

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

**INGENIO RISARALDA SA**  
**Gestión Social y Comunicaciones**

**DATOS GENERALES**

<b>Nombre del Proyecto</b>	Fortalecimiento del entorno digital escolar, en un contexto de Pandemia por COVID19, de la comunidad educativa rural de la Institución Educativa Tambores del Municipio de Balboa (Risaralda)
<b>Sector</b>	Educación
<b>Entidad que elabora el proyecto</b>	Ingenio Risaralda
<b>Nombre responsable</b>	Mariana Vega Lemus
<b>Cargo/ Dependencia</b>	Jefe de Gestión Social y Comunicaciones
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:mvega@ingeniorisaralda.com">mvega@ingeniorisaralda.com</a>
<b>Teléfono</b>	57-6-3679900
<b>Dirección</b>	Km 2 Vía Balboa – La Virginia, Risaralda
<b>Nombre de responsable de gestión del proyecto</b>	Paula Andrea Dávila C <a href="mailto:pauladavila@yahoo.com">pauladavila@yahoo.com</a> Celular 3006102510
<b>Duración del proyecto (en meses)</b>	15 meses: Ejecución Financiera
<b>Plan de Desarrollo Risaralda 2020 -2023</b>	Línea Estratégica No. 1 “Risaralda Social - Sentimiento de todos”

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

<b>DATOS GENERALES</b>	
<b>“Sentimiento de todos”,</b>	<p><b>PROGRAMA 1: DISMINUCIÓN DE LA POBREZA MULTIDIMENSIONAL</b>  <i>Subprograma 1.1. Acceso, permanencia e inclusión con equidad, brindando oportunidades de aprendizaje y desarrollo humano integral para todos.</i>  <i>Subprograma 1.2. Calidad, pertinencia y accesibilidad a la educación superior, para el trabajo y el desarrollo humano, articuladas a la educación básica y media.</i></p>
	<p><b>PROGRAMA 5: UN SISTEMA EDUCATIVO INCLUYENTE, EFICIENTE DE CALIDAD Y PROMOTOR DEL DESARROLLO HUMANO, SOCIAL Y AMBIENTAL</b>  <i>Subprograma 5.1.: Innovación, creatividad y formación para una educación de calidad, pertinente y convivencia social.</i>  <b>Subprograma 5.2. Administración educativa eficiente, con responsabilidad social, liderazgo y compromiso ambiental local y regional.</b></p>
	<p><b>PROGRAMA No. 26: TIC para el desarrollo sostenible de los risaraldenses</b>   <i>Subprograma No. 26.1: TIC para la cuarta revolución industrial</i></p>
<b>Fuente de financiación</b>	<b>Obras por impuestos</b>
<b>Vigencia financiación</b>	<b>2021</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como propósito contribuir en el uso de las TIC`S en la educación de Balboa en tiempos de pandemia Covid 19. En la actualidad las nuevas tecnologías se han hecho necesarias en nuestra vida, esto debido a la globalización y al rápido cambio a nivel mundial, por consiguiente, se ha hecho fundamental la inserción de algunas de estas tecnologías en las instituciones escolares, buscando así un mejor desarrollo en este ámbito.

La educación ha ido evolucionando a través de los años, también la forma de enseñar, de aprender y los medios que utilizamos para ello han cambiado. Pasa de ser una educación en la que los instrumentos utilizados eran: la libreta, el lápiz, el pizarrón y el gis, a una en la que a esos recursos se le suman tecnologías como: la grabadora, la computadora, el cañón, el internet, etc. Por tal motivo los docentes se han enfrentado a retos inimaginables para tener los conocimientos y las habilidades en el uso de estas; es muy interesante darse cuenta de que las TIC"S son muy útiles en el proceso enseñanza-aprendizaje y que pueden llegar a ser un apoyo didáctico para maestros y alumnos.

Para la educación, la correcta incorporación de las TIC`S permite un mayor y mejor acceso a grandes recursos de información y comunicación, mejorando así la disponibilidad de los alumnos, a fuentes tan diversas con un determinado tema de estudio, junto con la entrega de datos actualizados y organizados, estos medios entregan rapidez y dinamismo entre el alumno y el recurso utilizado, puesto que requiere de interacción, dedicación y un manejo con la herramienta utilizada.

Por tales motivos y tomando en cuenta lo anterior se llevó a cabo este proyecto aplicado en el Institución Educativa Tambores en los grupos de transición, básica, primaria y secundaria, la media y ciclos de adultos, en el que a través del uso de estrategias didácticas, en las que se involucran las TIC`S, se logró un proceso de enseñanza-aprendizaje mucho mas llamativo e interesante para el alumno y de esta forma permitió captar toda su atención. Se consiguió que los niños tuvieran una educación, en la que la tecnología se incorporó como una herramienta pedagógica de gran ayuda. Cabe mencionar que la mayoría de los procesos que se utilizan en una educación tradicional no atraen la atención ni la participación de los alumnos. En este proyecto se describen cuales fueron las estrategias didácticas que se emplearon, las planeaciones, los recursos tecnológicos y que respuesta tuvieron de parte del alumnado.

## 2 DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y LÍNEA BASE

PERFIL TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BALBOA											
Información General											
Nombre de Municipio:	Balboa			Departamento:			Risaralda				
Región Geográfica	Andina		Categoría Municipal:			Sexta					
Rango Altitudinal (msnm)	1353		Área Total (has)			12068	Porcentaje área rural %		99		
Población Total (DANE. 2015)	6336	Indígena	30	Negro, mulato, afro.	146	Rom	-	Raizal	-	Palenquero	-
		Porcentaje población urbana sobre el total de la población (%)			29	Porcentaje de población municipal del total departamental (%)			0,6		
Coordenadas	<a href="#">4° 55' 12" latitud Norte, y 75° 57' 17" longitud Oeste</a>										
Establecimientos en el municipio según actividad económica (DANE, 2005)											
Industria (%)	7,9	Comercio (%)	49,5	Servicios (%)	42,5	Otra actividad (%)		0,0			
Viviendas rurales con actividades agrícola, pecuaria y piscícola asociadas											
Agrícola (%)	86,7	Pecuaria (%)		85,1		Piscícola (%)		8.4			
Aporte municipal al PIB según sectores de mayor importancia en la economía nacional (MM pesos corrientes) (DANE 2013) <sup>2</sup>											
Industria manufacturera	4,8		Intermediación financiera		2,4		Actividades inmobiliarias		0,8		
Comercio	6,2		Petróleo y gas natural		-		Otros <sup>1</sup>		124,6		

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

<b>PERFIL TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BALBOA</b>							
<b>Información General</b>							
<b>Vocación Territorial del Municipio (IGAC – SIGOT, 2013) <sup>2</sup></b>							
<b>Área dedicada a cultivos agrícolas (has)</b>	4681	<b>Área dedicada a bosques (has)</b>	1555	<b>Área dedicada a otros usos (has)</b>	276	<b>Áreas no definidas<sup>3</sup> (has)</b>	5556
<p>El <b>39%</b> del territorio municipal presenta vocación agrícola, la cual no es superada por otros usos diferentes al de bosques, evidenciando la importancia de los cultivos agrícolas para la vocación productiva del municipio.</p>							
<b>Vocación Territorial del Departamento - Risaralda (IGAC – SIGOT, 2013) <sup>2</sup></b>							
<b>Área dedicada a cultivos agrícolas (has)</b>	82.575	<b>Área dedicada a bosques (has)</b>	155.251	<b>Área dedicada a otros usos (has)</b>			9.871
<p>El sector “otros” agrupa actividades como agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, suministro de electricidad, gas y agua, construcción, transporte, explotación de minas y canteras, turismo, entre otras actividades de menor aporte al PIB Nacional.</p> <p>Datos obtenidos de las Fichas de Caracterización Territorial, desarrolladas por el Departamento Nacional de Planeación -DNP (2016).</p> <p>Para ampliar información territorial sobre el municipio consultar en: <a href="https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/Fichas-de-Characterizacion-Regional.aspx">https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/Fichas-de-Characterizacion-Regional.aspx</a></p> <p>Áreas no definidas por las fichas de caracterización territorial desarrolladas por el DNP (2016)</p>							

Tabla 1 Perfil Territorial Municipio de Balboa

## 2.1 Sector Educación en el Municipio de Balboa, Risaralda

El municipio cuenta con las Instituciones Educativas. Santo Domingo Savio con 9 sedes y la de Tambores con 11, las cuales brindan el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media; se cuenta con un Centro Educativo que ofrece la básica secundaria y el nivel de media.

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)**

El comportamiento de la matrícula bruta en un comparativo que se hace entre el año 2011 al 2020, en la que se aprecia un decrecimiento. La reducción de la matrícula bruta (población en extra-edad) podría responder a la discontinuidad en los programas educativos dirigidos a población adulta

*Tabla 2 Municipio de Balboa comparativo de la matrícula bruta años 2011 al 2020*

MUNICIPIO	MATRÍCULA TOTAL BRUTA									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>BALBOA</b>	1.739	1.493	1.435	1.426	1.356	1.226	1.186	1.200	1127	1.116

Fuente: Secretaría de Educación - SIMAT

*Tabla 3 Municipio de Balboa, comparativo Matrícula Total bruta sin adultos, años 2011 al 2020*

MUNICIPIO	MATRÍCULA TOTAL BRUTA SIN ADULTOS									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>BALBOA</b>	1.451	1.328	1.284	1.278	1.199	1.131	1.101	1.038	1011	1.010

Otra variable por considerar en materia de cobertura educativa es la matrícula total neta, es decir, la cantidad o porcentaje de estudiantes matriculados en el sistema educativo; sin contar los que están en extra-edad (por encima de la edad correspondiente para cada grado así: 5 años: Transición; 6-10 años: Básica primaria; 11-14 años: Básica secundaria; 15-16 años: Media). En este aspecto, se reporta un decrecimiento en la cobertura durante el último cuatrienio como se observa en la siguiente tabla:

*Tabla 4 Municipio de Balboa, comparativo Matrícula Total neta , años 2011 al 2020*

MUNICIPIO	MATRÍCULA NETA									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>BALBOA</b>	996	964	911	838	769	773	721	663	675	686

Así mismo, en materia de cobertura neta, las principales deficiencias del municipio están en las edades escolares de transición con un 48,7% y primaria con un 65,2%. En

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

lo que respecta al bachillerato, la cobertura es del 76,3% similar al indicador departamental que se ubica en 75,6%.

Tabla 5 Indicadores de Cobertura de educación en Municipio de Balboa

BALBOA	Transición	Educación Primaria	Educación Secundaria	Educación Media	Educación Total
Cobertura Bruta	72.57%	84.43%	126.56%	93.24%	98.52%
Cobertura Neta	48.67%	65.2%	76.32%	33.82%	76.95%

En relación con la calidad educativa del municipio, el Sistema de Estadísticas Territoriales ubica al municipio de Balboa entre las últimas 5 posiciones del departamento, con puntajes promedios entre los 45 y 49 puntos respecto a los 54 puntos promedio en Risaralda y 51-52 en el país. Se deberán llevar a cabo esfuerzos para la mejora continua de la calidad en el servicio educativo.

Respecto al indicador de repitencia es del 1,47% y la tasa de deserción escolar intra-anual del 4,85%. Sobre esta última, se deberán encausar esfuerzos para su reducción pues se ubica por encima de la tasa a nivel nacional que es del 3,03% y la departamental del 4,23%.

El estado de la infraestructura educativa es una amplia preocupación de la comunidad, especialmente en la zona rural, en razón a que las redes eléctricas, el estado de la pintura, las unidades sanitarias, el mobiliario y en general su nivel de conservación es mínimo, ameritando la intervención inmediata. Las intervenciones de mantenimiento menor rutinario son una demanda constante en todas las sedes educativas del municipio, sumada a la precaria dotación de equipos de cómputo y acceso a conectividad en red (Internet), al igual que implementos deportivos y espacios para la recreación. Puntualmente, la I.E. Santo Domingo Savio, principal centro establecimiento educativo del municipio, no cuenta con un aula máxima o espacio similar para espacios culturales o institucionales que permita abarcar a toda la comunidad educativa. El fortalecimiento de estos componentes permitirá mejorar los indicadores de calidad educativa

### 3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 3.1 Árbol de Problema

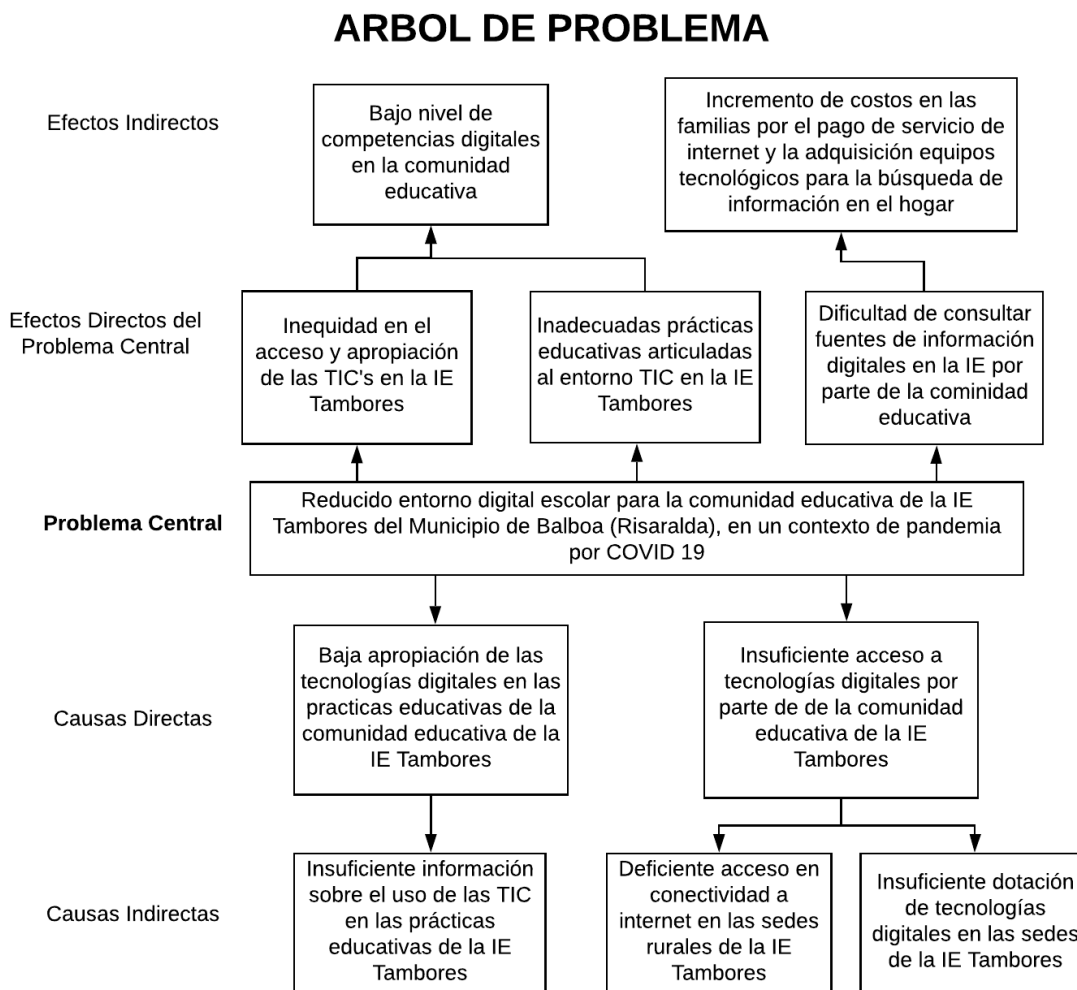


Imagen 1 Árbol de problema de proyecto

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

El reducido entorno digital en las sedes educativas públicas de Colombia, puede analizarse desde diferentes aspectos: nivel de conectividad, nivel en formación docente, dotación en tecnologías digitales de las sedes educativas, 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. A continuación, se desarrollan aspectos relevantes sobre cada caso.



PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

El nivel de conectividad a internet en los programas de acceso TIC en la educación, se mide por tres aspectos fundamentales: El nivel de cobertura de sedes educativas conectadas, el tipo de conexión disponible y la percepción que tienen los docentes sobre el funcionamiento del servicio de conectividad. De acuerdo con lo anterior la Organización de Estados Iberoamericanos - OEI (2018), afirma que la conectividad no se trata solo de cobertura sino también de su buen funcionamiento. Del mismo modo, la OCDE (2016), plantea que un Internet abierto y accesible y con un alto ancho de banda es fundamental para la innovación en el siglo XXI.

El componente de formación a docentes en el uso de tecnologías digitales que ha adelantado el Gobierno Nacional a través de Computadores para Educar comprende las actividades de formación necesario para asegurar que los docentes participantes, cuenten con las competencias para hacer un uso pertinente de las tecnologías digitales en las sedes educativas beneficiadas con equipos de cómputo.

Este proceso de formación tenía una duración entre 80 a 120 horas, lo cual permitía al docente obtener un diplomado en TIC debidamente certificado. Sin embargo, de la estimación de aproximadamente 314.000 docentes que se encuentran en el sistema educativo público en las escuelas públicas del país, solo se ha logrado intervenir con este esquema a aproximadamente el 50% de los docentes, existiendo un déficit importante de docentes por acceder a este tipo de formación.

De otra parte, en Colombia se ha avanzado con el cierre de la brecha del acceso de las TIC en las sedes educativas, a través de la dotación de tecnologías por parte de Computadores para Educar, la cual, ha estado enfocada estrictamente dotar con computadores, tabletas y contenidos digitales, pero no ha contemplado la dotación de tecnologías digitales que estén en sintonía con las nuevas tendencias mundiales. Es importante mencionar que, si bien se ha logrado cerrar la brecha de acceso de equipos de cómputo en las sedes educativas públicas del país, aún existe un déficit por atender en las sedes educativas públicas de diferentes regiones del país.

De igual manera, de acuerdo con el DANE (s.f.), la medición de tenencia de bienes TIC en las sedes educativas a nivel nacional se da en términos únicamente de computadores de escritorio, portátiles y tabletas, lo que refleja que la medición de tenencia de TIC es aún limitada y no permite cuantificar otro tipo de tecnología digital como tableros digitales, o visores de realidad virtual, entre otros.

Para la Universidad Nacional de Colombia (2017), una de las principales barreras para integrar las tecnologías digitales en el aprendizaje es la falta de conexión a internet. Esta situación afecta de manera negativa la apropiación de las tecnologías

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

digitales en el ámbito de la educación y en la percepción y actitud de los docentes frente al uso de tecnologías.

La deficiencia en la conexión a internet en las sedes educativas, de acuerdo al documento Conpes 3988, está dada por:

- Pocas sedes educativas con conectividad a internet.
- Capacidad insuficiente en la conectividad a internet en las sedes educativas.
- Baja eficiencia en la adquisición de servicios de conectividad

la brecha de conectividad entre el área rural y urbana es amplia, dado que en la ruralidad es limitada la infraestructura de telecomunicaciones por los altos costos que implican las condiciones geográficas y la existencia de una demanda dispersa que lleva al bajo retorno económico de la inversión por parte del operador. Así, de las 35.406 sedes del área rural, el 8,1 % tiene conexión a Internet, mientras que en el área urbana esta proporción es equivalente al 43,3 %.

Otro de los componentes que no ha permitido alcanzar un adecuado entorno digital escolar es la falta de infraestructura que se requiere para acceder a las TIC (Access point, acceso a fuentes de energía sostenible, infraestructura eléctrica, estado físico adecuado y seguro, etc.). Esto, genera en muchas ocasiones que las sedes educativas públicas a lo largo y ancho del país no puedan acceder a las tecnologías digitales, incrementado la brecha en las regiones y aislando mayormente a la comunidad educativa de estas sedes.

De manera complementaria a la falta de infraestructura para el acceso a la TIC, está el desconocimiento para aprovechar y disponer adecuadamente los residuos eléctricos y electrónicos que generan los equipos de cómputo que ya han cumplido su ciclo de vida útil.

En los últimos años, el ciclo de vida útil de los terminales donados por Computadores para Educar se ha reducido estimándose en 3 años en promedio (Universidad Nacional de Colombia, 2018), debido a los diferentes cambios en los que ha tenido que incurrir la entidad a raíz de la innovación tecnológica y las necesidades de infraestructura de las sedes beneficiarias del país.

La Institución Educativa de Tambores ubicada en la zona rural del Municipio de Balboa, Departamento de Risaralda, brinda el servicio educativo a 495 niños, niñas, jóvenes, adolescentes y adultos en 15 sedes, a través de los modelos educativos flexibles de escuela nueva, postprimaria, media rural y los adultos son atendidos en

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)**

jornada tradicional en la jornada nocturna. Esta IE no es ajena a la situación descrita anteriormente, más aún, es un típico caso de un establecimiento educativo rural donde no están presentes los factores que determinan una educación de calidad.

### **3.3 Magnitud actual del problema e indicadores de referencia**

Según los resultados de las Pruebas SABER 11<sup>o</sup> en el año 2019, esta Institución en la clasificación de planteles educativos establecida por el ICFES se ubica en Categoría C, es decir en un nivel de desempeño inferior, situación está que se ve reflejada en los puntajes obtenidos por los estudiantes de la Institución Educativa en lectura crítica, matemáticas, ciencias sociales y naturales su nivel de desempeño es el mínimo, encontrándose por debajo de los obtenidos a nivel de la entidad territorial y estas a su vez a las del orden nacional. Así mismo, en el área de idioma extranjero en este caso el inglés, según los estándares del Marco Común Europeo para los estudiantes de grado 11<sup>o</sup> su nivel de suficiencia en lengua debe ser en B1, meta que está muy lejos de alcanzar por los estudiantes de este Establecimiento Educativo ya que el 46% de los educandos se encuentran en un nivel de desempeño A-, es decir, que no superan las preguntas de menor complejidad de la prueba. En la siguiente tabla se observa un comparativo de los resultados obtenidos por los estudiantes de la IE Tambores en Pruebas SABER 11<sup>o</sup> año 2019.

*Tabla 1 Comparativo de los resultados obtenidos por los estudiantes de la IE Tambores en Pruebas SABER 11<sup>o</sup> año 2019*

<b>ENTIDAD</b>	<i>Lectura Crítica</i>	<i>Matemáticas</i>	<i>C. Sociales y Convivencia</i>	<i>Ciencias Naturales</i>	<i>Inglés</i>				
	<b>2019 (51%)</b>	<b>2019 (49%)</b>	<b>2019 (45%)</b>	<b>2019 (47%)</b>	<b>A-</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>B1</b>	<b>B+</b>
<i>Colombia</i>	53	52	48	50	44%	30%	17%	7%	2%
<i>Ent. Territorial</i>	51	49	45	47	52%	30%	13%	4%	0%
<i>Urbano</i>	53	52	47	49					
<i>Rural</i>	46	44	40	43					
<b>MUNICIPIO BALBOA</b>	52	48	45	46					
<i>IE TAMBORES</i>	50	44	42	44	46%	54%	0%	0%	0%

*Fuente: ICFES: Dentro de las posibles causas que originan este desempeño se encuentran la inexistencia, insuficiencia y desactualización de los ambientes de aprendizaje en el aula de clase, medios estos que apoyar al desarrollo de las competencias en los estudiantes.*

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

### Índice de Evolución Digital Escolar de la IE Rural Tambores

El Índice de evolución Digital Escolar de la IER Tambores se estima en 57%. Este bajo índice se debe al bajo número de terminales por estudiantes, a la débil o nula conectividad y a un bajo nivel de apropiación social de la TIC por parte de los docentes y estudiantes.

Índice de Evolución Digital Escolar				57%
<b>Institución:</b>	IE Rural Tambores			
<b>Municipio:</b>	Municipio de Balboa, Risaralda			
<b>Indicador de acceso</b>	<b>Factor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
<i>Numero de equipos en funcionamiento</i>	0,35	Numero de equipos	35	0,025
<i>Matricula estudiantil</i>		Numero de estudiantes	495	
<b>Indicador de Apropiación</b>	<b>Factor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
<i>Numero de docentes formados</i>	0,3	Número de docentes	15	0,180
<i>Número total de docentes</i>		Numero de docentes	25	
<b>Indicador de Conectividad</b>	<b>Factor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	Tipo de Conexión	<b>Valor</b>
<i>K de Conectividad</i>	1,6	0,2	Adimensional	0
Tipo de Conecxion: A. satelital = 0,2 B. Inalámbrica-Fibra = 0,4 C. Sin servicio = 0				0,320
<b>Indicador de Nuevas tecnologías</b>	<b>Factor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
<i>Nuevos elementos tecnologicos</i>	0,1	Numero de elementos	0	0,000
<b>Indicador para Electricidad</b>	<b>Factor</b>	<b>Unidad de Medida</b>	Servicio de Electricidad	<b>Valor</b>
<i>Sede con electicidad</i>	0,05	Adimensional	1	0,050
Sede con electricidad: A. Con servicio = 1 B. Sin servicio = 0				

#### **4 ANTECEDENTES**

En el Departamento de Risaralda, entre el periodo del 2015 al 2019, el Ministerio de Educación Nacional a través de Computadores para Educar y la Gobernación del Departamento realizaron diferentes esfuerzos para dotar de terminales tecnológicos como tablets, PCs, portátiles, a las Instituciones Educativas Oficiales de los doce municipios no certificados, buscando alcanzar la cifra de 2,2 alumnos por terminal, no obstante teniendo como base línea de obsolescencia en equipos, de 5 años, muchas de la dotaciones realizadas para la presente vigencia habrían sobrepasado el periodo útil, dejando en desuso las máquinas y equipos de múltiples sedes educativas, que quedarían relegadas en el esquema de desarrollo de competencias tecnológicas y por tanto es importante continuar no solo con la renovación de dichas herramientas, sino llegar a más estudiantes, de manera especial a aquellos ubicados en la zona rural, donde las brechas sociales son más amplias, y permitirles a través del apoyo de mecanismos como Obras por Impuestos acortarlas, entregando herramientas y acompañando su proceso de implementación en el uso pedagógico en el aula y fuera de ella.

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia ha dado lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas en más de 190 países con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto.

En este contexto, la crisis tendrá importantes efectos negativos en los distintos sectores sociales, incluidos particularmente la salud y la educación, así como en el empleo y la evolución de la pobreza donde la UNESCO ha identificado grandes brechas en los resultados educativos, que se relacionan con una desigual distribución de los docentes, en general, y de los docentes mejor calificados, en particular, en desmedro de países y regiones con menores ingresos y de zonas rurales, las que suelen concentrar además a población indígena y migrante .

En el ámbito educativo, gran parte de las medidas que los países de la región han adoptado ante la crisis se relacionan con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes.

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

La pandemia ha transformado los contextos de implementación del currículo, no solo por el uso de plataformas y la necesidad de considerar condiciones diferentes a aquellas para las cuales el currículo fue diseñado, sino también porque existen aprendizajes y competencias que cobran mayor relevancia en el actual contexto. Es preciso tomar una serie de decisiones y contar con recursos que desafían a los sistemas escolares, los centros educativos y los docentes.

Una de las grandes líneas estratégicas del Plan de Desarrollo 2020-2023 “Sentimiento de Todos”, es lograr la inclusión social y económica de la población pobre y vulnerable que ha estado por décadas en condiciones de desigualdad. Para ello, el mejoramiento de la calidad de la educación es clave y por eso se parte de un diagnóstico educativo desarrollado en la construcción del Plan, y que permite entender los principales indicadores en materia de educación dentro del municipio.

Así mismo, el contexto actual da cuenta de las necesidades en materia de infraestructura escolar y de dotación tecnológica, representado en el acceso y uso de computadores por parte de la comunidad educativa. Actualmente se cuenta con muy pocas herramientas tecnológicas como computadores para desarrollar las actividades de docencia y para el uso de los estudiantes, esto es debido a que las instituciones educativas públicas no cuentan con presupuesto para realizar dotaciones tecnológicas, lo que impide la actualización, reparación y mantenimiento y el acceso a las TIC para los estudiantes y docentes.

Esta ausencia de recursos y de formación para su uso, aumenta la brecha digital en el municipio de Balboa, generando con ello un rezago en los métodos de enseñanza y limitando a niños y jóvenes en el desarrollo de nuevos aprendizajes y conocimientos. Así mismo, esto incide en elementos como la pertinencia de la educación, que es un aspecto clave de la calidad educativa.

A esta problemática se suma que con el paso del tiempo los elementos tecnológicos que tienen las instituciones educativas van quedando obsoletos y no ha sido posible la obtención de nuevos equipos; es decir, su vida útil se acorta y no se cuenta con los recursos disponibles para gestionar un plan propio de inversión que haga viable dichas compras. Este panorama es desalentador frente a los retos de la educación actual, donde el acceso a la tecnología es fundamental para el desarrollo de la educación.

En ese mismo sentido, es conocido por el sistema educativo en general la necesidad que existe de articular los procesos de dotación de computadores con actividades y

procesos de formación docente, para que el acceso a la tecnología esté acompañado de un uso pertinente y eficaz por parte de los maestros, quienes muchas veces no cuentan con las suficientes competencias para ello. Es decir, poder conjugar una mejor tecnología con unas buenas competencias en TIC para lograr la integralidad de los proyectos.

Con base en lo anterior, se propone la formulación de este proyecto, con el objetivo de aportar a los deficientes resultados en la calidad de la educación, promover nuevos métodos de enseñanza y fuentes de información a través del uso de la tecnología, aumentar los niveles de compromiso y participación de los estudiantes en los procesos formativos, generar mejores espacios de aprendizajes para facilitar el propósito de enseñanza de los maestros, y fortalecer las competencias en TIC de los docentes para el uso eficaz y pertinente en el aula de clase.

### **Experiencias en otros municipios del país.**

En materia de conectividad, con el fin de disminuir las brechas de acceso universal a Internet y uso de las TIC en las sedes educativas rurales y urbanas, el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones han implementado programas como Conexión Total y Acceso Comunitario a Internet.

2011: a través del artículo 149 del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 Prosperidad para Todos, el Gobierno nacional, en cabeza del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Ministerio de Educación Nacional, creó el programa Conexión Total con el objetivo de aumentar las competencias de los estudiantes en el uso de TIC a partir de la ampliación de la conectividad en los establecimientos educativos. Este programa establece lineamientos para que las Secretarías de Educación contraten la prestación de los servicios de conectividad en las sedes educativas priorizadas por el programa. 14

2013 Plan Vive Digital 2010-201812: el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones implementó en el año 2013 los Kioscos Vive Digital, que fueron puntos de acceso comunitario a Internet instalados en lugares comunes y de fácil acceso como casas de familia, salones comunales y colegios. En la fase II del programa, el Gobierno nacional adjudicó 5.648 Kioscos Vive Digital exclusivamente en establecimientos educativos de las zonas rurales del país.

2015: el Departamento Nacional de Planeación (DNP), a través de una evaluación de impacto identificó resultados positivos de los Kioscos Vive Digital para la apropiación de las TIC y potenciar procesos educativos y productivos, así como para la generación de ingresos de los hogares. Esta evaluación determinó que los

**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)**

Kioscos logran reducir los costos de transacción para los ciudadanos y apalancar procesos productivos. De manera particular, el 15 % de los usuarios de los Kioscos percibió cambios en los ingresos obtenidos desde el uso de esta solución. Sin embargo, en términos de calidad, los usuarios identificaron problemas con la velocidad del Internet en las zonas rurales, por lo cual buscaron alternativas distintas de conectividad (Departamento Nacional de Planeación, 2015).

2016: en el estudio de sostenibilidad de la oferta de acceso universal, el Departamento Nacional de Planeación recomendó replantear los modelos operativos de los proyectos de acceso de conectividad a Internet para zonas rurales, con el fin de optimizar la inversión financiera y fortalecer su sostenibilidad. Así mismo, se recomendó la celebración de contratos de capacidad satelital, cuando fuera necesario, y ampliar su duración con el fin de lograr eficiencias en la inversión. De acuerdo con este estudio, en relación con las limitaciones de la operación de los kioscos, se identifican los elevados costos asociados a que los proveedores del servicio se ven comprometidos a realizar una inversión tecnológica muy alta y de corto plazo, que termina elevando el presupuesto de estas empresas y la calidad de la conectividad a Internet (Telbroad, 2016).

2018. Buscó promover el acceso, uso y apropiación masivos de las TIC, a través de políticas y programas para el logro de niveles progresivos y sostenibles de desarrollo en Colombia (reducir la pobreza, generar empleo y aumentar la competitividad de la industria colombiana) (Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2015).



## 5 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

### 5.1 Análisis de Alternativas

Alternativas de solución	Se evaluará con esta herramienta	Estado
<i>Describir las alternativas existentes que le den solución al problema o necesidad.</i>		
Dotación de Terminales, Tabletas y tecnologías digitales acompañadas de un proceso de formación dirigido a directivos, docentes y estudiantes de la Institución Educativa Tambores del Municipio de Balboa del Departamento de Risaralda	SI	Completo
Dotación de computadores de escritorio para la Institución Educativa Tambores del municipio de Balboa Risaralda	NO	Vacío

### 5.2 Análisis Técnico de la Alternativa

Análisis técnico de la alternativa
<i>Describir técnicamente los productos o la alternativa seleccionada para la solución del problema planteado</i>
<b>ALTERNATIVA 1: elegida para el desarrollo del proyecto:</b>
<p><b>TERMINALES</b> Equipos portátiles de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas por el Ministerio de Educación Nacional*. Adicionalmente incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Licenciamiento de sistema operativo: Open Office</li> <li>▪ Licenciamiento de antivirus</li> <li>▪ Accesorio de marcación: Sticker</li> <li>▪ Lokers con su respectivo candado de seguridad para el almacenamiento de los equipos.</li> <li>▪ Entrega presencial en cada sede</li> <li>▪ Garantía de fabricación 3 años.</li> </ul> <p>*Ver ficha técnica expedida por el Ministerio de Educación Nacional adjunta. Se debe cumplir estrictamente con lo consignado en este documento.</p>
<p><b>TABLETS</b></p> <p><b>Especificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablets Sansumg Galaxy TAB A10.1, 32 GB</li> <li>▪ Antivirus</li> </ul>

### Análisis técnico de la alternativa

*Describir técnicamente los productos o la alternativa seleccionada para la solución del problema planteado*

- Accesorio de marcación: Sticker
- Lokers con su respectivo candado de seguridad para el almacenamiento de los equipos
- Protector para golpes.
- Entrega presencial en cada sede.
- Garantía de fabricación 3 años.

#### AULA AMIGA MÓVIL

##### Especificaciones

- Morral
- Teclado y Mouse
- Extensión
- Proyector
- Acceso a plataforma TOMY ( 2 años)
- Asistente TOMY
- Sistema de Sonido

#### MODEM INHALAMBRÍCO

##### Especificaciones

Router WiFi Movil 4G LTE Portátil, HUAWEI Mobile WiFi E5576  
Accede a huawei 4g mobile wifi, un punto de acceso lte de alta velocidad en cat4 con velocidades de descarga de hasta 150 mbps y cargas de hasta 50 mbps; con una larga vida útil de hasta 6 horas; inserta una tarjeta sim, luego simplemente enciende el punto de acceso, empareja tu dispositivo y listo; el dispositivo ofrece una excelente cobertura para hasta 16 dispositivos habilitados para wi-fi, incluyendo tu portátil, smartphone o tableta; donde quiera que estés, disfruta de tu conexión instantánea a internet.

#### KITS DE ROBÓTICA EDUCATIVA MODULAR RECONFIGURABLE

El kit compuesto por dos módulos que contienen los siguientes elementos:

- Módulo 1 reúne coloridos elementos de construcción, hardware fácil de usar, un lenguaje de codificación intuitivo basado en Scratch y unidades con sesiones didácticas listas para que los estudiantes participen continuamente, independientemente de su nivel de aprendizaje.
- Módulo 2 : Placa del Fabricante , Cable Usb , Placa de prototipado , Cables, pulsadores ,LCD, led, diodos, resistores , Fototransistores. Potenciómetros, Sensor de Temperatura, Sensor de Inclinación, Motores , Transistores y Condensadores y mas
- Soporte a través de la página web acceso a foros abiertos para resolver dudas
- Un proceso de Formación Virtual para un grupo de 2 a 4 docentes durante 8 horas sobre el uso del recurso.
- Garantía del Producto: Seis meses sobre defectos de Fábrica

#### Póliza de Seguro con vigencia de 3 años

La Póliza de seguro de los equipos portátiles debe cubrir por lo menos los siguientes riesgos:

- Daños materiales
- Terremotos

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

**Análisis técnico de la alternativa**

*Describir técnicamente los productos o la alternativa seleccionada para la solución del problema planteado*

- AMIT y HMAACC (Huelga, motín, asonada, conmoción civil, actos malintencionados a terceros)
- Daño interno equipos de cómputo y procesamiento
- Sustracción

Los beneficiarios serían las instituciones educativas y la vigencia de la póliza es de 3 años.

**Uso y apropiación de las Tecnologías Digitales del Proyecto:**

El Proyecto además de renovar y ampliar las Tecnologías Digitales, proyecta el incrementar las estrategias que permitan el uso y apropiación pedagógica en la comunidad educativa de la Institución Educativa Tambores del Municipio de Balboa, Risaralda”, en donde se contempla:

1. **Comunicación – Socialización y Divulgación:** El desarrollo de este componente contempla 2 actividades:
  - 1.1. Evento de socialización del Proyecto y entrega simbólica de las herramientas Tecnológicas a la Institución Educativa en donde se contará con representantes de la comunidad educativa, autoridades departamentales y municipales, los empresarios. Se realizará transmisión simultánea vía web a las 14 sedes restante
  - 1.2. Estrategia de comunicación permanente vía pag. Web de la Institución Educativa, cuñas radiales, video clips, flyers entre otros, a través de los cuales se mantendrá informada a la comunidad educativa de la ejecución al proyecto, quienes podrán ejercer una veeduría ciudadana.
2. **Diagnóstico:** Se realizará un diagnóstico con la participación de los representantes de los Consejos Académicos y Directivo, para identificar las necesidades y expectativas frente a la apropiación de las tecnologías digitales en la institución educativa.( Cada taller tendrá una duración de 2 horas)
3. **Formación de Docentes:** Se realizarán procesos de formación a los 25 docentes de la Institución Educativa Tambores en donde se brinde herramientas teóricas, prácticas y metodológicas para la apropiación de las Tecnologías Digitales; con una duración de 40 horas; al finalizar se les certificara su participación.
4. **Formación de estudiantes.** Capacitación a 250 estudiantes de la IE Tambores para el fortalecimiento de las competencias para el Siglo XXI (pensamiento científico, con una intensidad horaria de 60 horas apoyados con el uso de las TICS.
5. **Acompañamiento a Docentes en el aula de clase.** Se acompañaran a los 25 docentes formados en el proceso de la implementación de las estrategias metodológicas para la apropiación de las Tecnologías Digitales

### Análisis técnico de la alternativa

*Describir técnicamente los productos o la alternativa seleccionada para la solución del problema planteado*

**6. Currículo.** Se brindará un acompañamiento a los representantes del Consejo Académico de la Institución Educativa Tambores en la elaboración de una propuesta de ajuste al Plan de estudios incorporando todo los conceptos y estrategias metodológicas apropiados en el proceso formativo STEAM (ciencia- tecnología- ingeniería matemáticas y artes)

#### Exigencias Mínimas de las Institución Educativa

La Institución Educativa Tambores del municipio de Balboa con sus respectivas sedes deberá cumplir por los menos con algunas exigencias mínimas para poder tener la disponibilidad total de los equipos portátiles, tabletas, aulas amigas portátiles y los kits de robótica educativa antes y durante la vida útil de los mismos, tales como:

- Contar por lo menos con un salón disponible para los equipos, el cual deberá contar con iluminación favorable y ventilación óptima; así como excelentes condiciones de la cubierta para evitar contacto con la humedad
- Tener las instalaciones eléctricas respectivas
- Servicio de energía disponible con una capacidad máxima de 110 Voltios.
- Mobiliario óptimo para el uso correcto de los equipos y evitar su movilización durante los procesos de formación.
- Permitir y primer el acceso y participación de los docentes y estudiantes para participar en los procesos de inducción y los de formación para la apropiación de las Tecnologías Digitales.
- Ajustes al Plan de estudios, planes de parea y planes de aula con las herramientas teóricas y metodológicas aprendidas
- Realizar la veeduría ciudadana,

#### Consideraciones del Docente y de los estudiantes

Los directivos docentes, docentes y los estudiantes tendrán acceso para el uso de la dotación de los terminales, tablets, aulas amigas y kit de robótica educativa entregados, y deberán asegurar el cuidado y uso correcto de los equipos. Así mismo, participar activamente en el proceso de formación para fortalecer los conocimientos básicos en manejo de estas herramientas tecnológicas e internet, manejo de ofimática, entre otros asociados al uso adecuado de las TIC.

#### **ALTERNATIVA 2: elegida para el desarrollo del proyecto.**

Esta alternativa no es elegida por el proponente para el desarrollo del proyecto, toda vez que se elige la primera alternativa por ser más pertinente, viable y costo- beneficio más adecuada. Esta segunda alternativa no se elije por la siguiente justificación:

a. El mayor número de sedes educativas del municipio de Balboa están ubicadas en zonas rurales, con muy difícil acceso a las mismas, por lo que la dotación de computadores de escritorio sería más compleja, en virtud de la logística de acceso a las zonas y el transporte a utilizar. Los portátiles, por su parte, permiten una mayor movilidad, incluso entre sedes de una misma institución, lo que facilita su uso por parte de docentes y estudiantes.

b. El mantenimiento de estos equipos de escritorio sería más dispendioso,

PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL ENTORNO DIGITAL ESCOLAR, EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA POR COVID19, DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA RURAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TAMBORES DEL MUNICIPIO DE BALBOA (RISARALDA)

**Análisis técnico de la alternativa**

*Describir técnicamente los productos o la alternativa seleccionada para la solución del problema planteado*

complejo y costoso para la administración municipal, quien se encargaría a futuro de la sostenibilidad de estos, ya que, a parte del equipo de Hardware, estos computadores requieren un monitor externo.

c. El espacio requerido, la infraestructura y el mobiliario para poder hacer uso de computadores de escritorio es diferente y exige una adecuación de espacios por parte de la institución educativa.

d. Los computadores de escritorio generan un mayor consumo de energía y en caso de algún daño de un monitor requiere inversiones adicionales para que funciones.

## 6 JUSTIFICACIÓN

La pandemia de COVID-19 ha constituido un acontecimiento sin precedentes; ha planteado desafíos que han limitado los sistemas educativos en nuevas y múltiples maneras, lo que nos ha hecho revisar la forma en la que los docentes enseñan y, en términos más generales, trabajan. Si bien el tema del liderazgo se ha descuidado en cierta medida debido a la multitud de problemas que afronta la profesión docente en el empeño por alcanzar los objetivos de Educación, la cuestión del liderazgo de los docentes en relación con la respuesta a las crisis no solo es oportuna, sino que también resulta fundamental en lo que respecta a las contribuciones que los docentes han realizado recientemente para proporcionar aprendizaje a distancia, apoyar a grupos de población vulnerables, reabrir escuelas y garantizar la mitigación de las brechas de aprendizaje en el plan de estudios.

El tema elegido también tiene en consideración el papel de los docentes a la hora de aumentar la resiliencia y dar forma al futuro de la educación y la profesión docente. La crisis de la COVID-19 ha creado una situación única para poder demostrar el liderazgo, la creatividad y la capacidad innovadora de los docentes.

En todo el mundo, estos docentes trabajan, tanto de forma individual como colectiva, para encontrar soluciones y crear nuevos entornos de aprendizaje para sus estudiantes y garantizar así la continuidad del aprendizaje. En la mayoría de los casos, sin previo aviso y con poco tiempo para prepararse, los docentes han tenido que modificar o condensar el plan de estudios y adaptar las unidades didácticas para poder seguir con la enseñanza, ya fuera mediante internet, el teléfono móvil o la televisión.

En muchos países de ingreso bajo, donde la conexión a internet o a redes móviles es deficiente o inexistente, los docentes han preparado paquetes que sus estudiantes pudieran llevarse a sus casas. A fin de garantizar el compromiso y el aprendizaje de los niños, el paso a la enseñanza en línea ha requerido de una capacidad para innovar y crear sin precedentes.

Algunos docentes incluso han publicado sus lecciones en línea para que todos se pudieran beneficiar; otros se ponen en contacto con sus estudiantes mediante WhatsApp; y otros pasan por las casas de sus estudiantes para recoger sus trabajos y les hacen llegar correcciones y comentarios.

Los docentes han formado comunidades de intercambio de prácticas y grupos de apoyo mediante redes sociales como Facebook y Twitter. Sin mucho apoyo pedagógico u orientación procedente de las autoridades educativas, los trabajadores de primera línea del sector de la educación están mostrando una gran capacidad y flexibilidad para adaptarse a una situación en constante evolución con el fin de conseguir que los niños y jóvenes sigan aprendiendo

## **7 CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA**

### **7.1 Contribución a Plan Nacional de Desarrollo**

Plan: “**PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR LA EQUIDAD 2018 – 2022**”

Programa: 2201 – Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

Pacto: 3003 - III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados

Línea: 300303 - 3. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos Mas y mejor educación rural

### **7.2 Contribución al Plan Decenal de Educación 2016 2026**

El Proyecto contribuirá al cumplimiento de las siguientes líneas estratégicas

Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida.

Impulsar una educación que transforme el paradigma que ha dominado hasta el momento. Dar prioridad al desarrollo de la población rural a partir de la educación.

### **7.3 Contribución al Plan de Desarrollo Departamental y Sectorial**

En el Plan de Desarrollo Risaralda 2020 -2023 “Sentimiento de todos”, adoptado mediante la Ordenanza No. 008 del 31-05-2020, en la **Línea Estratégica No. 1** “Risaralda Social - Sentimiento de todos” contempla los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) considerados estos como un “llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger al planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad....”.

En tal sentido el Plan de Desarrollo contempla para el sector educativo busca el fortalecimiento de la prestación del servicio educativo tal y como lo establece la Ley General de Educación, el “cierre de brechas entre los sectores público y privado, urbano y rural y entre etnias, a través del mejoramiento de los ambientes escolares, el desarrollo de competencias de directivos docentes, docentes, estudiantes administrativos y el desarrollo armónico de acciones intra e intersectoriales que contribuyan, además, a la oferta de una educación con criterios de pertinencia, integralidad y equidad con los enfoques de desarrollo local, regional y nacional”.

El Sector Educativo se encuentra inmerso en los Programas 1 y 5 y en 4 subprogramas, dos de ellos relacionados con la Disminución de la pobreza multidimensional, los cuales se registran a continuación indicando algunas de las metas que están relacionadas con el presente proyecto.

**PROGRAMA 1:** Disminución De La Pobreza Multidimensional.

**Subprograma 1.1.** Acceso, permanencia e inclusión con equidad, brindando oportunidades de aprendizaje y desarrollo humano integral para todos.

**Cuadro No. 01: Metas de Producto del subprograma 1.1. relacionadas con el proyecto**

<b>Meta De Producto:</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Línea Base</b>	<b>Meta 2020 - 2023</b>
1. Ofrecer atención educativa integral a 3.251 niños, niñas en el nivel preescolar. Anualmente	Número	3251	3.251
2. Implementar el sistema de seguimiento niño a niño, en coordinación con el Ministerio de Educación, las entidades competentes en el marco de la Ruta Integral de Atención (RIA), durante el cuatrienio.	Número	0	1
6.Ofrecer atención educativa diferencial a 2.336 niños, niñas y adolescentes, víctimas del conflicto y/o en condición de desplazamiento forzado de los 12 municipios no certificados, anualmente.	Número	2336	2.336
9.Ofrecer atención educativa, mediante modelos flexibles a 3.200 jóvenes y adultos, de los 12 municipios no certificados, anualmente.	Número	3126	3.200

**Subprograma 1.2.** Calidad, pertinencia y accesibilidad a la educación superior, para el trabajo y el desarrollo humano, articuladas a la educación básica y media.

**Cuadro No. 02 Metas de Producto del subprograma 1.2. , relacionadas con el proyecto**

<b>Meta De Producto:</b>	<b>Unidad De Medida</b>	<b>Línea Base</b>	<b>Meta 2020- 2023</b>
Beneficiar con doble titulación 5.200 estudiantes de las zonas urbanas y rurales del nivel de educación media, durante el cuatrienio	Número	1800	5200
implementar una estrategia para garantizar las condiciones ideales que permitan el desarrollo de las trayectorias educativas completas desde la primera infancia hasta la articulación con la educación superior, durante el cuatrienio.	Número	0	1



**PROGRAMA 5:** Un sistema educativo incluyente, eficiente de calidad y promotor del desarrollo humano, social y ambiental,

**Subprograma 5.1.:** Innovación, creatividad y formación para una educación de calidad, pertinente y convivencia social.

**Cuadro No. 03: Metas de producto del Subprograma 5.1, relacionadas con el proyecto**

<b>Meta De Producto:</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Línea Base</b>	<b>Meta 2020 - 2023</b>
Brindar asistencia a 58 establecimientos Educativos focalizados para el mejoramiento de las competencias básicas en matemáticas, lenguaje ciencias naturales y ciencias sociales, durante el cuatrienio.	Número	N.D	58
Brindar asistencia técnica y apoyo a 300 sedes de los establecimientos educativos oficiales, para la apropiación social de la ciencia, la tecnología, la investigación, la innovación y el emprendimiento, como prácticas pedagógicas en el aula, durante el cuatrienio.	Número	68	300
. Prestar Asistencia técnica 58 establecimientos educativos para la revisión, modificación, actualización y/o resignificación de los proyectos educativos institucionales (PEI) y/o PEC durante el cuatrienio.	Número	0	58

**Subprograma 5.2.** Administración educativa eficiente, con responsabilidad social, liderazgo y compromiso ambiental local y regional.

**Cuadro No. 04 : Metas de producto del Subprograma 5.2, relacionadas con el proyecto**

<b>Meta De Producto</b>	<b>Unidad De Medida</b>	<b>Línea Base</b>	<b>Meta 2020 - 2023</b>
Garantizar conectividad rural y dotación al 50% de los establecimientos educativos oficiales focalizados, durante el cuatrienio	Porcentaje	N.D	50

**PROGRAMA No. 26:** TIC para el desarrollo sostenible de los risaraldenses

**Subprograma No. 26.1:** TIC para la cuarta revolución industrial

**Cuadro No 05: Metas de producto del subprograma 32.9 relacionadas con el Proyecto**

Meta De Producto	Unidad De Medida	Línea Base	Meta 2020 - 2023
Implementar un programa de apropiación de las TIC, para la comunidad o unidades productivas	Número	ND	1 Programa Implementado

**7.4 Plan Regional Decenal de Educación para el Eje Cafetero 2019 – 2031 “Aprender a Desaprender”**

La Ordenanza 012 del 10-09.2019 “Por la cual se adopta el Plan regional de Educación del Eje Cafetero “Aprender a Desaprender 2019 -2031”, es un instrumento de planificación estratégica en materia de educación, el desarrollo social y para la integración regional, este articulado a los propósitos misionales de la Región Administrativa y de Planificación del Eje Cafetero RAP.

Dentro de los Programas estratégicos para el desarrollo en la Región, a los que contribuye este proyecto están:

1. Primera Infancia, prioridad para el desarrollo del Eje Cafetero.
2. La Educación rural para fomentar el desarrollo integral y regional del Eje Cafetero.
3. Ambientes escolares, innovación pedagógica y desarrollo tecnológico.

**7.5 Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 “Unidos haciendo historia, porque usted decide el futuro”**

La alternativa seleccionada contribuye y aporta al Plan de Desarrollo Municipal de Balboa 2020-2023 “Unidos haciendo historia, porque usted decide el futuro” en las siguientes líneas estratégicas y programas:

1.2. EDUCACIÓN.

1.2.8. Gestión para la dotación de mobiliario y equipos para las Instituciones Educativas.

3.4. INFRAESTRUCTURA PARA LAS TIC’s Y LA CONECTIVIDAD.

3.4.2. *Balboa Digital: Gestionar ante el ente departamental, nacional y organizaciones privadas, la financiación del proyecto de acceso a Internet en todas las Instituciones Educativas y en los Centros Poblados del Municipio.*

3.4.4. *Gestionar la consecución de computadores para dotar las Instituciones Educativas que aún no cuentan con esta tecnología.*

## 8 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

### 8.1 Identificación de Involucrados y Participantes

Nombre	Tipo de Actor	Posición	Interés o expectativa	Contribución y Gestión
Ministerio de Educación Nacional	Sector Público Nacional	Neutral	Contribución a las metas del Plan Nacional de Desarrollo en materia de educación	Verificación y aval de aspectos técnicos sectoriales
Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Sector Público Nacional	Neutral	Contribución a las metas del Plan Nacional de Desarrollo en materia de educación y de las TIC	Verificación y aval de aspectos técnicos sectoriales
Departamento Nacional de Planeación	Sector Público Nacional	Neutral	Contribución al cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo de acuerdo con el presupuesto nacional	Viabilidad Nacional
Alcaldía Municipal	Sector Público Local	A favor del Proyecto	Aporte al cumplimiento de las metas en materia de educación del Plan de Desarrollo Municipal de Balboa	Acompañamiento en los estudios de prefactibilidad y factibilidad del proyecto
Secretaría de Educación Departamental	Sector público Departamental	A favor del Proyecto	La Gobernación de Risaralda, a través de la Secretaría de Educación tiene como interés la implementación del Plan regional de educación	Acompañamiento a la IE en el proceso de implementación y seguimiento a la ejecución del proyecto

<b>Nombre</b>	<b>Tipo de Actor</b>	<b>Posición</b>	<b>Interés o expectativa</b>	<b>Contribución y Gestión</b>
			Aprender a Desaprender 2019-2023 y el Plan de Desarrollo Dptal	
IE Tambores	Profesionales del Sector Educativo  Estudiantes, Padres de Familia	A favor del proyecto	La comunidad educativa de la IE Tambores tiene el interés de ser beneficiaria de la dotación educativa y procesos de apropiación social de TIC's para entornos digitales escolares rurales	Implementación, seguimiento y evaluación del Proyecto en todos sus componentes
Autopistas del Café S. A	Sector Privado Regional	A favor del proyecto	Contribuir en el desarrollo territorial y sostenibles de los municipios ZOMAC, especialmente el municipio de Balboa, Risaralda	Financiación del proyecto de desarrollo sostenible a través del Mecanismo Obras por Impuestos en municipios ZOMAC de Risaralda
Sociedad de Mejoras de Pereira	Sociedad Civil Regional	A favor del proyecto	Gerenciar procesos de formulación y ejecución de proyectos financiables por el mecanismo Obras por Impuestos	Gestión y Gerencia de Proyecto financiados por el mecanismo Obras por Impuesto
Agencia de Renovación del Territorio	Sector Público Nacional	Neutral	Transformación de los territorios priorizados mediante la articulación entre la Nación y el territorio y el fortalecimiento de las capacidades	Verificación de requisitos generales

Nombre	Tipo de Actor	Posición	Interés o expectativa	Contribución y Gestión
			de los actores en las subregiones PDET.	

## 8.2 Análisis de Involucrados y Participantes

Para la formulación del proyecto se realizó consulta con el personal docente y directivo de la Institución Educativa Tambores, con el fin de conocer las condiciones actuales en materia de: 1) apropiación de las Tecnologías Digitales en los procesos pedagógicos, 2) el diagnóstico técnico de las tecnologías digitales disponibles en la institución, 3) las condiciones mínimas de infraestructura física requeridas para este tipo de proyectos. Así mismo, se realizó interacción y consulta con representantes de la Secretaría de Educación Departamental y la Alcaldía Municipal de Balboa con el fin de corroborar información sectorial y la pertinencia del proyecto con los Planes de Desarrollo Departamental y Municipal.

Para la ejecución del proyecto se coordinarán acciones con la Secretaría de Educación Departamental. La Alcaldía Municipal de Balboa y la Institución Educativa Tambores con quienes a través de su Gobierno Escolar se realizará la ejecución, seguimiento y evaluación al proyecto, con el fin de garantizar un cumplimiento exitoso del mismo.

Así mismo el proyecto será socializado con la Junta Municipal de Educación – JUME, espacio de participación ya existente en la gestión pública de la educación a nivel municipal; se propiciará la coordinación de acciones con otros actores que intervienen en la Institución Educativa Tambores como son el SENA y la Alianza de Educación Rural para la Competitividad integrada por la Gobernación de Risaralda, El Comité Departamental de Cafetaleros, La Alcaldía de Dosquebradas y La Central Hidroeléctrica de Caldas – CHEC.

### Población Beneficiada

La Población beneficiaria del presente proyecto serán los 495 estudiantes y 26 docentes de la Institución Educativa Tambores, ubicada en la zona rural del Municipio de Balboa (Risaralda), allí se les ofrece el servicio educativo desde el nivel de preescolar, la básica, la media y su vinculación a través de procesos de articulación a su formación en el SENA y/o en Instituciones de Educación Superior, es decir el recorrido de las trayectorias completas

En el siguiente cuadro se registra por sede, por niveles y ciclos grados, la matrícula, el número de docentes y el número de grupos. El mayor número de estudiantes (216) se concentra en primaria lo que representa un 43.64% y el menor número en el nivel de transición (30 niños) que presenta el 6,06%

Ítem	SEDES EDUCATIVAS	Número De Docentes Y Estudiantes Por Niveles y Ciclos (Adultos)											TOTALES		
		Transición		Básica Primaria		Básica Secundaria		Me dia	Ciclos Integrados Para Adultos				Est ud	No. Gru pos	Doce ntes
		# E S T	# D O C	# E S T	# D O C	# E S T	# D O C	# E S T	Cic lo 3	Cic lo 4	Cic lo 5	Cic lo 6			
1	Tambores - SEDE Principal	11	1	55	2	11	8	47				6	23	11	11
2	SE San Antonio	2		10	1				3	12			12	2	1
3	SE La Aurora			9	1								9	1	1
4	SE La Quiebra	2		27	1				13	27		28	57	3	1
5	SE La Floresta	2		12	1								14	1	1
6	SE El Rosario - La Cancha	5		23	1								28	1	1
7	SE La Bodega	1		2	1								3	1	1
8	SE Cruces	3		18	1								21	1	1
9	SE Bajo Carminales	1		1	1								2	1	1
10	SE Cristales			6	1								6	1	1
11	SE La Mancha	1		14	1								15		1

12	SE La Margarita			6	1								6	1	1
13	SE Alto Carminales	2		7	.1								9	1	1
14	SE La Ciénaga	1		16	1								17	1	1
15	SE Monteredondo			9	1								9	1	1
	<b>TOTALES</b>	<b>31</b>	<b>1</b>	<b>215</b>	<b>15</b>	<b>113</b>	<b>8</b>	<b>47</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>495</b>	<b>27</b>	<b>25</b>

Tabla 2 Matrícula por sedes de la Institución Educativa Tambores del municipio de Balboa, número de grupos y de docentes,

De otra parte, se puede estimar que el proyecto beneficiara además de los estudiantes y docentes a otras personas relacionadas directamente con la comunidad académica como es el núcleo familiar básico que suponemos se beneficiara de los terminales y la conectividad a internet, y el cual en las familias rurales consta de padres, hermanos, abuelos, tíos y primos. Esta situación se estimó a través de un multiplicador denominado *factor de Comunidad Educativa*, el cual se estimo en 6. Adicionalmente, también se consideró el beneficio en los vecinos y visitantes que eventualmente se conecten a internet o utilicen los terminales digitales. Para ello, se considero un *factor veredal o vecinal* valorado en 2.

Con base en lo anterior se puede decir que la población beneficiada por el proyecto se estima para un periodo de 5 años de vida útil de los equipos, de un rango de entre 6240 personas en el año 1 y 6481 personas en el año 5. En la siguiente tabla se presenta la proyección.

IE Tambores (Balboa, Risaralda)	Año				
	1	2	3	4	5
Estudiantes Matricula	495	500	505	510	515
Docentes	25	25	25	25	25
Factor Comunidad Educativa	6	6	6	6	6
Comunidad Educativa	3120	3150	3180	3210	3241
Factor Veredal	2	2	2	2	2
Comunidad Veredal	6240	6299	6359	6420	6481

## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN BENEFICIADA

En la siguiente tabla se registra las características demográficas de la población directa beneficiada con el Proyecto

<b>Características demográficas de la población objeto</b>			
<b>Relacionar la descripción de la población objetivo de la intervención, mediante edades, sexo y condición de vulnerabilidad</b>			
<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>Detalle</b>	<b>No. Personas</b>	<b>Fuente de Información</b>
<b>GENERO</b>	Masculino	254	SIMAT 2020
	Femenino	241	SIMAT 2020
<b>ETAREA</b>	0 a 14 años	324	SIMAT 2020
	15 a 19 años	109	SIMAT 2020
	20 a 59 años	59	SIMAT 2020
	Mayor de 60 años	3	SIMAT 2020
<b>POBLACIÓN VULNERABLE</b>	Desplazados	27	SIMAT 2020
	Discapacitados	3	SIMAT 2021
	Víctimas	N/A	
<b>GRUPOS ETNICOS</b>	INDIGENAS	15	SIMAT 2020
	AFRODESCENDIENTES	3	SIMAT 2020



Con relación al estrato social en los cuales se encuentran clasificados oscila entre el 0 al 9, siendo el 1 el de mayor representación con el 57.58% está clasificados, seguido por el 2 con el 37.58%

*Tabla 3 Número de estudiantes según clasificación en el estrato social*

<b>Estrato</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
<b>0</b>	14	2,83
<b>1</b>	285	57,58
<b>2</b>	186	37,58
<b>3</b>	7	1,41
<b>4</b>	1	0,20
<b>5</b>	2	0,40
<b>Total</b>	<b>495</b>	<b>100</b>

**Fuente: Secretaria de Educación Departamental de Risaralda- SIMAT – 09-30-2020**

## 9 OBJETIVOS

### 9.1 Árbol de Objetivos

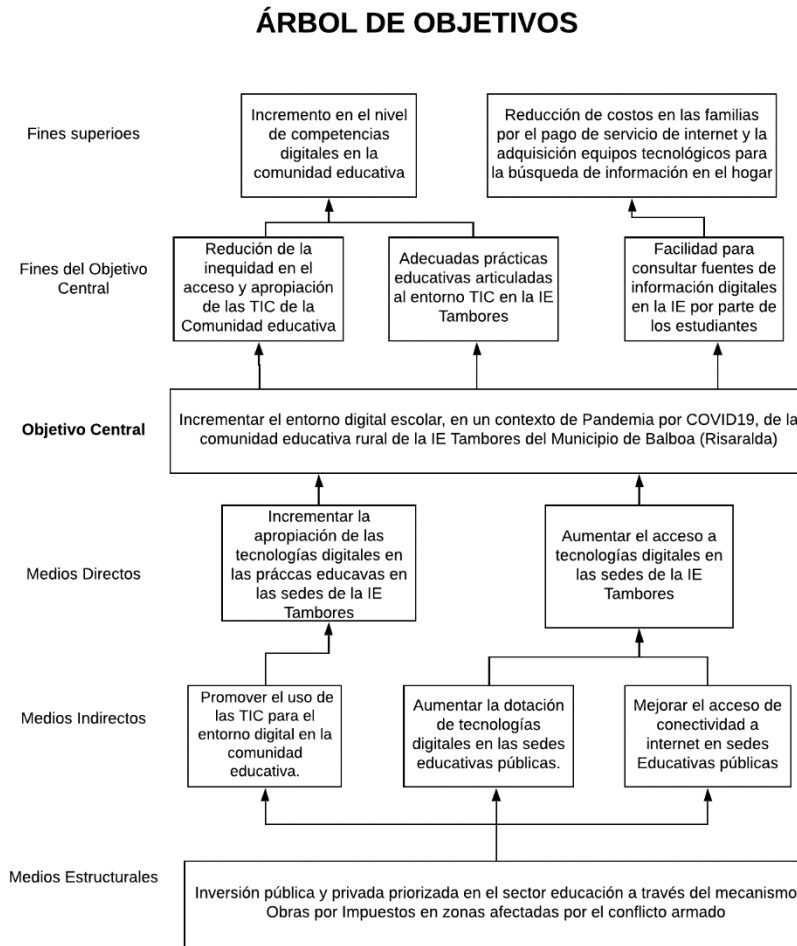


Imagen 2 Árbol de Objetivos

### 9.2 Objetivo General

Incrementar el entorno digital escolar, en un contexto de Pandemia por COVID19, de la comunidad educativa rural de la IE Tambores del Municipio de Balboa (Risaralda)

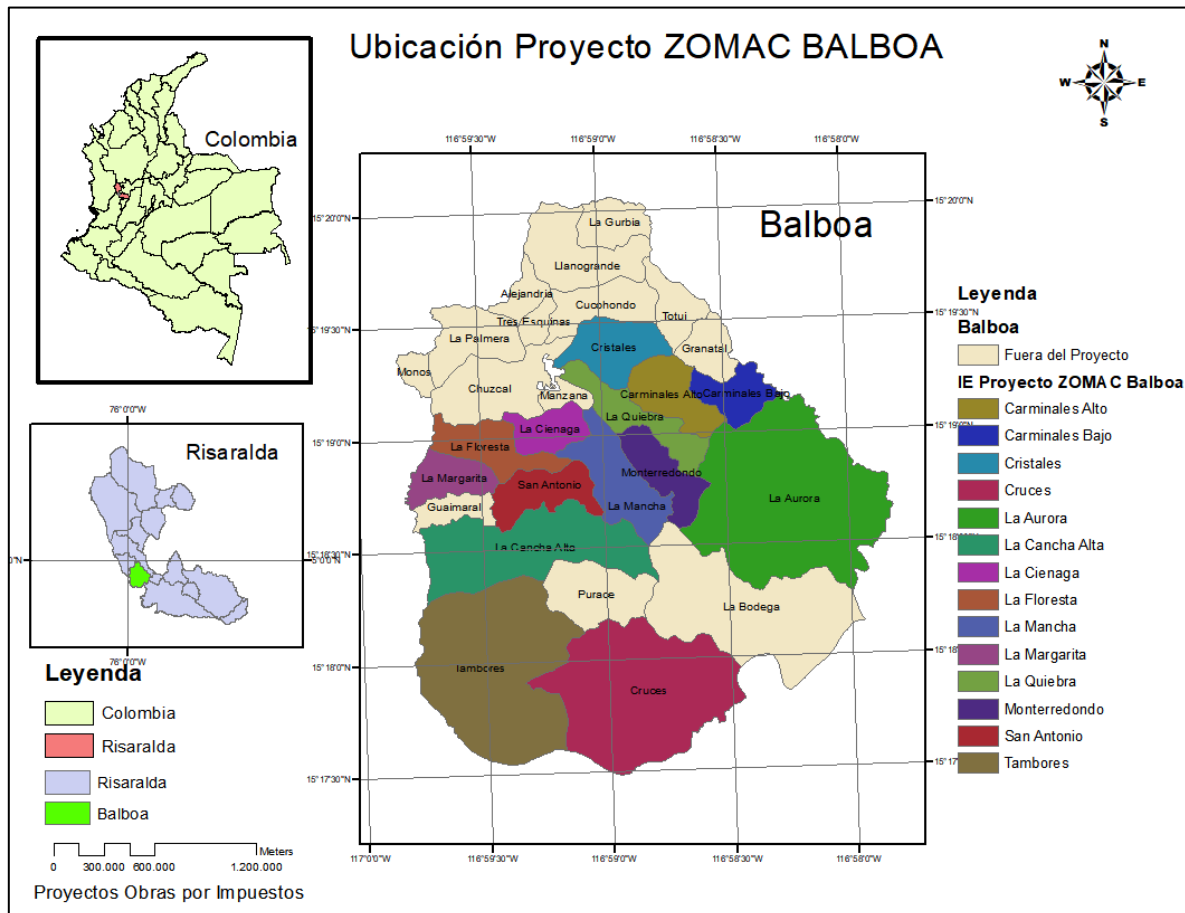
### 9.3 Objetivos Específicos

- Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas por parte de la comunidad educativa de la Institución Educativa Tambores del Municipio de Balboa, Risaralda.
- Aumentar en el acceso a tecnologías digitales por parte de la comunidad educativa de la Institución Educativa Tambores, del municipio de Balboa, Risaralda

## 10 LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

El proyecto se ubica en el Municipio de Balboa, en la Subregión II del Departamento de Risaralda.

Imagen 1 Mapa de Ubicación de Veredas del Proyecto ZOMAC



La IE Educativa Tambores cuenta con 15 sedes en el área rural del municipio de Balboa. En la Imagen 1, se observan las veredas donde se espera implementar el proyecto de dotación digital. En total son 14 sedes, ya que la sede de la vereda La Bodega no cuenta con servicio de energía eléctrica.

## 11 PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

El presupuesto del proyecto se estima en Dos Mil Ochocientos Treinta y Siete Mil Ciento Setenta y Seis Mil Ciento Noventa y Cinco Pesos MCTE **(\$2,837.176.195)**; los siguientes son los rubros generales:

Tabla 6 Presupuesto General

## 12 ANÁLISIS DE RIESGOS DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA.

	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
3.Actividad 2.Componentes 1..Propósito (Objetivo General) (Productos)	Asociados a fenómenos humanos	Retrasos en la entrega de los equipos con ocasión de la pandemia covid19, huelgas de transportadores, orden público, bloqueos, etc.	<b>Probabilidad:</b> Probable  <b>Impacto:</b> Mayor	Retraso en el desarrollo del proyecto y entrega de Pcs	a). Monitoreo de todas las actividades relacionadas al proyecto, incluyendo posibles situaciones que puedan generar retrasos.
	Operacionales	Incumplimiento en la entrega de los computadores portátiles Pcs por parte del contratista. Variación de la TRM al momento de la compra del equipo	<b>Probabilidad:</b> Moderada  <b>Impacto:</b> Mayor	Retraso en la entrega de los Pcs  Mayores Costos	a). Monitoreo de todas las actividades relacionadas al proyecto, incluyendo selección de contratista idóneo, cronograma, transporte, etc. b). Inclusión de póliza de todo riesgo, incluyendo tema relacionados con el transporte y las entregas.
	Administrativos	Incumplimiento de los términos pactados para el desarrollo de la estrategia de apropiación en uso de las TIC. Paro de docentes, cese de actividades	<b>Probabilidad:</b> Moderada  <b>Impacto:</b> Mayor	Retraso en el desarrollo del component e de formación.	a). Monitoreo de todas las actividades relacionadas al proyecto, incluyendo selección de contratista idóneo. b). Inclusión de póliza de todo riesgo, incluyendo tema relacionados con el cumplimiento de actividades. c). Trabajar con los directivos docentes, padres familia y estudiantes.

## 12.1 Cadena de Valor

Con los objetivos y las acciones consolidadas previamente, se propone las siguientes actividades con el respectivo producto para materializar el proyecto con la siguiente secuencia:

CADENA DE VALOR						
COMPONENTES	PRODUCTO	ACTIVIDADES	CARACTERISTICAS	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL (IVA INCLUIDO)
Servicio de suministro de dotación educativa digital para la educación preescolar, básica y media de la I.E Rural Tambores del Municipio de Balboa, Risaralda.	Terminales de nuevas tecnologías	Suministrarr Tablet para I.E Tambores con destinación a la población estudiantil de Preescolar.	Samsung Galaxy Tab A 10.1" LTE -32 GB-negra; accesorio de marcación: Sticker, con protector para golpes , garantía de fabricación 3 años,	67	1.178.100	78.932.700
		Suministrar terminales tipo Portátil para la I.E Tambores con destinación a la población estudiantil de Básica Primaria	Portatil HP 14-cf2076la i5-10210U / 8GB / 1 TB 14 HD / NO TOUCH / UMA / Natural Silver / FF+ / W10 SLEM, garantía de fabricación de 3 años	116	3.271.310	379.471.960
		Suministrar terminales tipo Portátil para la I.E Tambores con destinación a la población estudiantil de Básica Secundaria	Portatil HP 14-cf2076la i5-10210U / 16GB / 1TB /14HD / NO TOUCH / UMA / Natural Silver / FF+ / W10 SLEM. garantía de fabricación de 3 años	248	3.449.810	855.552.880
		Suministro de terminales tipo Portátil para la I.E Tambores con destinación a los Directivos docentes	Portatil HP 14-cf2076la i5-10210U / 16GB / 1TB /14HD / NO TOUCH / UMA / Natural Silver / FF+ / W10 SLEM. garantía de fabricación de 3 años	2	3.449.810	6.899.620
		Suministro de terminales con contenido pedagógico tipo Portátil para la IE Tambores con destinación a los docentes	Portatil HP 14-cf2076la i5-10210U / 16GB / 1TB /14HD / NO TOUCH / UMA / Natural Silver / FF+ / W10 SLEM. garantía de fabricación de 3 años	25	3.449.810	86.245.250

Proyecto Fortalecimiento del entorno digital escolar, en un contexto de Pandemia por COVID19, de la comunidad educativa rural de la IE Tambores del Municipio de Balboa (Risaralda)

		Suministro de seguridad	Licencias de antivirus tablets	67	107.100	7.175.700
			Licencias de antivirus portátiles	391	136.950	53.547.450
		Suministro de herramientas ofimáticas	Licencias de ofimática portátiles	391	208.150	81.386.650
		Suministro y apropiación de herramienta pedagógica digital tipo "Aula Digital" para las sedes rurales priorizadas de la I.E Tambores	Asistente Tomi 7 Puerto de red y USB Camara de lectura para asistencia, Certificaición y RA. Comparte contenidos hasta 30 dispositivos. Actividades con estudiantes Creación de pruebas. Participación y asignación de isignias. Acceso a informes. Morral	8	27.600.000	220.800.000
		Suministro de terminales inalámbricos con acceso a internet durante doce (12) meses para el uso de la comunidad educativa de la I.E Tambores	Router WiFi Movil 4G LTE Portátil, HUAWEI Mobile WiFi E5576 Accede a huawei 4g mobile wifi, un punto de acceso lte de alta velocidad en cat4 con velocidades de descarga de hasta 150 mbps y cargas de hasta 50 mbps; con una larga vida útil de hasta 6 horas; tarjeta sim, cobertura hasta 16 dispositivos habilitados para wi-fi, smartphone o tableta	180	1.100.000	198.000.000
Servicio de suministro de dotación educativa digital para la educación básica primaria (grado 5o) básica secundaria y media de la I.E Rural Tambores del Municipio de Balboa, Risaralda.	Kits de robotica / Candados	Suministro de *Kit de Robótica educativa modular	*Kit de Robótica educativa modular reconfigurable ref. 45544 con piezas para armar y desarmar sin herramientas adicionales para la I.E Tambores con destinación a la población estudiantil de Preescolar.	8	3.748.500	29.988.000
		Suministro de lokers con candado	Sistema de lockers con candado de seguridad	39	1.000.000	39.000.000

Proyecto Fortalecimiento del entorno digital escolar, en un contexto de Pandemia por COVID19, de la comunidad educativa rural de la IE Tambores del Municipio de Balboa (Risaralda)

	Póliza de Seguros	Aseguramiento de equipos	La Póliza de seguro 477 incluye teminales, aulas digitales y kits de robotica educativa, riesgos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños materiales</li> <li>• Terremotos</li> <li>• AMIT y HMACC (Huelga, motín, asonada, conmoción civil, actos malintencionados a terceros)</li> <li>• Daño interno equipos de cómputo y procesamiento</li> <li>• Sustracción</li> </ul> Los beneficiarios serían las instituciones educativas y la vigencia de la póliza es de 1 año.	1	204.085.581	204.085.581
Incrementar la apropiación de las tecnologías digitales en las prácticas pedagógicas por parte de la comunidad educativa de la Institución Educativa Tambores del Municipio de Balboa, Risaralda	Evento De Socialización Realizado	Realizar un evento de socialización con la participación de la comunidad educativa	Evento con las condiciones de bioseguridad y distanciamiento social para prevenir el Covid-19. Se realizará en modalidad mixta: virtual y presencial)	Un (1) Evento de Socialización	3.580.000	73.980.000
	Plan De Trabajo Elaborado Implementado	Diseño de estrategia de comunicación y medios	Diseñar e implementar una estrategia de comunicación para, con el fin de dar a conocer el proyecto, su ejecución y sus resultados (pag. web, flyer entre otros	Una (1) estrategia de comunicación implementada	70.400.000	
		Construcción colectiva de hoja de ruta para la apropiación social de TIC's en entornos digitales escolares	Socialización del Proyecto y su alcance pedagógico con los Consejos Académicos y Directivo de la IE  Organización de los grupos de trabajo para la implementación y seguimiento y evaluación del proyecto	27 consejeros informados y consultados debidamente		
			Definir un plan de trabajo con los representantes de los grupos organizados y socializar en las	Un (1) Plan de trabajo diseñado y aprobado		

Proyecto Fortalecimiento del entorno digital escolar, en un contexto de Pandemia por COVID19, de la comunidad educativa rural de la IE Tambores del Municipio de Balboa (Risaralda)

			instancias respectivas.			
	Documentos elaborado y validado con la comunidad educativa	Realización de espacios de reflexión académica para la apropiación social de TIC en entornos escolares	Realizar 4 talleres con la participación de los representantes de los Consejos Directivo y Académico, para identificar las necesidades y expectativas frente a la apropiación de las tecnologías digitales en la institución educativa. (Cada taller tendrá una duración de 2 horas)	4 talleres de reflexión académica		
		Elaborar de un documento y validación de este con la comunidad educativa	Documento debe ser validado y avalado por el Consejo académico	Un (1) documento validado		
	docentes capacitados en estrategias para el manejo de las Tecnologías digitales	Realizar un proceso de formación dirigido a los	25 docentes de la IE Tambores en donde se brinde herramientas teóricas, prácticas y metodológicas para la apropiación de las Tecnologías Digitales; con una duración de 40 horas	25 docentes capacitados y certificados		
		Gestionar certificación académica	Certificación académica de la participación de los docentes en el proceso de formación.			
	Proceso de acompañamiento docente en el aula para uso y manejo pedagógico de TIC's	Realizar acompañamiento a los docentes de la IE Tambores	25 docentes acompañados en el aula de clase para la implementación de las estrategias metodológicas para la apropiación de las Tecnologías Digitales	25 docentes con acompañamiento en el aula para el uso y manejo pedagógico TIC's		
	PEI de la IE Tambores ajustado para la apropiación de TIC's	Realizar el ajuste académico y pedagógico al PEI de la IE Tambores	Acompañar a los representantes del Consejo Académico de la Institución Educativa Tambores en la elaboración de una propuesta de un Plan de estudios STEAM (ciencia-tecnología- ingeniería matemáticas y artes)	Un (1) documento técnico de PEI ajustado hacia las apropiación de TIC's		



	Proceso de Capacitación y Apropriación de TIC's para estudiantes de la IE Tambores	Realizar proceso de capacitación de estudiantes para la apropiación de TIC's	Capacitación a estudiantes de la IE Tambores para el fortalecimiento de las competencias para el siglo XXI (pensamiento científico, con una intensidad horaria de 60 horas apoyados con el uso de las TICS.	250 estudiantes capacitados en competencias para el siglo XXI		
						2.315.065.791

## 12.2 Matriz de Marco Lógico:

Con los elementos relacionados anteriormente, se propone la siguiente batería de indicadores discriminados por componente, propósito y finalidad, bajo la estructura de la matriz de marco lógico.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Componentes (Productos)	2.1 Infraestructura educativa dotada (Producto principal del proyecto)	Sedes dotadas	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de Interventoría	Se adquieren pólizas de garantía y se establecen protocolos de verificación de las condiciones técnicas de equipos y software, Se adquieren pólizas de garantía y se establecen protocolos de verificación de las condiciones técnicas de equipos y software, El contratista se compromete a garantizar el cumplimiento de la ejecución en los términos de tiempo de entrega y especificaciones de calidad

Proyecto Fortalecimiento del entorno digital escolar, en un contexto de Pandemia por COVID19, de la comunidad educativa rural de la IE Tambores del Municipio de Balboa (Risaralda)

<b>Actividades</b>	<p>1.1.1 - Diseñar e implementar una estrategia de comunicación y medios, con el fin de dar a conocer el proyecto, su ejecución y sus resultados ( pag. web, flyer entre otros)(*)</p> <p>1.1.2 - Proceso de apropiación y capacitación. Incluye diagnóstico institucional, capacitación de 25 docentes, capacitación de 250 estudiantes, acompañamiento al Consejo Académico para ajuste del PEI y seguimiento y evaluación.</p> <p>1.1.3 - Interventoría Técnica</p> <p>1.1.4 - Coordinación técnica, comercial y administrativa(*)</p>		<p><b>Tipo de fuente:</b></p> <p><b>Fuente:</b></p>	<p>Los docentes cuentan con la disposición de tiempo y actitud para recibir las formación impartida y la comparten con sus estudiantes.</p>
	<p>2.1.1 - Suministrar Tableta de 10" con destinación a la población estudiantil de Preescolar de la IE Tambores.(*)</p> <p>2.1.2 - Suministrar terminales tipo Portátil para la I.E Tambores con destinación a la población estudiantil de Básica Primaria(*)</p> <p>2.1.3 - Suministrar terminales tipo Portátil para la I.E Tambores con destinación a la población estudiantil de Básica Secundaria(*)</p> <p>2.1.4 - Suministro de terminales tipo Portátil para la I.E Tambores con destinación a los Directivos docentes</p> <p>2.1.5 - Suministro de terminales con contenido pedagógico tipo Portátil para la IE Tambores con destinación a los docentes(*)</p> <p>2.1.6 - Suministro y apropiación de herramienta pedagógica digital tipo "Aula Digital" para las sedes rurales priorizadas de la I.E Tambores(*)</p> <p>2.1.7 - Suministro de terminales inalámbricos con acceso a internet durante doce (12) meses para el uso de la comunidad educativa de la I.E Tambores</p> <p>2.1.8 - Suministr</p>		<p><b>Nombre: Informes De Interventoria Realizados</b></p> <p><b>Unidad de Medida: Número</b></p> <p><b>Meta: 8.0000</b></p>	<p><b>Tipo de fuente:</b></p> <p><b>Fuente:</b></p>



## **14 FUNDAMENTO JURÍDICO PARA LA MODALIDAD DE FINANCIACIÓN**

Según la Ley 2010 de 2019, Artículo 78 se crea el mecanismo Obras por impuestos y las personas naturales o jurídicas obligadas a llevar contabilidad, contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios que en el año o período gravable inmediatamente anterior hayan obtenido ingresos brutos iguales o superiores a treinta y tres mil seiscientos diez (33.610) UVT, podrán celebrar convenios con las entidades públicas del nivel nacional, por los que recibirán a cambio títulos negociables para el pago del impuesto sobre la renta, en los términos previstos en la presente disposición.

La Resolución 2411 de 2020 establece el Manual Operativo del mecanismo de Obras por Impuestos. Este Manual Operativo tiene como propósito establecer una guía procedimental que oriente a todos los actores involucrados en la operación y desarrollo de las diferentes etapas del mecanismo de Obras por Impuestos y su operación en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, en lo relacionado con el registro, viabilidad, reporte durante la ejecución de los proyectos y su cierre, a través de los diferentes sistemas de información, roles y usuarios