, etc.), nivel de aprovechamiento de elementos eléctricos y electrónicos que han cumplido su vida útil, y entre otros, la brecha entre el área urbana y rural; por otro lado, nivel de apropiación digital por parte de la comunidad educativa (como lo muestran los resultados en pruebas externas, las iniciativas para formación docente), acceso a recursos educativos digitales pertinentes dotación en tecnologías digitales de las sedes educativas, fortalecimiento a la gestión institucional (fortalecimiento a directivos docentes: rectores y coordinadores), e incorporación de recursos educativos digitales que propendan a la mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje para la calidad educativa.

De acuerdo con lo anterior y con base en el CONPES 3988 el entorno digital permite medir las capacidades de las sedes educativas de acuerdo con: niveles de conectividad, el nivel de acceso de tecnologías digitales, y los niveles de apropiación de las tecnologías digitales por parte de la comunidad educativa y se clasifica en cuatro categorías, suficiente, adecuado, aceptable y deficiente.

Teniendo presente lo anterior, entre las posibles causas que originan el problema central están:

- Insuficientes procesos de apropiación e integración de las TIC para fortalecer los procesos de innovación educativa en las sedes educativas de la ET.
- Insuficiente acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa.
- Reducida conformación de redes de aprendizaje y comunidades de práctica entre docentes y directivos docentes.
- Reducidas herramientas digitales que permitan el acceso a clases no presenciales a los estudiantes y formación a docentes y comunidad educativa.
- Insuficiente acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas del municipio.
- Insuficiente dotación de tecnologías digitales en las sedes educativas



públicas.

- Inadecuadas condiciones de Infraestructura digital para desarrollar capacidades en TIC en las sedes educativas públicas.
- Limitados niveles de conectividad para el acceso a internet por parte de la comunidad educativa.

Lo anterior representa importantes limitaciones para el acceso a información de calidad, profundizando la brecha digital y los resultados de la calidad educativa de la entidad territorial. Es por lo anterior que el problema central se define como: **Reducido entorno digital escolar en sedes educativas públicas del municipio de SIPÍ.**

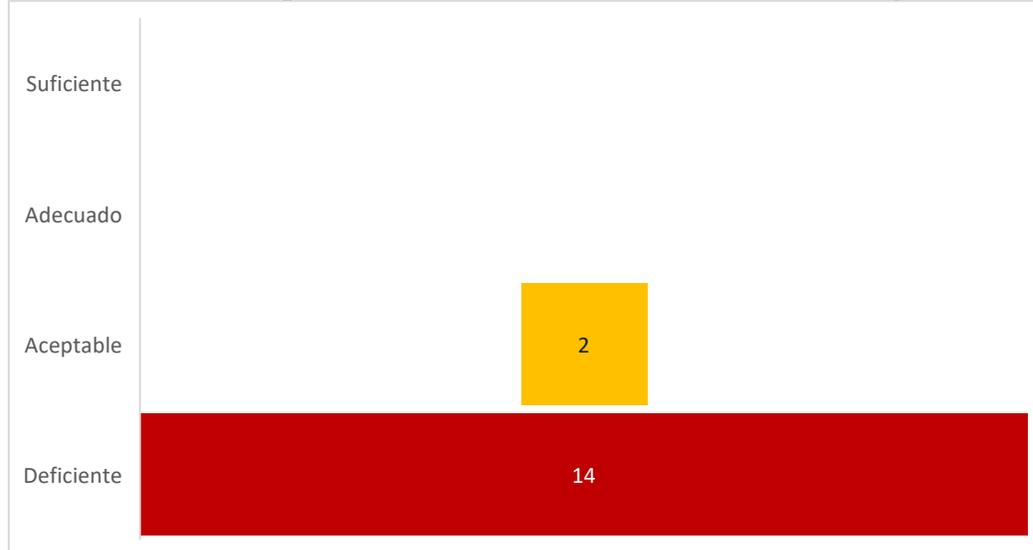
### 6.1. Magnitud del problema

En las instituciones educativas del municipio de SIPÍ existe un déficit de 223 terminales con contenidos educativos, 16 laboratorios, así como la formación de 51 docentes con competencias en el uso de las TIC. De igual forma la limitada o nula conectividad a internet lo que limita el acceso de los estudiantes y docentes a herramientas que facilitan el aprendizaje en el aula de clase y permiten del mismo modo acceder a cursos digitales para afianzar los conceptos del aula de clase o el acceso a cursos en los cuales esté interesado el estudiante y pueda realizar autoaprendizaje.

Como se observa en la siguiente gráfica solo 2 sedes se encuentran en un nivel aceptable en cuanto a infraestructura TIC (Conectividad, apropiación y dotación tecnológica), sin embargo, 14 sedes, se encuentran en un nivel deficiente.



**Ilustración 1: categoría de las sedes educativas del municipio de SÍPÍ**



Fuente: Computadores para educar (2020).

| Resumen                   |           |
|---------------------------|-----------|
| Suficiente                | 0         |
| Adecuado                  | 0         |
| Aceptable                 | 2         |
| Deficiente                | 14        |
| <b>Total sedes</b>        | <b>16</b> |
| Necesidad de equipos      | 223       |
| Necesidad de Apropiación  | 42        |
| Necesidad de Laboratorios | 16        |
| Necesidad de Retoma       | 181       |
| Necesidad de Electricidad | 6         |
| Necesidad de Conectividad | 3         |

Fuente: Computadores para educar (2020).

El entorno digital en las sedes educativas públicas en el municipio de SÍPÍ, puede analizarse desde los siguientes aspectos: por un lado, el nivel de conectividad, nivel



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



de infraestructura para acceso a las TIC (Access point, acceso a fuentes de energía sostenible, infraestructura eléctrica, estado físico adecuado y seguro, etc.), nivel de aprovechamiento de elementos eléctricos y electrónicos que han cumplido su vida útil, y entre otros, la brecha entre el área urbana y rural; por otro lado, nivel de apropiación digital por parte de la comunidad educativa (como lo muestran los resultados en pruebas externas, las iniciativas para formación docente), acceso a recursos educativos digitales pertinentes dotación en tecnologías digitales de las sedes educativas, fortalecimiento a la gestión institucional (fortalecimiento a directivos docentes: rectores y coordinadores), e incorporación de recursos educativos digitales que propendan a la mediación de los procesos de enseñanza y aprendizaje para la calidad educativa.

De acuerdo con lo anterior y con base en el CONPES 3988 el entorno digital permite medir las capacidades de las sedes educativas de acuerdo con: niveles de conectividad, el nivel de acceso de tecnologías digitales, y los niveles de apropiación de las tecnologías digitales por parte de la comunidad educativa y se clasifica en cuatro categorías, suficiente, adecuado, aceptable y deficiente. Como se observa en la ilustración 1, de 16 sedes evaluadas por Computadores para Educar (CPE) 2020, solo 2 sedes se encuentra con un nivel aceptable y 14 sedes se encuentran en nivel deficiente. Esto permite evidenciar las necesidades que presentan las Instituciones Educativas del municipio.

De acuerdo con lo anterior, y teniendo en cuenta el índice de evolución digital actual para el municipio de Sipí, que se encuentra en el 15% sobre un 100%, lo cual evidencia las grandes necesidades que presenta en el municipio en la inversión en Tecnologías de la Información para la educación.

## 6.2. Magnitud actual del problema indicadores de referencia

- **Índice de evolución digital para el municipio de SIPÍ:** 15% (Computadores para Educar – MinTIC, Índice de evolución digital, 2020)

### Índice de evolución digital escolar mide:

Indicador de acceso: Terminales en funcionamiento / Matrícula estudiantil.

Indicador de apropiación: Docentes formados / Número de docentes.

Indicador de Conectividad: Sedes con conectividad.

Indicador para nuevas tecnologías: Nuevos elementos tecnológicos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



Indicador para electricidad: Sedes con servicio.



## 7. ALINEACIÓN CON LA POLÍTICA PÚBLICA

### a. Objetivos del Desarrollo Sostenible

El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 centra sus estrategias en el cumplimiento de estos ODS. Los planes sectoriales decenales vigentes están alineados al cumplimiento de los ODS.

Los ODS se pusieron en marcha en enero de 2016 y seguirán vigentes hasta el 2030 o hasta que los territorios los alcancen. (PNUD,2018).o hasta que los territorios los alcancen. (PNUD,2018).

Ilustración 2: Gráfico 1. Objetivos del Desarrollo Sostenible





REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



**Fuente:** <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

La clave de los ODS está en el logro del primer objetivo (PNUD, 2018). Para lograrlo, es necesario gestionar Educación de Calidad (ODS 4) para las familias en vulnerabilidad socioeconómica y, dadas las condiciones actuales, esta será posible si se establecen alianzas estratégicas interinstitucionales a nivel local (ODS 17).

## b. Pertinencia Plan Nacional de Desarrollo.

De acuerdo con el **Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” (2018-2022) – PND**, el mundo es cada vez más digital y esto está teniendo un impacto sin precedentes en todos los aspectos de la vida de los ciudadanos. La manera como las personas acceden a la información, se educan, trabajan, generan ingresos y se interrelacionan, está siendo transformada radicalmente debido a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). La magnitud del cambio es tan grande, sobre todo en el ámbito productivo, que incluso hoy en día se dice que el mundo está transitando por una Cuarta Revolución Industrial (o Industria 4.0).

Este PND por medio de su **Pacto por la Transformación Digital** propone trabajar en dos líneas, en primer lugar, es necesario tener en cuenta que la puerta de entrada a la transformación digital e Industria 4.0 es el acceso universal a las TIC, y en particular a Internet de banda ancha de calidad. En segundo lugar, también se requiere, paralelamente al cierre de la brecha digital, avanzar en una serie de estrategias que lleven al país hacia la transformación digital de la sociedad, donde la administración pública, el sector productivo y los territorios hagan un uso inteligente de los datos y de las tecnologías disruptivas para mejorar la eficiencia, la competitividad y generar desarrollo.

El objetivo número dos (2) del Pacto por la Transformación Digital, **Acelerar la inclusión social digital** propone:

- Fortalecer el programa Computadores para Educar (CPE), con el fin de cerrar la brecha entre regiones.

El objetivo número tres (3) de dicho Pacto, **Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital**



- Proveer a la población el acceso a las habilidades digitales básicas, así como herramientas, aplicaciones y contenidos que les permitan hacer uso productivo del entorno digital para solucionar sus problemas, generar ingresos y desarrollar sus actividades diarias.

Del mismo modo, la estrategia de dicho Pacto, **Acelerar la inclusión social digital**, establece por medio de su programa **Fortalecer el programa Computadores para Educar (CPE), con el fin de cerrar la brecha entre regiones** implementará iniciativas para la transformación educativa mediante la tecnología, basadas en el desarrollo de competencias docentes para la enseñanza y el aprendizaje, de cara a la transformación digital. Así, este programa migrará hacia un enfoque de tecnologías para educar.

A su vez, el programa **Empoderar a ciudadanos y hogares en el entorno digital** de dicha estrategia, propone la formación en habilidades digitales básicas y herramientas, aplicaciones y contenidos que les permita usar productivamente el entorno digital para solucionar sus problemas, generar ingresos, acceder a transacciones de comercio electrónico y desarrollar sus actividades diarias. Así mismo, impulsará estrategias para reducir barreras para la adquisición de bienes y servicios digitales, generar habilidades digitales (transversales a toda la población y productivas con enfoque regional, que reconozcan la diversidad cultural y geográfica, y que impulsen el desarrollo de ecosistemas de emprendimiento digital en los territorios); fortalecer y simplificar servicios de interacción con el Estado (trámites) por canales digitales; y finalmente, generar confianza hacia el entorno digital, a través de estrategias sobre seguridad digital.

En el Plan Decenal de Educación (2016-2026) se plantea el uso pedagógico de las tecnologías digitales para impulsar la innovación y la promoción del desarrollo de competencias para el siglo XXI. Así mismo, se considera que las tecnologías son esenciales para la transformación del sistema educativo. Con el fin de que la educación responda a los contextos y las necesidades de las regiones que conforman al país, el principal desafío es el uso pertinente de las nuevas tecnologías para apoyar la enseñanza y la innovación educativa.

### c. Pertinencia Plan Departamental de Desarrollo “Generando Confianza” (2020-2023)



**Estrategia:** 1. Línea estratégica un CHOCÓ incluyente y corresponsable para generar confianza

**Programa:** Tecnología de la Información y la Comunicación

Dotaciones realizadas para la implementación de educación virtuales.

**d. Pertinencia Plan Municipal de Desarrollo “SIPÍ SOMOS TOD@S” (2020-2023)**

**Estrategia:** Parte Estratégica Sector Educación

**Programa:** Adaptación a la Educación Virtual

**Acciones:**

- Educación y acceso a nuevas tecnologías
  - Adoptar la educación virtual para que la población tenga acceso a la educación desde cualquier lugar del municipio
- e. CONPES 3988 - Tecnologías para aprender: Política nacional para impulsar la innovación en las prácticas educativas a través de las tecnologías digitales.**

El proyecto se articula con el siguiente pilar de la política pública:

Pilar: Promover la apropiación de las tecnologías digitales en la comunidad educativa para la innovación en las practicas educativas.

La implementación de estas acciones está orientada a fortalecer la formación y el acompañamiento docente, fomentar el uso de las tecnologías digitales para la innovación en las prácticas educativas, definir e implementar estrategias de apropiación pertinentes a las necesidades del contexto educativo y el territorio y promover desde la institucionalidad, la apropiación y uso de las tecnologías digitales en las sedes educativas.

Línea de acción 1. Fortalecer la formación y acompañamiento a los docentes en la



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



apropiación de las tecnologías digitales para la innovación en las prácticas educativas.

Línea de acción 2. Desarrollar estrategias para fomentar el uso de las tecnologías digitales en la comunidad educativa.

Línea de acción 3. Definir e implementar estrategias de apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas pertinentes a las necesidades del contexto educativo, el territorio y el estudiante.

Línea de acción 4. Desarrollar e implementar una estrategia para promover desde la institucionalidad educativa, la apropiación de las tecnologías digitales.



## 8. JUSTIFICACIÓN

En el Documento: "Educación 2030, Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible" (Incheon (República de Corea) 21 de mayo de 2015), en que se refrendaron los compromisos de los Países miembros de Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, legado de Jomtien y Dakar, la Declaración de Incheon constituye un compromiso histórico por parte de todos para transformar vidas mediante una nueva visión de la educación, con medidas audaces e innovadoras, a fin de alcanzar las metas para 2030, reafirmando la visión del movimiento mundial en pro de la Educación para Todos, que se puso en marcha en Jomtien en 1990 y se reiteró en Dakar en 2000, como el compromiso más importante en materia de educación en las últimas décadas, que contribuye a impulsar progresos significativos en el ámbito de la educación.

En este, la Visión, justificación y principios declara en "Hacia 2030: una nueva visión de la educación", el compromiso de fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación, aprovechando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios.

El Objetivo global de "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos" cuenta dentro de sus Estrategias el Mejorar la condición social, el ánimo y la competencia profesional de los docentes, asumiendo que ellos desempeñan un papel esencial para promover la calidad de la educación tanto en la escuela como en programas más flexibles basados en la comunidad y son los abogados y catalizadores del cambio. Ninguna reforma de la educación tendrá posibilidades de éxito sin la activa participación de los docentes y su sentimiento de pertenencia. Los profesores de todos los niveles del sistema educativo deberán ser respetados y suficientemente remunerados; tener acceso a formación y a promoción y apoyo continuos de su carrera profesional, comprendida la educación a distancia; y participar en el plano local y nacional en las decisiones que afectan a su vida profesional y al entorno de aprendizaje.

Un elemento fundamental del derecho a la educación consiste en garantizar que la calidad de esta permita obtener resultados del aprendizaje pertinentes, equitativos y eficaces en todos los niveles y entornos. La calidad de la educación supone, por



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPI  
ALCALDÍA MUNICIPAL



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

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

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

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



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

Según Camargo (2014), las TIC son parte fundamental para el desarrollo e intercambio educativo, religioso, cultural y étnico, de una comunidad. Se puede decir que la implementación de las tecnologías son una herramienta facilitadora en la gestión pedagógica; porque, además, promueve la interacción y la enseñanza – aprendizaje tanto de los estudiantes como de los docentes, directivos, padres de familia y la comunidad en general. Mediante la educación, Colombia debe formar ciudadanos para la construcción de una paz duradera, de una sociedad más equitativa y para el desarrollo económico sostenible. La educación de calidad permite a las personas adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para participar en actividades productivas, accediendo a ingresos y activos que permiten su movilidad social.

De esta forma, la educación se convierte en la herramienta más eficaz para promover la equidad y la paz. De igual manera, a través de la educación, las personas desarrollan las habilidades que requieren para la interacción con otros, la convivencia pacífica, el respeto de los derechos y la diferencia, y la adaptación al cambio climático y cultural. Por estas razones, es fundamental que el país haga una apuesta decidida por el mejoramiento integral de la educación, invirtiendo tiempo y recursos para que las estrategias ofrecidas generen los cambios necesarios para mejorar el sistema educativo tanto del país como de las regiones.

El mejoramiento de espacios no consiste sólo en el hecho de mejorar la estructura de las instituciones, la implementación de dotación de materiales pedagógicos y tecnológicos de acuerdo con las necesidades actuales permite fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje y complementar el modelo educativo actual pues, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han venido ocupando un lugar cada vez más importante en el mundo, basta con observar en nuestro entorno próximo y encontraremos diferentes elementos que las incorporan y que se han vuelto casi indispensables para el desarrollo de diversas actividades que se adelantan cotidianamente.

Bajo estas circunstancias el sistema educativo no puede aislarse desconociendo la importancia que representan las TIC especialmente si se tiene en cuenta su papel



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SÍPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



en la generación y difusión del conocimiento, así como su contribución a los procesos de innovación académica. Tanto para el país como para el municipio, la apropiación de las TIC en procesos de aprendizaje, es una de las estrategias para adquirir ventajas competitivas basadas en el conocimiento, que permitan mejorar la calidad de vida y la productividad de nuestra región siguiendo los lineamientos propuestos por entidades como la UNESCO sobre la inclusión efectiva de las TIC en la educación y que han sido adoptados por el Estado desde el MEN y el MinTIC como aplicación al nuevo modelo educativo del País a partir de la capacitación, apropiación y formación docente, tal como lo indica la Oficina para la Innovación Educativa del MEN.

El MinTIC describe dentro de los servicios del **Ecosistema Digital**, la articulación de las TIC y la Educación y los beneficios del uso de las nuevas tecnologías en las instituciones educativas, entre estos:

*Democratización de la cultura: A través de las nuevas tecnologías, y sin importar la clase social o nivel económico del estudiante, es posible acceder a grandes cantidades de información. La navegación a través de Internet nos lleva a museos, bibliotecas, recursos y novedades que serían imposibles de alcanzar de otra forma si no fuera con una gran inversión de tiempo y recursos.*

*Abrir nuevas oportunidades de enseñanza a los profesores: El acceso a más información y nuevas herramientas para ofrecer el conocimiento a los alumnos facilita a los maestros nuevas formas de comunicarse, de monitorear y analizar los resultados de sus clases. Les ofrece nuevas metodologías para poner en práctica y mejorar los resultados de sus estudiantes y, al mismo tiempo, les facilita su propia labor de reciclaje y actualización pedagógica.*

*Personalización de la enseñanza adaptándose a las necesidades de cada alumno: Cada persona aprende de una forma distinta y cada niño necesita acceder a la información de una forma diferente. A través de las TIC es posible que los estudiantes refuercen su área de aprendizaje más débil ampliando la información con imágenes, diferentes explicaciones y distintas metodologías de estudio.*

*Habilidades para la vida adulta en un entorno avanzado tecnológicamente: La no alfabetización tecnológica podría crear una brecha social, económica y laboral en el adulto incapaz de adaptarse al uso de las herramientas que le rodeen.*



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



*Educación de estudiantes altamente efectivos y desenvueltos en la sociedad de la información: Es imprescindible educar personas capaces de adaptarse a una sociedad en constante cambio, global, donde aprender a "hacer algo" es menos importante que aprender a aprender. Aprender a actualizarse de forma autónoma.*

En los consejos territoriales del municipio de SIPÍ la comunidad manifestó su preocupación por el uso cuestionado del tiempo libre de los niños y jóvenes en edad escolar. La jornada Única es una respuesta a este clamor que el gobierno municipal en articulación con el gobierno departamental y nacional ve como una poderosa herramienta de transformación y aprovechamiento del tiempo en la vida de niños y jóvenes que hacen parte del sistema educativo. En esta dirección la apuesta del Gobierno Nacional, departamental y el municipio de SIPÍ es contemplar en su plan de desarrollo varios componentes:

- Alimentación escolar para la jornada única (Almuerzo de los estudiantes)
- Infraestructura con calidad lo cual requiere invertir el mejoramiento y la construcción de nuevas aulas.
- Recurso humano docente necesario para liderar el trabajo pedagógico propuesto en el nuevo tiempo disponible.

El presente proyecto parte del reconocimiento de este hecho, concibiendo a las instituciones educativas como los escenarios más apropiado para la implementación de las TIC, no sólo como un medio para mejorar los resultados académicos sino como una alternativa para la reducción de la brecha digital y social que acompañan a los procesos de cambio tecnológico, como el actualmente experimentado.

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



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



los recursos tecnológicos que permitan propiciar actividades académicas que lo motiven no solo a aprender sino también a crear e innovar.



## 9. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA

La alternativa de solución propuesta en este proyecto contempla la importancia de mejorar los espacios donde se genera el conocimiento y se llevan a cabo los procesos de enseñanza- aprendizaje, con el fin de innovar en sus prácticas y para brindar a los estudiantes ambientes integrados que les generen placer el asistir a clases y donde las Instituciones Educativas se conviertan en espacios en donde se promueva el uso de recursos y herramientas tecnológicas que faciliten al estudiante y al docente participar en los procesos educativos de manera diferente, en los que se priorice la investigación y la generación de conocimiento.

En la actualidad, los sistemas educativos del mundo se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para proporcionar a sus estudiantes herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en la respuesta a los nuevos y permanentes desafíos que este les presenta. Las nuevas generaciones exigen al sistema cambiar el modelo tradicional por un modelo que permita interactividad, conectividad y dinamismo en las actividades que a diario están realizando, debido que las metodologías actuales se vuelven tediosas, lo que incita a la poca atención, interés y pocos ánimos por aprender, ocasionando altas tasas de repitencia, abandono del sistema educativo y bajos resultados en pruebas de conocimiento.

Para entregar a los estudiantes la satisfacción a las necesidades que, como nativos digitales, viven desde su capacidad y requerimiento de aprender diferente, debemos desarrollar e implementar nuevos modelos que permitan, faciliten y capaciten a nuestros docentes en enseñar diferente. Es innegable que el papel del docente ha cambiado y su imagen de alimentador de datos se ha transformado en la de guía en la generación de conocimiento siendo además, un agente de vital trascendencia como inspirador de vida en sus estudiantes por lo que su liderazgo, formación y apropiación deben ser potencializados permanentemente, ya que el docente es el encargado de construir ambientes innovadores seleccionando las estrategias y las TIC adecuadas, para que entre los estudiantes se establezcan relaciones cooperativas en construcción de conocimiento y de el parte la real gestión en el logro de la innovación en la educación, misma que nos permitirá dar una respuesta eficaz y eficiente a los requerimientos de una generación en formación, como garantía de logro de los objetivos de crecimiento y desarrollo de un país que busca, con la educación como eje central, la Paz y la Equidad.



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



Estimaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), las mujeres acceden a las TIC más tarde que los hombres, lo cual constituye una primera desventaja para ellas en la brecha digital que, así mismo, ha mostrado una tendencia creciente entre los géneros (UIT, 2017). Por su parte, el Informe del Foro Económico Mundial sobre la brecha de género digital señaló que en 2016 esta brecha se situó en un 59% (WEF, 2016). En ese mismo año, Intel estimó que en 2018 llegarían a ser 350 millones de mujeres menos, en línea, si no se tomaban medidas urgentes y estructurales. El concepto de brecha digital es un concepto complejo y multidimensional, que señala no sólo las diferencias de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, sino que engloba las diferencias en las habilidades para utilizarlas y el impacto que este uso provoca en la sociedad. Así pues, el derecho de acceso a Internet y su uso están en íntima conexión con el derecho a la igualdad.

Según el documento “Mujeres en la economía digital: superar el umbral de la desigualdad” publicado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) “El acceso de las mujeres a las TIC se ve limitado por factores que van más allá de las cuestiones de infraestructura tecnológica y del lenguaje. En América Latina y el Caribe el hecho de que las mujeres utilicen menos las TIC que los hombres es sin duda resultado directo de la desigualdad y los estereotipos en ámbitos como la educación y la formación profesional, el empleo y el acceso a los ingresos.

Existe una primera brecha digital que se refiere al acceso a las computadoras y a la conexión a Internet, según las características sociodemográficas de las personas y la hoy denominada “segunda brecha” se relaciona con los usos, tanto con la intensidad como con la variedad de usos, y está determinada por las capacidades y habilidades generadas por los individuos para utilizar los aparatos y recursos del nuevo paradigma tecnológico. (CEPAL, 2013). Lo relevante del análisis de la segunda brecha digital es que la barrera más difícil de superar es la que está asociada al uso y al desarrollo de competencias y habilidades

Como respuesta a esta problemática, se pretende dar respuesta mediante el desarrollo del proyecto **IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SIPÍ** el cual contempla resolver dos aspectos fundamentales: desarrollar y fortalecer las habilidades y competencias en tecnologías digitales en la comunidad educativa y fortalecer los



entornos digitales escolares que faciliten las estrategias de cierre de brecha digital de las sedes educativas.

De acuerdo con lo anterior, el proyecto de IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE SIPÍ tiene como propósito incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas y aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas, para dinamizar el desarrollo de habilidades y competencias digitales en la comunidad educativa de las sedes educativas públicas de la entidad territorial, que generen procesos de innovación en sus prácticas educativas y su contexto:

### **Componentes:**

#### **1. Apropiación de las tecnologías digitales en la comunidad educativa.**

- Formación en uso y apropiación de las Tecnologías digitales para los docentes de sedes educativas
- Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los estudiantes de las instituciones públicas
- Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para la comunidad educativa.
- Realizar el seguimiento y monitoreo al uso de las Tecnologías digitales en las sedes educativas

#### **2. Acceso a tecnologías digitales a las sedes educativas públicas**

- Dotación de terminales para uso de las sedes educativas públicas
- Dotación de nuevas tecnologías para uso de sedes educativas públicas
- Dotación de infraestructura para el acceso de las tecnologías digitales
- Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables



## 10. MARCO LEGAL

La dotación tecnológica es una de las iniciativas impulsadas por el gobierno nacional, cuyo propósito es contribuir al mejoramiento de la calidad educativa bajo un modelo sostenible a través del uso de las TIC. Se enmarcan en las competencias definidas para la prestación del servicio público educativo, en sus niveles preescolar, básico y medio.

La Ley 715 de 2001, estableció las competencias en materia de calidad educativa para los departamentos, distritos y los municipios certificados y no certificados, así:

Artículo 6°. Competencias de los departamentos. Sin perjuicio de lo establecido en otras normas, corresponde a los departamentos en el sector de educación las siguientes competencias:

(...)

6.2. Competencias frente a los municipios no certificados.

6.2.1. Dirigir, planificar; y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica, media en sus distintas modalidades, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, en los términos definidos en la presente ley. (...)

6.2.4. Participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado, en la cofinanciación de programas y proyectos educativos y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados con estos recursos no podrán generar gastos permanentes a cargo al Sistema General de Participaciones.

(...)

6.2.9. Promover la aplicación y ejecución de planes de mejoramiento de la calidad

Artículo 7°. Competencias de los distritos y los municipios certificados.

7.1. Dirigir, planificar y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad, en los términos definidos en la presente ley. (...)

7.5. Podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y en la cofinanciación de programas y proyectos educativos y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



amparados con estos recursos no podrán generar gastos permanentes a cargo al Sistema General de Participaciones.

(...)

Artículo 8°. Competencias de los municipios no certificados. A los municipios no certificados se les asignarán las siguientes funciones:

8.1. Administrar y distribuir los recursos del Sistema General de Participaciones que se le asignen para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad. (...)

8.3. Podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados por estos recursos no podrán generar gastos permanentes para el Sistema General de Participaciones.



## 11. POBLACIÓN

### 11.1. POBLACIÓN AFECTADA

Corresponde a la población matriculada 928 estudiantes de 16 sedes educativas oficiales del municipio. Sistema Integrado de Matricula SIMAT 2021 y corresponde a 51 docentes de las instituciones educativas oficiales

Población afectada: 979 personas.

### 11.2. POBLACIÓN OBJETIVO

Corresponde a la población matriculada 222 estudiantes de 6 sedes educativas rurales oficiales del municipio. Sistema Integrado de Matricula SIMAT 2021 y corresponde a 12 docentes de las instituciones educativas oficiales.

Población objetivo: 234 personas.



## 12. PLANO DE LOCALIZACIÓN

El municipio de Sipí está ubicado en la parte sur oriental del departamento del Chocó en la región del Medio San Juan, limita al norte con los municipios de Nóvita y San José del Palmar, al Oriente con el departamento del Valle del CHOCÓ, al Sur con el municipio del Litoral de San Juan y al Occidente con el municipio de Medio San Juan.

El municipio; cuenta con una extensión oficial de 157.788,89 ha (1577,89 km<sup>2</sup>). Creado mediante la ordenanza 14 de 1956.

Su cabecera municipal se ubicada a la margen derecha del río San Agustín (Conocido como Río Sipí) a Latitud = 4° 37' 54,264" y longitud = -76° 37' 36,473", a una altura de 80 msnm, localizada a uno 38 Kms de la desembocadura de estas aguas al río San Juan y de aquí unos 59 Kms aproximadamente de Istmina subiendo por el Rio San Juan.

### Ilustración 3: Plano de localización – Municipio de SIPÍ



Fuente: Google Maps (2021)



### 13. IDENTIFICACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

| Participante  | Contribución o Gestión  |
|---|---|
| <b>Actor:</b> Municipal<br><b>Entidad:</b> Sipí - Chocó<br><b>Posición:</b> Cooperante<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Seguimiento a la ejecución de proyectos que satisfacen las necesidades básicas insatisfechas de la población estudiantil del municipio de Sipí, Chocó. | Aporta recursos técnicos y administrativos para la ejecución del proyecto.  |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Sedes educativas<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar sus indicadores de gestión y aumentar en los ranking.   | Impartir los procedimientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones y otras entidades para la adecuada prestación del servicio educativo. En sus instalaciones serán dispuestos los terminales a entregar.   |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Docentes y directivos docentes<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Obtener herramientas Tecnológicas y formativas para mejorar su práctica pedagógica.   | Impartir sus conocimientos en el aula de clases apoyados de herramientas para la óptima apropiación de las TIC por parte de los estudiantes. Así mismo, motivar a los estudiantes a aprovechar los procesos formativos. Además, los rectores y docentes serán los encargados de custodiar y propender por el buen uso de las herramientas entregadas. |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Padres de familia<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Encaminar a sus hijos hacia una formación integral que les permita obtener oportunidades de crecimiento.   | Impulsar a sus hijos a seguir estudiando y alejarse de actividades poco provechosas.  |
| <b>Actor:</b> Otro<br><b>Entidad:</b> Estudiantes<br><b>Posición:</b> Beneficiario<br><b>Intereses o Expectativas:</b> Recibir una educación de calidad con igualdad de condiciones.  | Mejorar su desempeño académico y los niveles de apropiación TIC en el Departamento, de esta manera superar las desigualdades sociales y brechas digitales.  |

#### 13.1. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio por medio de su director de núcleo escolar desarrolló mesas de trabajo en conjunto con los rectores de las instituciones educativas y docentes directivos de las Instituciones Educativas con el propósito de concertar alternativas que permitan a los estudiantes contar con herramientas y conocimientos TIC de cara a los retos que plantea la transformación digital. La iniciativa implementación de Tecnologías Digitales para Aprender soportada en el documento CONPES 3988 se convierte en la propuesta más acorde para impulsar la innovación en las prácticas educativas a





REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



partir de las tecnologías digitales y de esta forma desarrollar las competencias en estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial.

Los rectores de las instituciones con sedes educativas a beneficiar manifestaron conocer y estar de acuerdo con el desarrollo de las actividades del proyecto en documentos anexos y se comprometieron a custodiar y darle buen uso a las herramientas entregadas.

En ese mismo sentido, el alcalde del municipio se comprometió a garantizar la operación y funcionamiento de los bienes y servicios entregados con ingresos de naturaleza permanente.



## 14. OBJETIVOS

### 14.1. OBJETIVO GENERAL

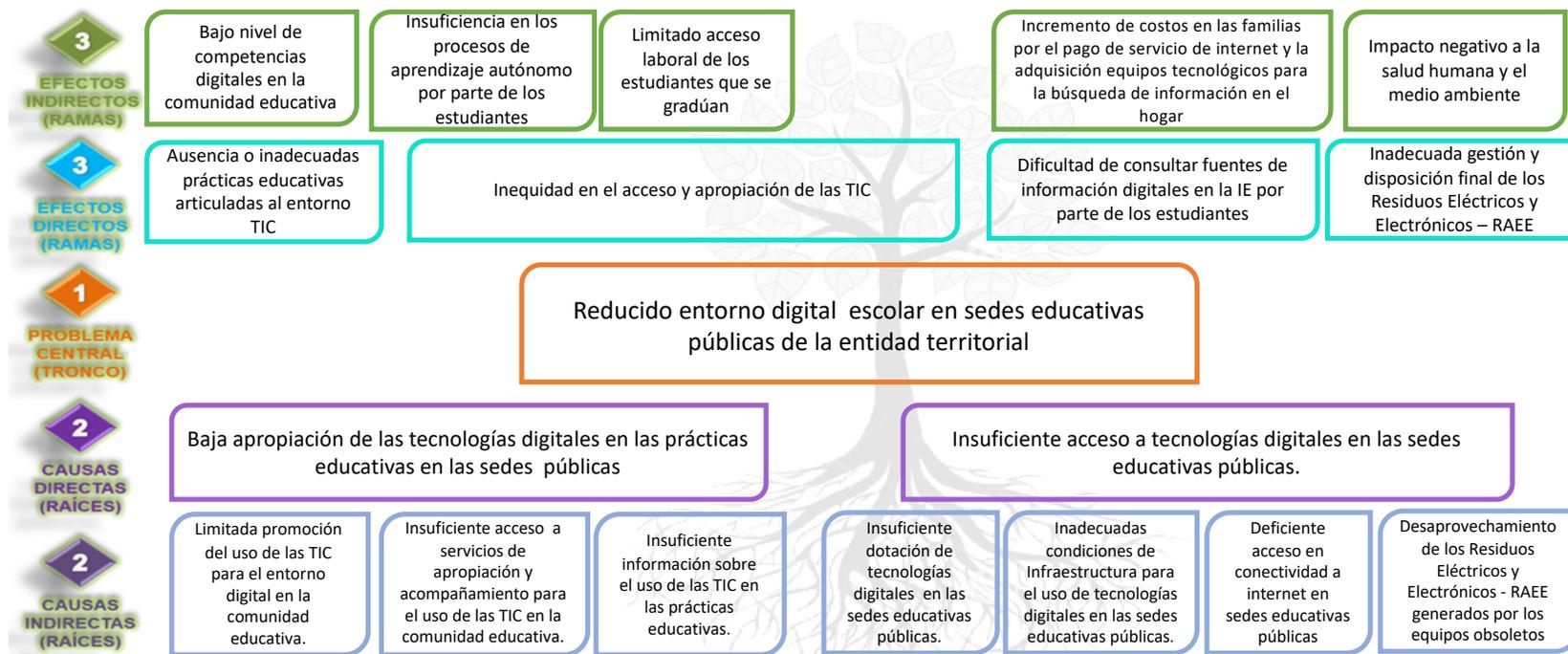
- Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas del municipio de Sipí

### 14.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas.
- Aumentar el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas públicas

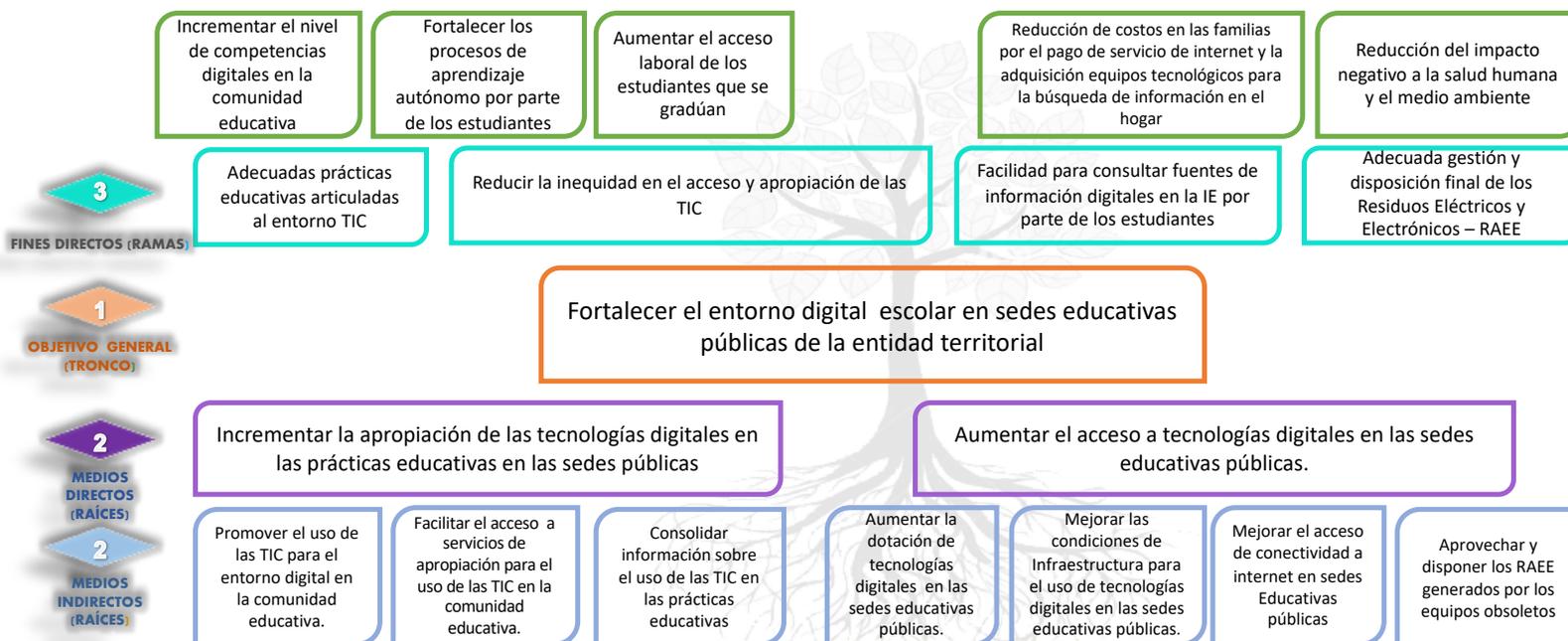


### 14.3. ÁRBOL DE PROBLEMAS





### 14.4. ÁRBOL DE OBJETIVOS





## 15. METODOLOGÍA

La ejecución e implementación del proyecto comprende dos objetivos específicos que permiten al municipio de SIPÍ la implementación tecnologías digitales, como apoyo a los procesos de innovación educativa en las instituciones educativas oficiales.

A continuación, se describe detalladamente la operación del proyecto:

### 15.1. Desarrollo del Objetivo 1.

Con el fin de cumplir con lo propuesto en el objetivo específico “Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas” se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas.
- b) Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los estudiantes de las instituciones públicas.
- c) Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para la comunidad educativa
- d) Realizar el seguimiento y monitoreo al uso de las Tecnologías digitales en las sedes educativas

**(Ver la metodología en el Anexo técnico)**

### 15.2. Desarrollo del Objetivo 2.

Con el fin de cumplir con lo propuesto en el objetivo específico “Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas educativas en las sedes públicas” se desarrollarán las siguientes actividades:

- a) Realizar la dotación de tecnologías para uso de las sedes educativas públicas.
- b) Realizar el seguimiento y monitoreo al uso de las TIC en las sedes educativas públicas
- c) Realizar la dotación de nuevas tecnologías para uso de sedes educativas públicas.



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

**(Ver la metodología en el Anexo técnico)**

### ● **Implementos para protocolo de Bioseguridad**

Debido a la pandemia actual se necesitan elementos de protección personal que tienen como función principal proteger las diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad

Elementos:

- Tapabocas con tela antifluido y reutilizables.
- Guantes desechables
- Gafas AL098
- Bolsas plásticas (Paquete)
- Anti-bacterial (Litro).
- Jabón glicerinado (Litro)
- Alcohol al 70% (250ml)
- Toallas Mano (Rollo)
- Canecas de pedal.
- Traje antifluidos.
- Termómetro digital infrarrojo.

## **16. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

### **16.1. INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL**

El desarrollo del presente proyecto permitirá que el municipio tenga un índice de madurez digital escolar en promedio del 25%



## 16.2. INDICADORES DE PRODUCTO

|  |                           |             |
|--|---------------------------|-------------|
| <b>Objetivo general:</b> Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas de la entidad territorial. |                           |             |
| <b>Indicador objetivo</b>  | <b>Medido a través de</b> | <b>Meta</b> |
| índice de madurez digital escolar promedio   | Porcentaje                | 25%         |

| Producto   | Indicador   | 2019 |
|--|---|------|
| Servicios de educación informal en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones                                    | Docentes de educación inicial, preescolar, básica y media beneficiados con estrategias de mejoramiento de sus capacidades                               | 12   |
| Servicios de apoyo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria | Estudiantes de sedes educativas oficiales beneficiados con el servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación | 222  |
| Servicios de apoyo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria | Terminales de cómputo con contenidos digitales entregadas   | 64   |

## 16.3. INDICADORES DE GESTIÓN

| Indicador                 | Unidad | Periodo 0 | Periodo 1 |
|---------------------------|--------|-----------|-----------|
| Informes de interventoría | Número | 12        | 08        |
| Informes de supervisión   | Número | 12        | 08        |



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL CHOCO  
MUNICIPIO DE SIPÍ  
ALCALDÍA MUNICIPAL



## 17. RIESGOS

|                                | Tipo de riesgo  | Descripción del riesgo   | Probabilidad e impacto  | Efectos   | Medidas de mitigación  |
|--------------------------------|-----------------|--|---|---|--|
| 1-Propósito (Objetivo general) | Operacionales   | Los docentes no incorporan apropiadamente las TIC dentro de la metodología de enseñanza                                | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. 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   | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 3. 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 incidan en el costo directo o indirecto hasta el punto de afectación contractual            | <b>Probabilidad:</b> 2. Improbable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor  | Suspensión del proyecto o alteración en la ejecución del mismo.   | Definir cláusulas específicas de seguridad jurídica en el convenio   |
| 2-Componente (Productos)       | Operacionales   | Defectos en los equipos o software adquirido   | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 3. 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   | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Retraso en el cronograma  | Garantizar el cumplimiento de pólizas de garantía  |
| 3-Actividad                    | Operacionales   | Los docentes no reciben la formación o no apropian los conocimientos requeridos para el uso adecuado de las terminales | <b>Probabilidad:</b> 3. Moderado<br><b>Impacto:</b> 4. 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   | <b>Probabilidad:</b> 4. Probable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Daños parciales o totales en los equipos.   | Capacitación en buen uso de equipos a estudiantes y docentes. Se le pondrá protector de goma a las tabletas para protegerlas. Se exigirá garantía de los contenidos instalados en las tabletas para que sean instalados en otras a cargo de la institución   |
|                                | Operacionales   | Pérdida o robo de terminales   | <b>Probabilidad:</b> 4. Probable<br><b>Impacto:</b> 4. Mayor    | Retrasos en el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.                                     | Todas las tabletas entregadas deberán ser almacenadas y custodiadas en sitios adecuados para ello y se llevará control de entradas y salidas. Cada tableta contará con instalación de software antirrobo que permitirá su ubicación. Los rectores de cada institución firmarán actas de compromiso de custodia y conservación. |



## 18. CRONOGRAMA

El proyecto tiene un horizonte de ejecución física de 18 meses y financiera de 22 meses.

| ACTIVIDAD   | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 | M13 | M14 | M15 | M16 | M17 | M18 | M19 | M20 | M21 | M22 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Actividades precontractuales</b>   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.1.1. Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.1.2. Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para los estudiantes de las instituciones públicas |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 1.1.3. Realizar talleres de formación y acompañamiento sobre el uso de las TIC para la comunidad educativa                        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2.1.1. Realizar la dotación de terminales para uso de las sedes educativas públicas   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2.1.2. Realizar el seguimiento y monitoreo al uso de las TIC en las sedes educativas públicas                                     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2.1.3. Realizar la dotación de nuevas tecnologías para uso de sedes educativas públicas   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2.1.4. Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables              |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Interventoría   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Apoyo a la supervisión  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Administración  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Actividades de cierre y liquidación del proyecto  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



Corresponde a los meses precontractuales

Corresponde a los meses de liquidación y cierre del proyecto



## 19. REFERENCIAS

- CAMARGO, P. (2014). LAS TIC COMO HERRAMIENTAS FACILITADORAS EN LA GESTIÓN PEDAGÓGICA
- CONPES 3988 (2020). TECNOLOGÍAS PARA APRENDER: POLÍTICA NACIONAL PARA IMPULSAR LA INNOVACIÓN EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS A TRAVÉS DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES
- INTEL EDUCATION. COMO TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN PARA LA NUEVA GENERACIÓN
- MINTIC. (2016). ECOSISTEMA DIGITAL. CONSULTADO EN: [HTTP://WWW.MINTIC.GOV.CO/PORTAL/VIVEDIGITAL/612/W3-CHANNEL.HTML](http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/W3-CHANNEL.HTML).
- ORDUZ, R. (2012). APRENDER Y EDUCAR CON LAS TECNOLOGÍAS DEL SIGLO XXI
- PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO CHOCÓ 2020 - 2023
- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SIPÍ - CHOCÓ 2020 – 2023.
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD 2018-2022
- DNP, PROYECTO TIPO. IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA APRENDER (2020).
- UNESCO, UNICEF, BANCO MUNDIAL, ET AL (2015) EDUCACIÓN 2030, DECLARACIÓN DE INCHEON.