



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Implementación de Tecnologías digitales para Aprender en las sedes educativas públicas en los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño

#### Código BPIN

2021000030068

#### Sector

Tecnologías de la información y las comunicaciones

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 24/08/2021 16:27:36

Identificador: 433690

Formulador: JARO BURBANO CALDERÓN

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

#### Estrategia Transversal

VII. Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento

#### Línea

2. Hacia una sociedad digital e industria 4.0: por una relación más eficiente, efectiva y transparente entre mercados, ciudadanos y Estado

#### Programa

2301 - Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Valle del Cauca - "Valle Invencible" 2020-2023.  
Cauca - "42 Motivos para Avanzar" 2020-2023.  
Nariño - "Mi Nariño, en Defensa de lo Nuestro" 2020-2023.

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Valle del Cauca - Gestión Territorial Compartida Para Una Buena Gobernanza  
Cauca - Línea Estratégica 3: Dinámica Económica e infraestructura  
Nariño - Mi Nariño Incluyente

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Valle del Cauca - Educación Incluyente  
Cauca: Indicador de Bienestar: Transformación Digital  
Nariño: Gestión Institucional

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Valle del Cauca - Andalucía, Ansermanuevo, Argelia, Bugalagrande, Caicedonia, Calima, Dagua, El Águila, El Dovio, La Cumbre, La Victoria, Restrepo, Riofrío, Roldanillo, Sevilla y Yotoco.  
Cauca - Almaguer, Bolívar, Guachené, La Sierra, La Vega, Padilla, Páez, Puerto Tejada, Rosas, Sucre, Timbío y Villa Rica.  
Nariño - Albán, Ancuya, Arboleda, Colón, Iles, Policarpa, Sandoná, Tablón de Gómez, Taminango y Yacuanquer.

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Ampliación en el Documento Técnico

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Ampliación en el Documento Técnico



## 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

### Tipo de entidad

### Instrumentos de planeación de grupos étnicos

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Reducido entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

La situación en las sedes educativas de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño es compleja, y la desmotivación, el desinterés y la apatía de los estudiantes frente a los modelos de formación y educación que el sistema tradicional les está ofreciendo, es notoria.

Los resultados de las pruebas SABER dejan en evidencia que buena parte de los estudiantes de estos tres departamentos no están aprendiendo lo que necesitan aprender, en el momento en que requieren hacerlo. Esta situación es aún más preocupante en las sedes educativas ubicadas en la zona rural donde las instituciones no poseen recursos didácticos, novedosos, pertinentes, actualizados, materiales o herramientas tecnológicas para que sus estudiantes puedan observar, describir, analizar y manipular, de manera física. Las instituciones no poseen ambientes contextualizados, significativos con excelentes materiales, que bien utilizados se deben 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 sedes tienen déficit de dotación escolar (computadores, impresoras, tabletas y papelería). Adicionalmente, los niños de escasos recursos 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.

Lo anterior, además de generar bajos resultados en las pruebas del estado ha contribuido a restringir el crecimiento académico y profesional de los alumnos y docentes, a aumentar la brecha digital y a limitar competencias para la inserción en el mercado laboral.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Teniendo en cuenta la matrícula en las sedes educativas de los departamentos del Valle del Cauca (132.624 estudiantes), Cauca (211.485 estudiantes) y Nariño (135.412 estudiantes), existe un déficit de por lo menos de 2000 terminales con contenidos educativos, en 48 sedes educativas de los departamentos, así como la formación de docentes con competencias en el uso de las TIC.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Baja apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas	<p>1.1 Limitada promoción del uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa.</p> <p>1.2 Insuficiente acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa</p> <p>1.3 Insuficiente dominio en el uso de competencias TIC por parte de los docentes.</p>
2. Insuficiente acceso a herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas	<p>2.4 Insuficiente dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas</p> <p>2.5 Inadecuadas condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.</p> <p>2.6 Desaprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE generados por los equipos obsoletos</p>

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Inadecuadas prácticas educativas articuladas al entorno TIC	1.1 Bajo nivel de competencias digitales en la comunidad educativa
2. Escaso aprendizaje activo por parte de los estudiantes.	2.2 Bajo desempeño de los municipios en materia de calidad educativa
3. Bajas competencias tecnológicas en los estudiantes de las sedes educativas públicas.	3.3 Incremento de costos en las familias por la adquisición equipos tecnológicos para los estudiantes de las sedes educativas públicas
	3.4 Disminución en el acceso a oportunidades de desarrollo personal en los estudiantes.

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Cauca</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Generar sostenibilidad y garantizar el derecho a la educación y asegurar a la población el acceso al conocimiento y la formación integral.</p>	Brindar acompañamiento técnico, administrativo, jurídico y financiero.
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Nariño</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Generar sostenibilidad y garantizar el derecho a la educación y asegurar a la población el acceso al conocimiento y la formación integral.</p>	Brindar acompañamiento técnico, administrativo, jurídico y financiero.
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Generar sostenibilidad y garantizar el derecho a la educación y asegurar a la población el acceso al conocimiento y la formación integral.</p>	Brindar acompañamiento técnico, administrativo, jurídico y financiero.
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Comunidad educativa</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Acceder a posibilidades de desarrollo educativo, generación de ingresos y empleo.</p>	Actores directos con capacidad para desarrollar en sus aulas de clase prácticas utilizando el enfoque STEAM y demás estrategias didácticas y metodológicas que comprende el proyecto.
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Sedes educativas</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar la calidad de la educación que ofertan.</p>	Facilitar los espacios para capacitación o adecuación que sean necesarias para el correcto desarrollo de las actividades del proyecto.



## 02 - Análisis de los participantes

Cada departamento por medio de la Secretaria de Educación desarrolló mesas de trabajo en conjunto con los rectores de las instituciones educativas y directivos de núcleo escolar de los municipios 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 de 2020 se convierte en la propuesta más acorde para impulsar la innovación en las prácticas educativas a partir de las tecnologías digitales y de esta forma desarrollar las competencias digitales en estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial.

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

El presente proyecto se encuentra concertado e incluido en el capítulo independiente del Plan de Desarrollo del departamento de Nariño "Mi Nariño en Defensa de lo Nuestro 2020 - 2023"

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

479.521

#### Fuente de la información

SIMAT DE 2021 DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL CAUCA

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	Municipios no certificados
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	Municipios no Certificados
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	Municipios no certificados

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

30.869

#### Fuente de la información

SIMAT DE 2021 DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL CAUCA

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Almaguer <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	I.E. NORMAL SUPERIOR SANTA CLARA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> La Vega <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE ALTAMIRA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Sucre <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INST EDUC EL PARAISO	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Bolívar <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INST EDUC TEC DOMINGO BELISARIO GOMEZ	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Rosas <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA MADRE CARIDAD BRADER INSTITUCION EDUCATIVA SANTA TERESITA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> La Sierra <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA NUEVA GENERACION	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Timbío <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	I.E. SAN ANTONIO DE PADUA	



<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Puerto Tejada</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	I.E. POLITECNICO LA MILAGROSA	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Villa Rica</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	I.E.T. SENON FABIO VILLEGAS INST EDUC TEC CCIAL SIMON BOLIVAR ANTES INST EDUC SIMON BOLIVAR	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Padilla</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	I.E. ALMIRANTE PADILLA	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Guachené</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	I.E. JORGE ELIÉCER GAITÁN	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Paez</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	INSTITUCION EDUCATIVA NORMAL SUPERIOR ENRIQUE VALLEJO DE TIERRADENTRO	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Albán</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN IGNACIO ORTIZ INSTITUCION EDUCATIVA JUAN IGNACIO ORTIZ INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO JUAN BOLAÑOS	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Ancuyá</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS ALBORNOZ ROSAS	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Iles</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ANTONIO GALAN	



<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Leiva <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA SAN GERARDO	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Policarpa <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA POLICARPA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Taminango <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI INSTITUCION EDUCATIVA EL PARAMO	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> El Tablon <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Arboleda <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL DE BERRUECOS	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> La Llanada <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA JUAN PABLO I	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Sandoná <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Colón <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA LEOPOLDO LOPEZ ALVAREZ INSTITUCION EDUCATIVA DIVINO NIÑO GENOVA	



<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Yacuanquer <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO LEON TORRES INSTITUCION EDUCATIVA CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Andalucía <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE ELEAZAR LIBREROS SALAMANCA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Ansermanuevo <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE EL PLACER	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Argelia <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE SANTIAGO GUTIERREZ ANGEL	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Bugalagrande <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE DIEGO RENGIFO SALAZAR	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Caicedonia <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE NORMAL SUPERIOR MARIA INMACULADA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Calima <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE GIMNASIO DEL CALIMA	
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Dagua <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	IE EL QUEREMAL	



<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> El Águila</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE SANTA MARTA	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> El Dovio</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE ACERG	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> La Cumbre</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE MARÍA AUXILIADORA	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> La Victoria</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE SAN JOSE	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Restrepo</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE JORGE ELIECER GAITAN	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Riofrío</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE ALFREDO GARRIDO TOVAR	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Roldanillo</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE NORMAL SUPERIOR JORGE ISAACS IE NUESTRA SEÑORA DE CHIQUINQUIRA	
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Sevilla</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p>	IE GENERAL SANTANDER	



<b>Región:</b> Occidente	IE GABRIELA MISTRAL	
<b>Departamento:</b> Valle del Cauca		
<b>Municipio:</b> Yotoco		
<b>Centro poblado:</b>		
<b>Resguardo:</b>		
<b>Región:</b> Occidente	IE JOSE MARIA CORDOBA SEDE SATELITE LAS AMERICAS	
<b>Departamento:</b> Valle del Cauca		
<b>Municipio:</b> Florida		
<b>Centro poblado:</b> Rural		
<b>Resguardo:</b>		

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	14.475	SIMAT DE 2021 DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL CAUCA
	Femenino	16.394	SIMAT DE 2021 DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL CAUCA
Etaria (Edad)	0 a 14 años	28.893	SIMAT DE 2021 DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL CAUCA
	15 a 19 años	1.976	SIMAT DE 2021 DEPARTAMENTOS DE CAUCA, NARIÑO Y VALLE DEL CAUCA

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Reducido entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

#### Objetivo general – Propósito

Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los Departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Establecimientos educativos apoyados para la implementación de modelos de innovación educativa	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 48 <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	Informe de Interventoría



## 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa directa 1</b></p> <p>Baja apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas</p>	Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas
<p><b>Causa indirecta 1.1</b></p> <p>Limitada promoción del uso de las TIC para el entorno digital en la comunidad educativa.</p>	Promover del uso de las TIC para el entornodigital en la comunidad educativa
<p><b>Causa indirecta 1.2</b></p> <p>Insuficiente acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en la comunidad educativa</p>	Facilitar el acceso a servicios de apropiación y acompañamiento para el uso de las TIC en lacomunidad educativa
<p><b>Causa indirecta 1.3</b></p> <p>Insuficiente dominio en el uso de competencias TIC por parte de los docentes.</p>	Incrementar el dominio en el uso de competencias TIC por parte de los docentes.
<p><b>Causa directa 2</b></p> <p>Insuficiente acceso a herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas</p>	Aumentar la dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas
<p><b>Causa indirecta 2.1</b></p> <p>Insuficiente dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas</p>	Mejorar las condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.
<p><b>Causa indirecta 2.2</b></p> <p>Inadecuadas condiciones de Infraestructura para el uso de tecnologías digitales en las sedes educativas públicas.</p>	Mejorar el acceso en conectividad a internet en sedes educativas públicas
<p><b>Causa indirecta 2.3</b></p> <p>Desaprovechamiento de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE generados por los equipos obsoletos</p>	Aprovechar y disponer los residuos eléctricos y electrónicos - RAEE generados por los equipos obsoletos.



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales	Si	Completo
Realizar acciones, actividades y estrategias para la innovación educativa que transforme propositivamente los ambientes y los procesos de enseñanza en las sedes educativas de la región Pacífico	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:

Costo - Eficiencia y Costo mínimo:

Evaluación multicriterio:



## Alternativa 1. Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Sedes Educativas con ambientes de aprendizaje adecuados.

##### Medido a través de

Número

##### Descripción

Oferta hace referencia a las sedes educativas que se han dotado con ambientes de aprendizaje adecuados con TIC  
Demanda corresponde a las sedes educativas que requieren ambientes adecuados con TIC.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0,00	5.731,00	-5.731,00
2017	0,00	5.731,00	-5.731,00
2018	0,00	5.731,00	-5.731,00
2019	0,00	5.731,00	-5.731,00
2020	0,00	5.731,00	-5.731,00
2021	0,00	5.731,00	-5.731,00
2022	0,00	5.731,00	-5.731,00
2023	0,00	5.731,00	-5.731,00
2024	0,00	5.731,00	-5.731,00
2025	0,00	5.731,00	-5.731,00
2026	0,00	5.731,00	-5.731,00



**Bien o servicio**

Docentes formados en competencias en el uso de las TIC

**Medido a través de**

Número

**Descripción**

La demanda hace referencia a los docentes que aún no están formados en competencias en el uso de las TIC y la oferta a los contenidos de formación que han sido entregados en las sedes educativas

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	0,00	150,00	-150,00
2019	0,00	150,00	-150,00
2020	0,00	150,00	-150,00
2021	0,00	150,00	-150,00
2022	0,00	150,00	-150,00
2023	0,00	150,00	-150,00
2024	0,00	150,00	-150,00
2025	0,00	150,00	-150,00



**Alternativa:** Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Este proyecto beneficiará 48 sedes educativas oficiales de los departamentos de Valle del Cauca, Cauca y Nariño; mediante la dotación de tecnologías digitales, la realización de actividades de formación en TIC y realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables, así:

- Dotación de tecnologías digitales así:

a) Kit Módulo Laboratorio, Cantidad 75 en 48 sedes educativas

b) Smart Charging, cantidad 75 en 48 sedes educativas

c) Terminales: Computadores portátiles con cámara integrada, conectividad inalámbrica, puertos USB, con una memoria RAM 8 GB, capacidad de almacenamiento de 256 GB, pantalla LED, cantidad 1.500 en 48 sedes, se tiene en cuenta las especificaciones técnicas mínimas exigidas por Computadores para Educar-CPE

d) Tableros Interactivos con sonido integrado, Cantidad 75 en 48 sedes educativas

e) Estación de docente, Cantidad 75 en 48 sedes educativas

f) Learning Access Point, Cantidad 75 en 48 sedes educativas

g) Kit STEAM, Cantidad 75 en 48 sedes educativas

h) Una (1) Plataforma digital para acceso a guías y recursos de apoyo para experiencias STEAM.

i) Parrilla de 120 Experiencias STEAM para cuatro (4) focos robótica y electrónica, programación, cuidado de la naturaleza y contenidos audiovisuales; 30 por cada foco.

- Formación en apropiación TIC a 150 docentes

- Realización del proceso de tratamiento de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en las 48 sedes educativas.

En el anexo técnico se amplían las características técnicas de los equipos y contenidos de los programas de formación.



**Alternativa:** Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Almaguer <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	I.E. NORMAL SUPERIOR SANTA CLARA
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> La Vega <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DE ALTAMIRA
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Sucre <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INST EDUC EL PARAISO
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Cauca <b>Municipio:</b> Bolívar <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INST EDUC TEC DOMINGO BELISARIO GOMEZ



Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente  <b>Departamento:</b> Cauca  <b>Municipio:</b> Rosas  <b>Centro poblado:</b>  <b>Resguardo:</b>  <b>Latitud:</b>  <b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA MADRE CARIDAD BRADER            INSTITUCION EDUCATIVA SANTA TERESITA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente  <b>Departamento:</b> Cauca  <b>Municipio:</b> La Sierra  <b>Centro poblado:</b>  <b>Resguardo:</b>  <b>Latitud:</b>  <b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA NUEVA GENERACION</p>
<p><b>Región:</b> Occidente  <b>Departamento:</b> Cauca  <b>Municipio:</b> Timbío  <b>Centro poblado:</b>  <b>Resguardo:</b>  <b>Latitud:</b>  <b>Longitud:</b></p>	<p>I.E. SAN ANTONIO DE PADUA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente  <b>Departamento:</b> Cauca  <b>Municipio:</b> Puerto Tejada  <b>Centro poblado:</b>  <b>Resguardo:</b>  <b>Latitud:</b>  <b>Longitud:</b></p>	<p>I.E. POLITECNICO LA MILAGROSA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente  <b>Departamento:</b> Cauca  <b>Municipio:</b> Villa Rica  <b>Centro poblado:</b>  <b>Resguardo:</b>  <b>Latitud:</b>  <b>Longitud:</b></p>	<p>I.E.T. SENON FABIO VILLEGAS            INST EDUC TEC CCIAL SIMON BOLIVAR ANTES INST EDUC SIMON BOLIVAR</p>



Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Padilla</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>I.E. ALMIRANTE PADILLA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Guachené</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>I.E. JORGE ELIÉCER GAITÁN</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Paez</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA NORMAL SUPERIOR ENRIQUE VALLEJO DE TIERRADENTRO</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Albán</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA JUAN IGNACIO ORTIZ INSTITUCION EDUCATIVA JUAN IGNACIO ORTIZ INSTITUCION EDUCATIVA POLITECNICO JUAN BOLAÑOS</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Ancuyá</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA CARLOS ALBORNOZ ROSAS</p>



Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Iles <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA JOSE ANTONIO GALAN
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Leiva <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA SAN GERARDO
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Policarpa <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA POLICARPA
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> Taminango <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INSTITUCION EDUCATIVA PABLO VI INSTITUCION EDUCATIVA EL PARAMO
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Nariño <b>Municipio:</b> El Tablon <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES



Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Arboleda</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA DE DESARROLLO RURAL DE BERRUECOS</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> La Llanada</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA JUAN PABLO I</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Sandoná</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FATIMA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Colón</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA LEOPOLDO LOPEZ ALVAREZ INSTITUCION EDUCATIVA DIVINO NIÑO GENOVA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Nariño</p> <p><b>Municipio:</b> Yacuanquer</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>INSTITUCION EDUCATIVA PEDRO LEON TORRES INSTITUCION EDUCATIVA CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL</p>



Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Andalucía <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE ELEAZAR LIBREROS SALAMANCA
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Ansermanuevo <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE EL PLACER
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Argelia <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE SANTIAGO GUTIERREZ ANGEL
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Bugalagrande <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE DIEGO RENGIFO SALAZAR
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Caicedonia <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE NORMAL SUPERIOR MARIA INMACULADA



Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Calima</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE GIMNASIO DEL CALIMA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Dagua</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE EL QUEREMAL</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> El Águila</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE SANTA MARTA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> El Dovio</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE ACERG</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> La Cumbre</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE MARÍA AUXILIADORA</p>



Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> La Victoria</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE SAN JOSE</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Restrepo</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE JORGE ELIECER GAITAN</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Riofrío</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE ALFREDO GARRIDO TOVAR</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Roldanillo</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE NORMAL SUPERIOR JORGE ISAACS IE NUESTRA SEÑORA DE CHIQUINQUIRA</p>
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Valle del Cauca</p> <p><b>Municipio:</b> Sevilla</p> <p><b>Centro poblado:</b></p> <p><b>Resguardo:</b></p> <p><b>Latitud:</b></p> <p><b>Longitud:</b></p>	<p>IE GENERAL SANTANDER</p>



Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Yotoco <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE GABRIELA MISTRAL
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Florida <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	IE JOSE MARIA CORDOBA SEDE SATELITE LAS AMERICAS

## 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Cercanía a la población objetivo,  
 Comunicaciones,  
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
 Disponibilidad y costo de mano de obra,  
 Estructura impositiva y legal,  
 Factores ambientales,  
 Impacto para la Equidad de Género,  
 Medios y costos de transporte,  
 Orden público,  
 Otros

Alternativa: Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 24.009.117.479,00

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 2.459.711.793

Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas

Producto	Actividad
<b>1.1</b> Servicio de educación para el trabajo en temas de uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones. (Producto principal del proyecto)  <b>Medido a través de:</b> Número de docentes  <b>Cantidad:</b> 150,0000  <b>Costo:</b> \$ 2.459.711.793	<b>1.1.1</b> Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas  <b>Costo:</b> \$ 2.234.815.906  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> Realizar Interventoría  <b>Costo:</b> \$ 204.227.201  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3</b> Realizar Apoyo a la Supervisión  <b>Costo:</b> \$ 20.668.686  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

### 2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 21.549.405.686

Aumentar la dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas

Producto	Actividad
<b>2.1</b> Servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria  <b>Medido a través de:</b> Número de estudiantes  <b>Cantidad:</b> 3.000,0000  <b>Costo:</b> \$ 21.549.405.686	<b>2.1.1</b> Realizar la dotación de nuevas tecnologías para uso de sedes educativas públicas  <b>Costo:</b> \$ 19.454.666.038  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si



Producto	Actividad
<p><b>2.1</b> Servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de estudiantes</p> <p><b>Cantidad:</b> 3.000,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 21.549.405.686</p>	<p><b>2.1.2</b> Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables</p> <p><b>Costo:</b> \$ 123.846.533</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>2.1.3</b> Realizar Interventoria</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.789.688.071</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>2.1.4</b> Realizar Apoyo a la supervisión</p> <p><b>Costo:</b> \$ 181.205.044</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>



**Alternativa:** Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

### Actividad 1.1.1 Realizar la formación y acompañamiento en uso y apropiación de las TIC para los docentes de sedes educativas públicas

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas
0	\$2.183.642.798,00	\$23.096.554,00	\$28.076.554,00
<b>Total</b>	<b>\$2.183.642.798,00</b>	<b>\$23.096.554,00</b>	<b>\$28.076.554,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.234.815.906,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 Realizar Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$204.227.201,00
<b>Total</b>	<b>\$204.227.201,00</b>

Periodo	Total
0	\$204.227.201,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 Realizar Apoyo a la Supervisión

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$20.668.686,00
<b>Total</b>	<b>\$20.668.686,00</b>

Periodo	Total
0	\$20.668.686,00
<b>Total</b>	



### Actividad 2.1.1 Realizar la dotación de nuevas tecnologías para uso de sedes educativas públicas

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Transporte
0	\$3.484.072.622,00	\$15.339.849.208,00	\$630.744.208,00
<b>Total</b>	<b>\$3.484.072.622,00</b>	<b>\$15.339.849.208,00</b>	<b>\$630.744.208,00</b>

Periodo	Total
0	\$19.454.666.038,00
<b>Total</b>	

### Actividad 2.1.2 Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$74.451.266,00	\$49.395.267,00
<b>Total</b>	<b>\$74.451.266,00</b>	<b>\$49.395.267,00</b>

Periodo	Total
0	\$123.846.533,00
<b>Total</b>	

### Actividad 2.1.3 Realizar Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.789.688.071,00
<b>Total</b>	<b>\$1.789.688.071,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.789.688.071,00
<b>Total</b>	



## Actividad 2.1.4 Realizar Apoyo a la supervisión

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$181.205.044,00
<b>Total</b>	<b>\$181.205.044,00</b>

Periodo	Total
0	\$181.205.044,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	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 <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 <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 <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)	Legales	Incumplimiento por parte del contratista	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en el cronograma	Garantizar el cumplimiento de pólizas de garantía
	Operacionales	Defectos en los equipos o software adquirido	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <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



IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS SEDES EDUCATIVAS PÚBLICAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL VALLE DEL CAUCA, CAUCA Y NARIÑO

Impreso el 24/05/2022 12:20:55 p.m.

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
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  <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  <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  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retrasos en el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.	Los rectores de cada institución firmarán actas de compromiso de custodia y conservación.
	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  <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.

**Alternativa:** Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro de los hogares por gastos escolares (libros, consulta de información, pago de clases extras). La cantidad es el número de estudiantes, el costo es el valor de gastos en materiales, internet, etc.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1.500,00	\$200.000,00	\$300.000.000,00
1	1.500,00	\$350.000,00	\$525.000.000,00
2	1.500,00	\$450.000,00	\$675.000.000,00
3	1.500,00	\$550.000,00	\$825.000.000,00
4	1.500,00	\$650.000,00	\$975.000.000,00
5	1.500,00	\$700.000,00	\$1.050.000.000,00
6	1.500,00	\$800.000,00	\$1.200.000.000,00

Ahorro de los hogares en costos por clases especializadas en robótica y disposición de RAEE. La cantidad son los estudiantes beneficiados y el costo es el pago por clases especializadas en robótica.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1.500,00	\$350.000,00	\$525.000.000,00
1	1.500,00	\$450.000,00	\$675.000.000,00
2	1.500,00	\$750.000,00	\$1.125.000.000,00
3	1.500,00	\$850.000,00	\$1.275.000.000,00
4	1.500,00	\$900.000,00	\$1.350.000.000,00
5	1.500,00	\$1.050.000,00	\$1.575.000.000,00
6	1.500,00	\$1.200.000,00	\$1.800.000.000,00

Ahorro de los docentes por clases particulares sobre apropiación de TIC. La cantidad es el número de docentes, el costo es el valor de gastos en clases particulares.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	150,00	\$1.350.000,00	\$202.500.000,00
1	150,00	\$1.550.000,00	\$232.500.000,00
2	150,00	\$1.850.000,00	\$277.500.000,00
3	150,00	\$1.950.000,00	\$292.500.000,00
4	150,00	\$2.150.000,00	\$322.500.000,00
5	150,00	\$2.550.000,00	\$382.500.000,00
6	150,00	\$3.050.000,00	\$457.500.000,00

Ambientes de aprendizaje innovadores en 48 sedes educativas oficiales en tres departamentos

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	75,00	\$35.000.000,00	\$2.625.000.000,00
1	75,00	\$38.000.000,00	\$2.850.000.000,00
2	75,00	\$40.000.000,00	\$3.000.000.000,00
3	75,00	\$45.000.000,00	\$3.375.000.000,00
4	75,00	\$50.000.000,00	\$3.750.000.000,00
5	75,00	\$55.000.000,00	\$4.125.000.000,00
6	75,00	\$58.000.000,00	\$4.350.000.000,00

## 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$3.652.500.000,00	\$3.652.500.000,00
1	\$4.282.500.000,00	\$4.282.500.000,00
2	\$5.077.500.000,00	\$5.077.500.000,00
3	\$5.767.500.000,00	\$5.767.500.000,00
4	\$6.397.500.000,00	\$6.397.500.000,00



### IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS SEDES EDUCATIVAS PÚBLICAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL VALLE DEL CAUCA, CAUCA Y NARIÑO

Impreso el 24/05/2022 12:20:56 p.m.

5	\$7.132.500.000,00	\$7.132.500.000,00
6	\$7.807.500.000,00	\$7.807.500.000,00



**Alternativa:** Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Depreciación de activos alternativa

### 01 - Depreciación de activos

Descripción	Valor del activo	Periodo de adquisición	Concepto	Valor de salvamento
Depreciación correspondiente a la adquisición de los terminales	\$7.161.840.000,00	0,00	Equipo de Computación y Accesorios	\$0,00
			<b>Total:</b>	<b>\$0,00</b>



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$2.922.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$20.333.964.726,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-17.411.964.726,4
1	\$3.426.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$3.426.000.000,0
2	\$4.062.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.062.000.000,0
3	\$4.614.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.614.000.000,0
4	\$5.118.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.118.000.000,0
5	\$5.706.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.706.000.000,0
6	\$6.246.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.246.000.000,0



## Indicadores y decisión

## 01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
<b>Alternativa:</b> Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales					
\$3.771.427.693,49	15,26 %	\$1,19	\$658.717,96	\$20.333.964.726,35	\$749.346.917,62

## Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de educación para el trabajo en temas de uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones. (Producto principal del proyecto)	\$16.328.308,04
Servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria	\$5.961.572,84

## 03 - Decisión

## Alternativa

Implementación de tecnologías digitales para aprender en las sedes educativas oficiales

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Incrementar la apropiación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas

#### Producto

1.1. Servicio de educación para el trabajo en temas de uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones. (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Docentes formados en uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones.

**Medido a través de:** Número de docentes

**Meta total:** 150,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	150,0000		



### 02 - Objetivo 2

2. Aumentar la dotación de herramientas didáctico - tecnológicas en las sedes educativas públicas

#### Producto

2.1. Servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria

#### Indicador

2.1.1 Estudiantes de sedes educativas oficiales beneficiados con el servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación

**Medido a través de:** Número de estudiantes

**Meta total:** 3.000,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3000,0000		



## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Informes De Interventoría Realizados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G054

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes entregados por la interventoría del contrato

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	12	<b>Total:</b>	<b>12</b>



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

2301 - Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en todo el territorio nacional

#### Subprograma presupuestal

0700 INTERSUBSECTORIAL EDUCACION



## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Cauca	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 40%	0	\$7.000.000.000,00
				Total	\$7.000.000.000,00
	Nariño	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 40%	0	\$10.009.117.479,00
				Total	\$10.009.117.479,00
	Valle del Cauca	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 40%	0	\$7.000.000.000,00
				Total	\$7.000.000.000,00
	Total Inversión				\$24.009.117.479,00
<b>Total</b>				<b>\$24.009.117.479,00</b>	



## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Fortalecer el entorno digital escolar en sedes educativas públicas de los Departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.	<b>Establecimientos educativos apoyados para la implementación de modelos de innovación educativa</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Informe de Interventoría	<b>Los docentes incorporan apropiadamente las TIC dentro de la metodología de enseñanza, Conexión a internet en las sedes educativas, Estabilidad normativas que incidan en el costo directo o indirecto hasta el punto de afectación contractual</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Servicio de educación para el trabajo en temas de uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones. (Producto principal del proyecto)	<b>Docentes formados en uso pedagógico de tecnologías de la información y las comunicaciones.</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de Interventoría	
	2.1 Servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación básica, primaria y secundaria	<b>Estudiantes de sedes educativas oficiales beneficiados con el servicio de apoyo en tecnologías de la información y las comunicaciones para la educación</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de Interventoría	<b>Cumplimiento por parte del contratista, Equipos o software adquirido en excelentes condiciones</b>
<b>Actividades</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 Interventoría(*) 1.1.3 - Realizar Apoyo a la Supervisión(*)	<b>Nombre: Informes De Interventoría Realizados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 12.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>Los docentes reciben la formación o no apropian los conocimientos requeridos para el uso adecuado de las terminales</b>
	2.1.1 - Realizar la dotación de nuevas tecnologías para uso de sedes educativas públicas(*) 2.1.2 - Realizar la adecuada disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos no aprovechables(*) 2.1.3 - Realizar Interventoría(*) 2.1.4 - Realizar Apoyo a la supervisión(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>Seguridad en las sedes educativas</b>

(\*) Actividades con ruta crítica