

DOCUMENTO TÉCNICO DE FORMULACIÓN

PROYECTO

IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA APRENDER EN SEDES EDUCATIVAS URBANAS Y RURALES DE LOS MUNICIPIOS DE BRICEÑO, ITUANGO, VALDIVIA Y YONDÓ DE LAS SUBREGIONES NORTE Y MAGDALENA MEDIO DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



ELABORÓ: GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

FECHA: DICIEMBRE DEL 2022

TABLA DE CONTENIDO

1.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	5
2.	IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	5
2.1.	Magnitud Actual del Problema	15
2.2.	Árbol de problemas.....	16
3.	JUSTIFICACIÓN	17
4.	IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	18
4.1.	Objetivo General	19
4.1.1.	Indicador del Objetivo General.....	19
4.2.	Objetivos Específicos:	19
5.	ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN.....	19
5.1.	Población afectada	19
5.2.	Población objetivo	26
6.	DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	31
7.	CONTRIBUCIÓN A LA POLITICA PÚBLICA.....	34
8.	ANÁLISIS DE PARTICIPANTES.....	35
9.	ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	37
10.	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	37
10.1.	Especificaciones técnicas de los equipos portátiles.....	38
10.2.	Componente de formación a docentes	42
10.3.	Referente de formación.....	42
11.	CADENA DE VALOR.....	49
12.	PRESUPUESTO DEL PROYECTO	50
13.	CRONOGRAMA DEL PROYECTO	58
14.	RIESGOS INICIALES IDENTIFICADOS.....	63
15.	INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	64
16.	BENEFICIOS DEL PROYECTO	65
17.	MATRIZ DE MARCO LÓGICO.....	66
18.	BIBLIOGRAFÍA.....	68

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Mapa sedes educativas	34
Ilustración 2. Pentágono de competencias TIC	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de cobertura Neta y Bruta de los 22 municipios no certificados - PDET	6
Tabla 2. Resultados promedio por área y municipio - pruebas saber 2021.....	7
Tabla 3. Proyección población en edad escolar por nivel educativo de los 22 municipios no certificados - PDET	8
Tabla 4. Proyección población en edad escolar por nivel educativo de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó del Norte y Magdalena Medio PDET	8
Tabla 5. Portátiles en buen estado, equipos solicitados, a entregar y muebles de almacenamiento por sede educativa.....	13
Tabla 6. Estructura básica de un diagrama causa efecto	16
Tabla 7. Árbol de objetivos	18
Tabla 8. Población afectada por sede educativa.....	20
Tabla 9. Población objetivo por sede educativa.	26
Tabla 10. Análisis de población objetivo.....	30
Tabla 11. Ubicación sedes educativas.....	32
Tabla 12. Articulación del proyecto con la política.....	35
Tabla 13. Análisis de participación.	35
Tabla 14. Análisis de las alternativas	37
Tabla 15. Especificaciones técnicas de los equipos.....	38
Tabla 16: Contenidos a desarrollar durante la formación.....	46
Tabla 17. Cadena de valor.....	49
Tabla 18. Presupuesto detallado	50
Tabla 19. Cronograma del proyecto.....	58
Tabla 20. Análisis de riesgos.	63
Tabla 21. Indicadores de Seguimiento.	64
Tabla 22. Beneficios del proyecto	65
Tabla 23. Matriz de Marco Lógico.	66

DOCUMENTO TÉCNICO DE FORMULACIÓN

1. NOMBRE DEL PROYECTO

Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Según el Ministerio de Educación Nacional - MEN (2019), actualmente en Colombia la cobertura neta en el sistema educativo colombiano ha alcanzado en los niveles de preescolar, básica y media del 100%, gracias a la ampliación de la capacidad del sistema y a una importante mejora en la retención escolar. Sin embargo, la baja calidad educativa sigue siendo una problemática que limita la formación y el desarrollo de competencias para el trabajo y para la vida. Por calidad se entiende la capacidad del sistema para lograr que la mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias para realizar sus potencialidades, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y desempeñarse satisfactoriamente en el mundo productivo.

En las sedes educativas oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó se presentan bajas oportunidades de la comunidad académica para el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa. Esto se debe a una limitada integración de los componentes tecnológicos en los procesos de enseñanza generado por los bajos niveles de formación en tecnologías digitales y el bajo dominio de estrategias metodológicas innovadoras por parte de los docentes.

También un bajo acceso de docentes y estudiantes a tecnologías digitales, por deterioro o desactualización. La dotación es insuficiente en las sedes educativas reduciendo la posibilidad de interacción de docentes y estudiantes con tecnologías en los ambientes de aprendizaje.

Esta situación trae consigo, bajos niveles de innovación educativa afectando el desarrollo de competencias digitales de los estudiantes y con ello la competitividad territorial para la inserción al mundo digital. Así mismo, se generan dificultades en la transformación de los procesos de aprendizaje y se aumentan las barreras para el acceso a la información y la generación de conocimiento. Todo lo anterior compromete la calidad educativa, reflejada en la evaluación de las Pruebas Saber 11 que indican resultados promedio por debajo de los 50 puntos sobre 100; condicionando además la permanencia de los estudiantes en el ciclo escolar e impactando en el largo plazo en el acceso a la formalidad laboral y en el aumento de brechas urbano-rurales.

La clasificación por categoría de 11 Instituciones educativas evaluadas en el año 2021, pertenecientes a los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó, es la siguiente:

Categoría A+ ninguna; 0 en categoría A; 0 en B; en categoría C, 1 y en categoría D, 10 Instituciones. Este indicador expresa la gran deficiencia de conocimientos y habilidades de los estudiantes en las diferentes áreas del conocimiento.

En el departamento de Antioquia la educación primaria, secundaria y media de los 22 municipios no certificados clasificados como PDET - Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial, cuentan con una cobertura neta del 83,78%, 73,10% y 39,92% respectivamente (Cálculos a 31 de diciembre de 2021).

Estas cifras reflejan un aumento en la deserción escolar o de población en edad de estudiar que no ingresa al sistema educativo, para dedicarse a otras actividades laborales, dificultando consolidar una formación de calidad en el departamento. Las sedes educativas de los municipios PDET del departamento de Antioquia, atienden población en condiciones de vulnerabilidad muy alta.

Para el 2021 la tasa de deserción intra anual en el departamento fue de 4,15%, lo que corresponde a 16.902 desertores. Las subregiones con las tasas de deserción por encima del promedio del Departamento en su respectivo orden son: Bajo Cauca (5,52%), con 2.966 desertores; Nordeste (5,51%) con 1.924 desertores, **Magdalena Medio (4,46%) con 751 desertores**, Valle de Aburra 4.28% con 1.586; Suroeste 4.27% con 2.114; Urabá 3.92% con 2.459; Occidente 3.76% con 1.346; **Norte 3.61% con 1.411** y Oriente 3.01% con 2.345 desertores. Las subregiones beneficiadas con el proyecto cuentan con las tasas más bajas de deserción escolar en el Departamento

Tabla 1. Tasa de cobertura Neta y Bruta de los 22 municipios no certificados - PDET

TASA DE COBERTURA NETA- CLEIS

BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL
83,78	73,10	39,92	71,99

TASA DE COBERTURA BRUTA

BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL
101,53	100,45	68,48	93,26

Fuente: Gobernación de Antioquia 2022. Cálculo matrícula oficial 31/12/2021 vs población en edad escolar relacionada.

Específicamente, para los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó priorizados en este proyecto, la información de tasas de cobertura son las siguientes:

TASA DE COBERTURA NETA TOTAL- CLEIS

MUNICIPIO	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL
BRICEÑO	61,90	67,30	49,70	18,13	53,13

ITUANGO	56,00	72,71	60,20	33,44	60,51
VALDIVIA	71,23	83,24	65,22	27,42	67,19
YONDÓ	66,32	77,97	58,49	26,35	63,48

TASA DE COBERTURA BRUTA TOTAL- CLEIS

MUNICIPIO	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL
BRICEÑO	68,45	88,78	80,57	41,88	76,84
ITUANGO	57,41	88,22	86,82	57,98	80,23
VALDIVIA	73,97	111,69	105,70	51,67	96,84
YONDÓ	69,67	93,34	73,49	44,40	77,94

Fuente: Cálculos secretaria de Educación Departamental 31/12/2021

Además de la cobertura y la deserción escolar, los indicadores muestran también los bajos resultados en las pruebas de Estado SABER 11 en el 2021 en los establecimientos educativos oficiales de estos municipios, reflejando una baja calidad de la educación.

Resultado municipal de Pruebas Saber 11 para 2021:

Para la medición de la calidad educativa de los estudiantes, se ha llevado a cabo, desde el Ministerio de Educación Nacional la realización de las PRUEBAS SABER a los estudiantes de los grados 10 y 11. Hasta el año 2018 se llevó a cabo las Pruebas SABER a los estudiantes de los grados 3, 5, 7 y 9

El puntaje promedio Nacional, Departamental y municipal por cada una de las áreas en los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó, es el siguiente:

Tabla 2. Resultados promedio por área y municipio - pruebas saber 2021

ÁREAS	LECTURA CRÍTICA	MATEMÁTICAS	SOCIALES Y CIUDAD	CIENCIAS NATURALES	INGLÉS
Paí/ET/Municipios	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio	Promedio
COLOMBIA	53	51	48	49	50
ANTIOQUIA	51	49	46	47	46
BRICEÑO	49	47	45	47	42
ITUANGO	45	41	40	41	39
VALDIVIA	48	44	42	43	40
YONDÓ	50	46	44	46	45

Fuente: Resultados Icfes 2021

La proyección de población estudiantil para la vigencia 2022, localizada en los 117 municipios no certificados del Departamento, para cada uno de los niveles educativos, incluyendo jóvenes y adultos asciende a 520.912 personas, de las cuales 277.556 se encuentran en la zona urbana y 243.356 en la zona rural.

La información de los 22 municipios PDET no certificados es la siguiente:

Tabla 3. Proyección población en edad escolar por nivel educativo de los 22 municipios no certificados - PDET

PROYECCIÓN POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR 2022 MUNICIPIOS PDET

MUNICIPIOS	URBANO				
	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL URBANO
PDET	7.915	40.297	32.256	15.676	96.144

PROYECCIÓN POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR 2022

MUNICIPIOS	RURAL				
	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL RURAL
PDET	6.994	33.502	24.585	11.392	76.473

TOTAL, PROYECCIÓN POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR 2022

MUNICIPIOS	TOTAL, POR NIVEL EDUCATIVO				
	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL
PDET	14.909	73.799	56.841	27.068	172.617

Fuente: proyección población 2022 Censo DANE 2018.

Tabla 4. Proyección población en edad escolar por nivel educativo de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó del Norte y Magdalena Medio PDET

PROYECCIÓN POBLACIÓN URBANA EDAD ESCOLAR 2023 MUNICIPIOS PDET NORTE Y MAGDALENA MEDIO ANTIOQUEÑO

MUNICIPIOS	URBANO				
	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL URBANO
Briceño	353	316	255	124	1048
Ituango	744	754	674	342	2514
Valdivia	428	398	330	161	1317
Yondó	1547	1215	871	400	4033
TOTAL	3072	2683	2130	1027	8912

PROYECCIÓN POBLACIÓN RURAL EDAD ESCOLAR 2023 MUNICIPIOS PDET NORTE Y MAGDALENA MEDIO ANTIOQUEÑO

MUNICIPIOS	RURAL				
	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL RURAL
Briceño	662	548	423	200	1833
Ituango	1749	1520	1214	584	5067
Valdivia	1311	1108	867	415	3701
Yondó	1407	997	660	289	3353

TOTAL	5129	4173	3164	1488	13954
-------	------	------	------	------	-------

PROYECCIÓN POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR 2023 MUNICIPIOS PDET NORTE Y MAGDALENA MEDIO ANTIOQUEÑO

MUNICIPIOS	PROYECCIÓN POBLACIÓN TOTAL EN EDAD ESCOLAR POR NIVELES				
	TRANSICIÓN	BÁSICA PRIMARIA	BÁSICA SECUNDARIA	MEDIA	TOTAL
Briceño	1015	864	678	324	2881
Ituango	2493	2274	1888	926	7581
Valdivia	1739	1506	1197	576	5018
Yondó	2954	2212	1531	689	7386
TOTAL	8201	6856	5294	2515	22866

Fuente: proyección población 2023 base Censo DANE 2018.

El Gobierno Nacional en el Marco de los acuerdos de Paz, creó el programa subregional de transformación integral del ámbito rural a 10 años, a través del cual se pone en marcha con mayor celeridad los instrumentos de la Reforma Rural Integral - RRI en los territorios más afectados por el conflicto armado, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional. Entre estos, se encuentra el plan de desarrollo territorial que es la herramienta de planificación con el que las administraciones locales definen los programas y proyectos que ejecutarán durante su período de gobierno. En estos planes, se han identificado diversas necesidades en los municipios, una de ellas es la falta de dispositivos tecnológicos que fortalezcan el entorno digital escolar en las sedes educativas públicas.

Sumado a esto, la pandemia derivada del COVID-19 ha impactado diversos escenarios y uno de los más afectados ha sido la educación, la cual ha tenido que transformarse y dejar atrás su modelo “tradicional” de prestación de servicio. De acuerdo con lo expresado por el Informe del Banco Mundial de mayo de 2020 “COVID-19: Impacto en la Educación y respuestas de Política Pública” la pandemia ya ha tenido un enorme impacto en la educación con el cierre de las escuelas en casi todos los lugares del planeta, pero este cierre genera un doble impacto, y el daño podría ser aún más grave a medida que la emergencia de salud se traslade a la economía y provoque una profunda recesión mundial, por lo anterior alertan a los gobiernos a reaccionar con rapidez para contrarrestar estos efectos.

El Banco Mundial plantea como principales implicaciones del cierre de escuelas la pérdida de aprendizajes, un aumento en la cantidad de deserciones escolares y una mayor inequidad; además advierte que la crisis económica, que afecta a los hogares, agravará el daño, pues vendrá acompañada de menor oferta y demanda educativa. En cuanto a la deserción el Banco Mundial advierte como la pandemia también podría disminuir el vínculo con el proceso educativo. Para algunos niños y jóvenes, dejar de asistir a la escuela podría causar desvinculación y limitar su perseverancia en relación con el proceso educativo.

Vemos entonces, como la pandemia derivada del COVID-19 ha afectado la educación, la cual ha tenido que transformarse y dejar atrás su modelo “tradicional” de prestación de servicio. Ya no se puede hablar de una educación pensada en un espacio como lo es aula o en un tiempo como lo son los horarios tradicionales. En este momento, se espera que el proceso educativo tenga continuidad con estrategias como el aprender en casa, sin embargo, realmente esto no es posible en todos los escenarios, lo cual se agudiza cuando hablamos de zonas rurales, donde la falta de infraestructura, la no conectividad o la baja apropiación de competencias digitales de los maestros no permite garantizar la continuidad del proceso.

La circunstancia de aislamiento por la emergencia sanitaria ha implicado que el servicio educativo se transforme con el fin de asegurar que los niños, niñas, adolescentes y jóvenes continúen su trabajo académico. Dado lo anterior, es fundamental generar acciones para el fortalecimiento de capacidades en innovación educativa mediante el uso de las TIC que apoye las prácticas educativas como referentes esenciales para la protección de la salud, su cuidado y la prevención de la enfermedad.

Sin embargo, esta situación ha develado una serie de situaciones que han limitado la implementación de ambientes de aprendizaje innovadores que favorezcan el desarrollo de capacidades en torno a la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en el contexto educativo.

En cuanto a la dotación tecnológica, 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 diferentes regiones. De otra parte, la falta de acceso a tecnología por parte de los estudiantes no solo se presenta en sus sedes educativas, sino que, se manifiesta, a su vez en la disponibilidad de ésta por fuera de los espacios escolares.

En este sentido, la Secretaría de Educación de Antioquia, adelantó una encuesta entre los municipios del Departamento (año 2022), la cual fue diligenciada por los rectores o sus delegados, arrojando como panorama que, la mayoría de nuestros estudiantes no poseen los medios tecnológicos para atender su educación, bien sea de manera virtual o en figura de alternancia.

Otro aspecto importante, respecto a los procesos de apropiación e integración de las TIC para fortalecer los procesos de innovación educativa en las sedes educativas, es la formación docente en uso de TIC para la Innovación Educativa. Desde esta perspectiva, Computadores para Educar, ha llevado a cabo procesos de formación, como diplomados en TIC de 80 a 120 horas, donde, de aproximadamente 314.000 docentes que se encuentran en el sistema educativo oficial, solo se ha logrado llegar con este esquema a alrededor del 50%, quedando por fuera una importante cantidad de docentes por acceder a este tipo de formación.

La incorporación de TIC al contexto educativo, va más allá de la implementación de soluciones tecnológicas, que contemplan exclusivamente, la dotación de dispositivos y servicios como equipos de cómputo, tabletas, pizarras digitales, conectividad, entre otros; sino, por el contrario, una solución integral, que articule estos elementos con un proceso de formación y acompañamiento a los docentes, para el uso pedagógico de las TIC, y el uso de contenidos educativos digitales de apoyo para el desarrollo de las actividades escolares, que propendan por el fortalecimiento de las prácticas y la calidad de la educación.

En este sentido, en el departamento de Antioquia, se evidencia que algunos docentes no cuentan con las competencias y habilidades necesarias, para generar procesos de innovación y transformación escolar a través de las TIC, lo que genera un desaprovechamiento de las posibilidades y ventanas hacia el conocimiento que ofrecen las TIC.

Desde esta perspectiva, se hace necesario implementar estrategias que aporten al desarrollo de habilidades digitales y competencias pedagógicas por parte de los docentes, para generar transformaciones en torno al diseño e implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje con apoyo de TIC. El desarrollo de estas habilidades y competencias digitales por parte de los docentes permitirá una mejor comprensión sobre el uso de estas herramientas, y avanzar hacia su incorporación en el proceso de planeación y desarrollo de clases, bajo los parámetros que establece una atención de calidad en un espacio con herramientas de mediación virtual y/o digital.

Por lo anterior, se requiere formar a través de medios virtuales, en temas de Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC, a docentes de la comunidad educativa y dotar elementos tecnológicos a las sedes educativas de los municipios del departamento de Antioquia no certificados en educación, para que puedan no solo desarrollar las estrategias educativas que la situación actual requiere, sino aplicar las habilidades adquiridas a su contexto cotidiano.

ESTADO ACTUAL DEL EQUIPAMIENTO Y LA CONECTIVIDAD EN LOS MUNICIPIOS PDET NO CERTIFICADOS

El Departamento de Antioquia cuenta con 24 municipios PDET, de los cuales dos son Certificados en educación, Turbo y Apartado. Los 22 municipios no certificados a cargo del ente territorial Antioquia, cuentan con 1.296 sedes educativas oficiales, con un registro de matrícula de 155.556 estudiantes, corte 31 de julio del 2022, localizados en 1.156 sedes rurales y 140 urbanas.

Los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó, alcance de este proyecto, cuentan en su territorio con 231 sedes educativas, 221 rurales y 10 urbanas, atendiendo 13.405

estudiantes a julio 31 del 2022, incluye adultos; el 50,23% son mujeres y el 49,77 hombre. La matrícula rural es de 7.472 estudiantes y la urbana 5.933 niños, niñas y jóvenes.

El total de equipos ofertados, según SISEDUCA, en 181 sedes educativas de estos municipios (Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó), asciende a 4.679, de los cuales 2.554 unidades son tabletas; 2.084 portátiles y 41 son equipos de mesa. 2.468 dispositivos se encuentran en 7 sedes educativas Urbanas (todas con conectividad) y 2.211 en 174 sedes rurales según el reporte ajustado SISEDUCA del 5 de agosto 2022; de éstas solo 25 sedes cuentan con conectividad ofrecida por Territorio de oportunidades y MINTIC.

Partiendo de esta información, la relación, alumnos por equipo promedio en estas sedes es de 1.84 (2.997 unidades para una matrícula de 5.505 estudiantes). 52 sedes educativas de los 3 municipios no cuentan con equipos de cómputo, según el reporte de SISEDUCA agosto 5 del 2022.

La encuesta que se realizó el pasado mes de agosto a los Rectores y directores rurales de los establecimientos educativos localizados en los municipios ZOMAC del Departamento, donde se les preguntó sobre la existencia de aula de informática en las sedes, la capacidad de cada una de ellas, el número de equipos portátiles, tabletas y PC en buen, regular o mal estado, si cuentan con energía eléctrica y conectividad, seguridad para los equipos, entre otros puntos.

De las 231 sedes educativas existentes en los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó, respondieron la encuesta 188 sedes. 37 afirman contar con aula de tecnología, en promedio 19 estudiantes por aula; 177 cuentan con energía eléctrica y solo 36 de éstas disponen de internet, 28 rurales y 8 urbanas.

El total de equipos reportados en la encuesta asciende a 2.434 equipos, el 58.5% se encuentra en buen estado (1.457), 16.7% en regular estado y el 24.8% en mal estado. De estos equipos, se encuentran 760 portátiles en buen estado, es decir el 30,8% del total. La relación de estudiantes por equipo resultante de la matrícula de 188 sedes, 9.423 estudiantes y los 1.457 equipos en buen estado, es de 6.47. Haciendo la relación solo de los portátiles en buen estado y la matrícula, la relación pasa a 12.40

Depurando la información de las 188 sedes de la encuesta, se extrajeron 11 sedes que no cuentan con energía eléctrica o no reportaron información; se dejan 177 de las cuales 113 presentan un índice de 5 o más estudiantes por equipo portátil. Se confrontó información telefónica con rectores y respondieron 73 sedes, expresando los requerimientos por cada sede. Esta información se cruzó con la matrícula para definir la cantidad de equipos para dichas sedes.

Se pretende bajar a una relación de 3.31 estudiantes por equipo con la adquisición de 1.491 nuevos equipos portátiles y así reducir el déficit de equipos de cómputo en estas 73

sedes educativas Urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó seleccionadas, donde se presenta, según la información de la encuesta, una relación de 14.73 estudiantes por equipo portátil en buen estado (6.376 estudiantes con 433 portátiles en buen estado).

Lo expresado anteriormente en síntesis para los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó, es lo siguiente:

Tabla 5. Portátiles en buen estado, equipos solicitados, a entregar y muebles de almacenamiento por sede educativa.

MUNICIPIO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	DOTACIÓN REPORTADA EQUIPOS PORTATILES EN BUEN ESTADO ENCUESTA AGOSTO 2022	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	RELACION DE ESTUDIANTES POR EQUIPO	Equipos portátiles requeridos (independiente si tiene sala informática)	ENTREGA DE EQUIPOS	MUEBLES DE ALMACENAMIENTO
YONDÓ	205893001221	C. E. R. MATECAÑA	1	26	26	16	7	1
YONDÓ	205893001230	C. E. R. EL PARAISO	1	10	10	5	3	1
YONDÓ	205893001264	C. E. R. VIETNAM	5	37	7,4	18	9	2
YONDÓ	205893001191	C. E. R. LA UNION	1	8	8	5	2	1
YONDÓ	405893001115	C. E. R. LA SOLEDAD	0	20	#DIV/0!	10	5	1
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	0	25	#DIV/0!	14	6	1
YONDÓ	205893001809	C. E. R. PUERTO MATILDE	3	26	8,7	10	7	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	12	130	10,8	35	33	7
YONDÓ	205893001167	C. E. R. EL BAGRE	5	29	5,8	15	7	1
YONDÓ	205893001396	C. E. R. BELLAVISTA	2	21	10,5	12	5	1
YONDÓ	205893001248	C. E. R. CAÑO BONITO	2	20	10	10	5	1
YONDÓ	205893000861	C. E. R. LA REPRESA	1	15	15	10	4	1
YONDÓ	205893000403	C. E. R. LA CABAÑA	4	33	8,3	12	8	2
YONDÓ	205893000314	C. E. R. CASABE VIEJO	2	22	11	15	6	1
YONDÓ	205893000896	C. E. R. LAGUNA DEL MIEDO	2	14	7	14	4	1
YONDÓ	205893000870	C. E. R. CAÑO NEGRO	2	18	9	15	5	1
ITUANGO	205361000472	C. E. R. EL OLIVAR	0	20	#DIV/0!	5	5	1
ITUANGO	205361001541	C. E. R. TRAVESIAS	0	9	#DIV/0!	9	2	1
ITUANGO	205361000952	C. E. R. LA CANDELARIA	3	17	5,7	6	4	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	31	209	6,7	30	52	10
ITUANGO	205361001363	C. E. R. EL CAPOTE	0	10	#DIV/0!	5	3	1

MUNICIPIO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	DOTACIÓN REPORTADA EQUIPOS PORTATILES EN BUEN ESTADO ENCUESTA AGOSTO 2022	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	RELACION DE ESTUDIANTES POR EQUIPO	Equipos portátiles requeridos (independiente si tiene sala informática)	ENTREGA DE EQUIPOS	MUEBLES DE ALMACENAMIENTO
ITUAN GO	205361001436	C. E. R. SAN JOSE	1	22	22	10	6	1
ITUAN GO	205361001401	C. E. R. EL HERRERO	0	11	#DIV/0!	6	3	1
ITUAN GO	205361000057	I. E. R. PIO X	0	80	#DIV/0!	14	20	4
ITUAN GO	105361000443	COLEGIO PEDRO NEL OSPINA	2	724	362	34	154	31
ITUAN GO	105361000273	E U EMILIANA PEREZ	0	219	#DIV/0!	35	35	7
ITUAN GO	105361000451	E U ANTONIO J ARAQUE	0	341	#DIV/0!	10	50	10
ITUAN GO	205361000596	C. E. R. LAS NIEVES	0	2	#DIV/0!	5	1	1
ITUAN GO	205361800011	C.E.R. ORGANI ABAJO	0	5	#DIV/0!	10	1	1
VALDIVIA	205854000587	C. E. R. SINITAVE	0	19	#DIV/0!	10	5	1
VALDIVIA	205854000072	C. E. R. PENSILVANIA	2	18	9	8	5	1
VALDIVIA	205854000579	C. E. R. EL ASTILLERO	1	11	11	7	3	1
VALDIVIA	205854000609	C. E. R. CACHIRIME	25	139	5,6	65	35	7
VALDIVIA	205854000706	C. E. R. LAS PALOMAS	8	161	20,1	70	40	8
VALDIVIA	205854000943	LA MESETA	1	7	7	6	2	1
VALDIVIA	205854000684	C. E. R. SANTA BARBARA	2	13	6,5	12	3	1
VALDIVIA	205854000269	C. E. R. EMILIO VASCO	21	158	7,5	75	40	8
VALDIVIA	205854000145	C. E. R. COLMENAS	1	10	10	7	3	1
VALDIVIA	205854000951	EL TIGRE	1	5	5	3	1	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	56	468	8,4	155	155	31
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	35	409	11,7	140	90	18
YONDÓ	205893000799	C. E. R. CIENAGA	5	34	6,8	14	9	2
YONDÓ	205893000942	C. E. R. SANTA CLARA	2	34	17	14	9	2
YONDÓ	205893000357	C.E.R JORGE ELIECER GAITAN	4	28	7	14	7	1
YONDÓ	205893001418	C. E. R. CAÑO DON JUAN	4	41	10,3	14	10	2
YONDÓ	205893000811	C. E. R. EL CAMPO	4	28	7	12	7	1
YONDÓ	205893000446	I. E. R. SAN LUIS BELTRAN	6	81	13,5	25	20	4
BRICEÑO	105107000166	I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR	92	577	6,3	150	80	16
BRICEÑO	205107001132	C. E. R. SANTA ANA 2	5	29	5,8	10	7	1
BRICEÑO	205107000179	C. E. R. PALMICHAL	0	15	#DIV/0!	10	4	1
BRICEÑO	205107000101	C. E. R. LAS CRUCES	10	103	10,3	60	26	5

MUNICIPIO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	DOTACIÓN REPORTADA EQUIPOS PORTATILES EN BUEN ESTADO ENCUESTA AGOSTO 2022	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	RELACION DE ESTUDIANTES POR EQUIPO	Equipos portátiles requeridos (independiente si tiene sala informática)	ENTREGA DE EQUIPOS	MUEBLES DE ALMACENAMIENTO
BRICEÑO	20510700098	C. E. R. LA AGUADA	5	43	8,6	18	11	2
BRICEÑO	20510700039	C. E. R. EL PESCADO CAPITAN	5	35	7	15	9	2
BRICEÑO	20510700021	C. E. R. BUENAVISTA	5	38	7,6	15	10	2
BRICEÑO	205107000861	C. E. R. ALTO DE CHIRI	0	41	#DIV/0!	18	10	2
BRICEÑO	205107000764	C. E. R. MORAVIA	10	53	5,3	22	13	3
BRICEÑO	205107000772	C. E. R. LA RODRIGUEZ	0	13	#DIV/0!	10	3	1
BRICEÑO	205107000799	I. E. R. EL ROBLAL	10	110	11	60	28	6
BRICEÑO	405107000003	C.E.R. EL HOYO	5	44	8,8	20	11	2
ITUANGO	205361001533	LA ESTRELLA	0	8	#DIV/0!	4	2	1
ITUANGO	205361000821	LA LOMITA	0	45	#DIV/0!	16	11	2
ITUANGO	205361001606	PALMICHAL	0	13	#DIV/0!	6	3	1
ITUANGO	405361002229	SAN LUIS	0	21	#DIV/0!	12	5	1
ITUANGO	405361002199	SEVILLA	0	23	#DIV/0!	13	6	1
ITUANGO	205361002319	ORGANI ALTO	0	19	#DIV/0!	10	5	1
ITUANGO	205361001967	EL RECREO	1	8	8	4	2	1
ITUANGO	205361001908	EL CEIBO	0	4	#DIV/0!	2	1	1
ITUANGO	205361001029	I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	12	199	16,6	90	60	12
ITUANGO	205361001045	EL TEJAR	0	7	#DIV/0!	4	2	1
ITUANGO	205361000600	GUAYAQUIL	0	10	#DIV/0!	7	3	1
ITUANGO	205361000511	EL ARO	0	32	#DIV/0!	14	8	2
ITUANGO	205361000391	LA CAMELIA	3	15	5	7	4	1
YONDÓ	105893800006	LA PATRIA	12	1084	90,3	500	271	54
TOTAL			433	6376	14,73	2143	1491	308

Fuente: Secretaría de educación, Dirección Proyectos estudios e investigaciones y Dirección tecnologías de la información SISEEDUCA 09/09/2022 y registro matrícula SIMAT cortes 31 de julio del 2022

2.1. Magnitud Actual del Problema

Los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las subregiones Norte y Magdalena Medio Antioqueño, alcance de este proyecto, cuentan en su territorio con 231 sedes educativas, 221 rurales y 10 urbanas, atendiendo 13.405 estudiantes a julio 31 del 2022, incluye adultos; el 50,23% son mujeres y el 49,77% hombres. La matrícula rural es

de 7.472 estudiantes y la urbana 5.933 niños, niñas y jóvenes; atendidos por 659 docentes y directivos docentes oficiales.

- 659 docentes de las sedes educativas oficiales que atiende esta población requieren, apropiación de las TIC para sus procesos de aprendizaje y enseñanza.

Fuente: Sistema Humano Secretaría de educación

Relación de estudiantes por terminal (matricula beneficiada con relación al número de equipos en buen estado)

Línea BASE: 14.73

Índice de evolución digital, Promedio sedes: 21%

Briceño: 28%
 Ituango: 19%
 Valdivia: 17%
 Yondó: 19%

Fuente: Computadores para educar, último informe 2020

La ponderación de acompañamiento docente, al interior de este índice, presenta para los tres municipios un valor de 0%.

2.2. Árbol de problemas

Tabla 6. Estructura básica de un diagrama causa efecto

Efectos indirectos	1.1. Baja competitividad territorial para la inserción al mundo digital	1.2 Dificultad en la transformación del proceso de aprendizaje	1.3 Aumento de barreras para el acceso a la información y la generación de conocimiento	2.1. Dificultad de acceso a la formalidad laboral	2.2 Disminución de la permanencia educativa	2.3 Aumento de brechas urbano rurales
Efectos directos	1. Bajos niveles de innovación educativa en los procesos de enseñanza de los Establecimientos Educativos Oficiales			2. Baja calidad en la educación		
Problema central	Bajas oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia.					
Causas directas	1. Limitada integración de los componentes tecnológicos en los procesos de enseñanza			2. Bajo acceso a tecnologías digitales de docentes y estudiantes en los Establecimientos Educativos Oficiales.		

Causas indirectas	1.1. Bajos niveles de formación docente en tecnologías digitales	1.2. Bajo dominio de estrategias metodológicas innovadoras de los docentes	2.1. Tecnologías digitales deterioradas o desactualizadas.	2.2 Insuficiente dotación de tecnologías digitales aplicadas al proceso educativo.
-------------------	--	--	--	--

3. JUSTIFICACIÓN

El sector educativo ha enfrentado un gran desafío para dar continuidad al proceso educativo generado por la emergencia sanitaria derivada del COVID 19, quien en cabeza de sus directivas, secretarios de despacho, equipos técnicos y administrativos, directivos docentes y docentes, han asumido el compromiso de la mano de las niñas, niños, jóvenes y sus familias, de trabajar en equipo con el propósito de dar continuidad con la trayectoria educativa en medio de circunstancias que han modificado las formas de hacer, de relacionarse y de encaminarse hacia el cumplimiento de los propósitos educativos.

Desde esta perspectiva, la Secretaría de Educación de Antioquia, requiere implementar estrategias educativas, que aporten con la continuidad del servicio de niños y jóvenes escolarizados, que requieren continuar con su proceso educativo, desde sus hogares, en alternancia o en una situación de normalidad, como una oportunidad para enriquecer los ambientes de aprendizaje, desarrollar competencias digitales en docentes y estudiantes, promover procesos de acompañamiento escolar, innovar prácticas, utilizar contenidos educativos digitales, acceder a materiales y guías digitales por fuera del espacio escolar, implementar pedagogías activas, entre otros.

En el largo plazo, el proyecto contribuirá al cierre de la brecha digital en el departamento. Esto debido a que favorece el acceso a tecnologías digitales en las sedes educativas y promueve la apropiación de TIC en la comunidad educativa con el fin de innovar las practicas pedagógicas.

Por otra parte, el proyecto se encuentra articulado con el Plan de Desarrollo UNIDOS 2020 – 2023, que busca convocar el ser de los maestros, maestras, directivos docentes y agentes educativos, para orientar su desarrollo profesional en los ámbitos pedagógico, didáctico, disciplinar, psicosocial y en la gestión escolar, lo que implica, para la Secretaría de Educación, el reconocimiento del maestro y la maestra como sujetos de saber, portadores de mediaciones pedagógicas, de saberes educativos que acompañan los procesos de aprendizaje de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes que hacen parte de la comunidad educativa.

En este sentido, se hace necesario, implementar estrategias educativas, que aporten al fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje, a través de la generación de experiencias que posibiliten el aprendizaje mediante el aprovechamiento de contenidos digitales de calidad, herramientas digitales y metodologías disruptivas para el aprendizaje, que

favorezcan el desarrollo de habilidades y competencias por parte de los estudiantes, que les permitan responder a las necesidades de la actual sociedad de la información y la comunicación.

Es así, como se debe plantear una estrategia de formación virtual para docentes, orientada al desarrollo de competencias TIC, que posibilitan la integración efectiva en el contexto educativo. Estas competencias están enmarcadas en los lineamientos brindados por el Ministerio de Educación Nacional, donde plantea como competencias fundamentales la tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa; cada una de éstas con unos niveles de maduración secuenciales que dan paso a la innovación educativa.

Esta estrategia, permite enriquecer los ambientes de aprendizaje y generar transformaciones en el contexto educativo, que trasciendan de metodologías tradicionales de enseñanza y aprendizaje, a metodologías experienciales que favorezcan el desarrollo de habilidades para el siglo XXI por parte de los estudiantes, como la búsqueda y selección de información, resolución de problemas, trabajo colaborativo, razonamiento, entre otros. Así mismo, aportará a la disminución de la brecha digital en el Departamento, para la democratización del conocimiento, no solo a nivel de la escuela, sino de la comunidad educativa en general.

4. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Tabla 7. Árbol de objetivos

Fines indirectos	1.1. Aumentar la competitividad territorial para la inserción al mundo digital	1.2 Incentivar la transformación del proceso de aprendizaje	1.3 Disminuir las barreras para el acceso a la información y la generación de conocimiento	2.1. Fomentar el acceso a la formalidad laboral	2.2. Incrementar la permanencia educativa	2.3 Disminuir las brechas urbano rurales
Fines directos	1. Incrementar los niveles de innovación educativa en los procesos de enseñanza de los Establecimientos Educativos Oficiales.			2. Mejorar la calidad en la educación.		
Objetivo general	Incrementar las oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia.					
Objetivos específicos directos	1. Fortalecer la integración de los componentes tecnológicos en los procesos de enseñanza			2. Facilitar el acceso a recursos tecnológicos de docentes y estudiantes en los Establecimientos Educativos Oficiales.		
Objetivos específicos indirectos	1.1. Incrementar los niveles de formación docente en tecnologías digitales	1.2. Aumentar el dominio de estrategias metodológicas de los docentes y directivos docentes.		2.1. Actualizar las tecnologías digitales deterioradas o desactualizadas.	2.2 Incrementar la dotación de tecnologías digitales aplicadas al proceso educativo	

4.1. Objetivo General

Incrementar las oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia.

4.1.1. Indicador del Objetivo General

Objetivo General	Indicador objetivo	Meta	Fuente de Verificación
Incrementar las oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia	Docentes que apropian las TIC para los procesos de innovación educativa	50%	Actas de recibo suscritas
	Relación de estudiantes por terminal	3.31	Registro de matrícula SIMAT y Secretaría de Educación Departamental, Dirección de Tecnología
	Índice de evolución Digital	25	Computadores para Educar del Ministerio de Educación Nacional

4.2. Objetivos Específicos:

1. Fortalecer la integración de los componentes tecnológicos en los procesos de enseñanza.
2. Facilitar el acceso a recursos tecnológicos de docentes y estudiantes en los Establecimientos Educativos Oficiales.

5. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN

5.1. Población afectada

La población afectada son los estudiantes oficiales y docentes de las 231 sedes educativas localizadas en la zona urbana y rural de los municipios no certificados de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia que presentan matrícula y todo el grupo de docentes y directivos docentes que atienden esta población.

De esta manera, la población afectada son 14.064 personas, de las cuales 13.405 son todos los estudiantes oficiales matriculados en el sistema en los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó a julio 31 del 2022 y 659 son sus docentes y administrativos.

A continuación, se relaciona por sede educativa el número de personas afectadas:

Tabla 8. Población afectada por sede educativa

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Briceño	105107000166	I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR	815	28
Briceño	205107000012	C. E. R. EL TURCO	32	2
Briceño	205107000021	C. E. R. BUENAVISTA	38	2
Briceño	205107000039	C. E. R. EL PESCADO CAPITAN	35	3
Briceño	205107000071	C. E. R. LA CRISTALINA	11	1
Briceño	205107000098	C. E. R. LA AGUADA	43	2
Briceño	205107000101	C. E. R. LAS CRUCES	154	6
Briceño	205107000128	C. E. R. SANTA ANA	10	1
Briceño	205107000179	C. E. R. PALMICHAL	15	2
Briceño	205107000225	C. E. R. LA CALERA	13	1
Briceño	205107000730	C. E. R. LA MESETA	5	1
Briceño	205107000764	C. E. R. MORAVIA	53	3
Briceño	205107000772	C. E. R. LA RODRIGUEZ	13	1
Briceño	205107000781	C. E. R. GURRI	5	1
Briceño	205107000799	I. E. R. EL ROBLAL	110	6
Briceño	205107000802	C. E. R. LA PIAMARGA	5	1
Briceño	205107000811	C. E. R. LOS ANDES	2	1
Briceño	205107000829	C. E. R. SANTA MARTA	2	1
Briceño	205107000853	C. E. R. LOS ALAMOS	4	1
Briceño	205107000861	C. E. R. ALTO DE CHIRI	41	2
Briceño	205107000870	C. E. R. EL PESCADO	18	2
Briceño	205107000888	C. E. R. EL CHORRILLO	39	3
Briceño	205107000926	C. E. R. EL RESPALDO	11	1
Briceño	205107000969	C. E. R. SAN EPIFANIO	6	1
Briceño	205107000985	C. E. R. LA PALESTINA	7	1
Briceño	205107000993	C. E. R. GURIMAN	22	1
Briceño	205107001019	C. E. R. LOS NARANJOS	4	1
Briceño	205107001051	C. E. R. OREJON	12	2
Briceño	205107001060	C. E. R. MORRON	41	2
Briceño	205107001086	C. E. R. LA AMERICA	3	1
Briceño	205107001094	C. E. R. EL ANIME	9	1
Briceño	205107001132	C. E. R. SANTA ANA 2	29	2
Briceño	205107001299	C.E.R. EL CEDRAL	9	1
Briceño	405107000003	C.E.R. EL HOYO	44	2
Briceño	405107000011	C.E.R. LA MOLINA	6	2
Briceño	405107001191	C.E.R. CHOCONTA	6	1

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Ituango	105361000087	E U JUAN XXIII	94	4
Ituango	105361000273	E U EMILIANA PEREZ	219	8
Ituango	105361000443	COLEGIO PEDRO NEL OSPINA	857	40
Ituango	105361000451	E U ANTONIO J ARAQUE	341	12
Ituango	205361000014	C. E. R. SANTA LUCIA	38	2
Ituango	205361000022	I. E. R. VEINTE DE JULIO	50	2
Ituango	205361000057	I. E. R. PIO X	80	3
Ituango	205361000073	C. E. R. BAJO INGLES	60	3
Ituango	205361000103	C. E. R. EL RIO	13	2
Ituango	205361000120	I. E. R. SAN FRANCISCO	35	2
Ituango	205361000146	I. E. R. EL CEDRAL	56	4
Ituango	205361000154	I. E. R. ANTONIO NARIÑO	26	3
Ituango	205361000162	C. E. R. EL NARANJO	14	1
Ituango	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	209	12
Ituango	205361000201	C. E. R. PATRICIO SUCERQUIA	34	3
Ituango	205361000219	I. E. R. SANTA ANA	21	2
Ituango	205361000227	C. E. R. EL QUINDIO	70	4
Ituango	205361000235	C. E. R. CHISPAS	4	1
Ituango	205361000251	C. E. R. ATANASIO GIRARDOT	4	1
Ituango	205361000260	C. E. R. JOSE ACEVEDO Y GOMEZ	9	1
Ituango	205361000286	C. E. R. LA GIRALDO	15	1
Ituango	205361000294	I. E. R. LOS SAUCES	27	2
Ituango	205361000324	I. E. R. JOSE FELIX DE RESTREPO	131	7
Ituango	205361000332	C. E. R. LAS CUATRO	26	1
Ituango	205361000391	LA CAMELIA	15	1
Ituango	205361000405	LA AMERICA	7	1
Ituango	205361000430	I. E. R. LA PEREZ	186	7
Ituango	205361000464	C. E. R. SAN JUANILLO	12	2
Ituango	205361000472	C. E. R. EL OLIVAR	20	2
Ituango	205361000481	C. E. R. REVENTON	12	1
Ituango	205361000499	C. E. R. JOSE MANUEL TAPARCUA	20	2
Ituango	205361000511	EL ARO	32	2
Ituango	205361000561	C. E. R. EL CARDAL	32	1
Ituango	205361000596	C. E. R. LAS NIEVES	2	1
Ituango	205361000600	GUAYAQUIL	10	2
Ituango	205361000669	C. E. R. LOS GALGOS	14	1
Ituango	205361000821	LA LOMITA	45	3

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Ituango	205361000847	C. E. R. PALOBLANCO	69	5
Ituango	205361000871	C. E. R. LA PALIZADA	7	1
Ituango	205361000952	C. E. R. LA CANDELARIA	17	2
Ituango	205361000987	I. E. R. BONANZA	2	1
Ituango	205361001011	C. E. R. QUEBRADONCITA	19	1
Ituango	205361001029	I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	199	14
Ituango	205361001045	EL TEJAR	7	1
Ituango	205361001061	C. E. R. ALTO DE SAN AGUSTIN	2	1
Ituango	205361001070	C. E. R. SAN PABLO	2	1
Ituango	205361001096	C. E. R. SAN AGUSTIN	10	1
Ituango	205361001100	C. E. R. LA FLORIDA	45	3
Ituango	205361001151	C. E. R. LA SOLEDAD	5	1
Ituango	205361001363	C. E. R. EL CAPOTE	10	1
Ituango	205361001401	C. E. R. EL HERRERO	11	1
Ituango	205361001410	C. E. R. OCAL	6	1
Ituango	205361001436	C. E. R. SAN JOSE	22	1
Ituango	205361001452	C. E. R. LA GEORGIA	31	2
Ituango	205361001461	C. E. R. FATIMA	42	3
Ituango	205361001509	C. E. R. LA CONCORDIA	12	2
Ituango	205361001525	C. E. R. LA CRISTALINA	5	1
Ituango	205361001533	LA ESTRELLA	8	2
Ituango	205361001541	C. E. R. TRAVESIAS	9	1
Ituango	205361001576	C. E. R. LA CIENAGA	3	1
Ituango	205361001592	SAN MARCOS	5	1
Ituango	205361001606	PALMICHAL	13	1
Ituango	205361001614	C. E. R. LA HONDA	25	2
Ituango	205361001622	C. E. R. CHUSCAL	10	1
Ituango	205361001631	C. E. R. FALDA DE LAS ARAÑAS	6	1
Ituango	205361001657	LOS VENADOS	7	1
Ituango	205361001673	C.E.R. LA ESMERALDA	5	1
Ituango	205361001711	C.E.R LA FLECHA	1	1
Ituango	205361001827	C. E. R. SAN ISIDRO	4	1
Ituango	205361001835	C. E. R. EL ZARZAL	8	1
Ituango	205361001851	C. E. R. MOTE	15	1
Ituango	205361001894	C.E.R. LA PRENSA	6	1
Ituango	205361001908	EL CEIBO	4	1
Ituango	205361001924	C. E. R. INDIGENISTA SAN MATIAS	57	2

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Ituango	205361001932	C. E. R. SAN JUAN BADILLO	5	1
Ituango	205361001941	C.E.R BIRRI BIRRI	13	2
Ituango	205361001959	C.E.R. LA CANTURRONA	1	1
Ituango	205361001967	EL RECREO	8	1
Ituango	205361001975	C.E.R LA RICA	12	1
Ituango	205361001983	C. E. R. MANZANARES	7	1
Ituango	205361001991	C.E.R. FILO DE PAVAS	9	1
Ituango	205361002041	I. E. R. BADILLO	361	2
Ituango	205361002068	C. E. R. MURRAPAL	8	1
Ituango	205361002076	C. E. R. LA PALOMA	4	1
Ituango	205361002084	C.E.R. LOS ANDES	7	1
Ituango	205361002092	C.E.R BUENA VISTA SAN BARTOLO	1	1
Ituango	205361002114	C. E. R. EL YOLOMBO	5	1
Ituango	205361002122	C. E. R. LA PAZ	16	1
Ituango	205361002246	C. E. R. MONTE ALTO	59	2
Ituango	205361002271	C. E. R. ALTO DEL LIMON	8	1
Ituango	205361002289	C. E. R. MANZANARES	46	2
Ituango	205361002301	C. E. R. BUENAVISTA	9	2
Ituango	205361002319	ORGANI ALTO	19	1
Ituango	205361002378	C.E.R. LA SEBASTIANA	4	1
Ituango	205361002386	C.E.R. LA FONDITA	3	1
Ituango	205361002394	C.E.R. SANTA BÁRBARA	6	1
Ituango	205361002408	C.E.R. ANTONIO JOSE DE SUCRE	5	1
Ituango	205361002416	C.E.R. EL RESPALDO	4	1
Ituango	205361800002	C.E.R. ORGANI MEDIO	1	1
Ituango	205361800011	C.E.R. ORGANI ABAJO	5	2
Ituango	205361800037	C.E.R TESORITO	3	1
Ituango	205361800045	SAN PEDRITO	13	1
Ituango	405361002148	C. E. R. MARIA BONITA	14	1
Ituango	405361002172	E R EL TORRENTE	13	2
Ituango	405361002199	SEVILLA	23	2
Ituango	405361002229	SAN LUIS	21	1
Ituango	405361002237	LA MARÍA	13	1
Valdivia	105854000302	I. E. VALDIVIA	945	39
Valdivia	205854000005	PLAYA RICA	6	1
Valdivia	205854000013	C. E. R. LA VISCAYA	3	1
Valdivia	205854000048	C. E. R. LOS NUTABES	97	4

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Valdivia	205854000072	C. E. R. PENNSILVANIA	18	1
Valdivia	205854000081	C. E. R. PEDRO VASQUEZ C	22	1
Valdivia	205854000102	C. E. R. LOS POMOS	20	1
Valdivia	205854000111	C. E. R. LA BARCA CAUTIVA	42	2
Valdivia	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	641	20
Valdivia	205854000145	C. E. R. COLMENAS	10	1
Valdivia	205854000188	C. E. R. LUIS MARIA CUARTAS	77	4
Valdivia	205854000234	C. E. R. LA LERIONA	51	2
Valdivia	205854000242	C. E. R. HIGUERON	12	1
Valdivia	205854000269	C. E. R. EMILIO VASCO	158	8
Valdivia	205854000277	C. E. R. SANTA INES	5	1
Valdivia	205854000463	C. E. R. LA ALEMANIA	11	1
Valdivia	205854000501	C. E. R. LA PAULINA	120	8
Valdivia	205854000579	C. E. R. EL ASTILLERO	11	1
Valdivia	205854000587	C. E. R. SINITAVE	19	1
Valdivia	205854000609	C. E. R. CACHIRIME	139	4
Valdivia	205854000633	C. E. R. LA ESPERANZA	8	1
Valdivia	205854000668	C. E. R. VILLA MARINA	64	3
Valdivia	205854000684	C. E. R. SANTA BARBARA	13	1
Valdivia	205854000692	C.E.R MONTEFRIO	23	2
Valdivia	205854000706	C. E. R. LAS PALOMAS	161	8
Valdivia	205854000714	C. E. R. PUQUI ABAJO	86	5
Valdivia	205854000722	C. E. R. LAS CAMELIAS	14	1
Valdivia	205854000731	C. E. R. JUNTAS	93	4
Valdivia	205854000749	C.E.R GENOVA	43	4
Valdivia	205854000781	C. E. R. LA SOLEDAD	5	1
Valdivia	205854000943	LA MESETA	7	2
Valdivia	205854000951	EL TIGRE	5	1
Valdivia	205854000960	BUENOS AIRES	44	2
Valdivia	205854000978	EL PESCADO	12	1
Valdivia	205854800001	C. E. R. LA ESPERANZA	16	2
Valdivia	205854800010	C.E.R LA LLANA	25	2
Valdivia	205854800028	C.E.R LA CANDELA	48	4
Valdivia	205854800036	C. E. R. PUQUI ARRIBA	25	2
Valdivia	205854800045	JULIO CESAR GAMARRA	19	1
Valdivia	405854000764	C. E. R. SAN FERMIN	15	2
Yondó	105893001685	I. E. LUIS EDUARDO DIAZ	1340	61
Yondó	105893800006	LA PATRIA	1084	20

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Yondó	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	493	16
Yondó	205893000314	C. E. R. CASABE VIEJO	22	1
Yondó	205893000357	C.E.R JORGE ELIECER GAITAN	28	2
Yondó	205893000403	C. E. R. LA CABAÑA	33	1
Yondó	205893000420	C. E. R. LUIS LOPEZ DE MESA	14	1
Yondó	205893000438	C. E. R. ROMPEDERO	3	1
Yondó	205893000446	I. E. R. SAN LUIS BELTRAN	81	3
Yondó	205893000471	C. E. R. KILOMETRO CINCO	10	1
Yondó	205893000501	C. E. R. ONCE DE NOVIEMBRE	49	2
Yondó	205893000543	C. E. R. HACIENDA ITE	25	1
Yondó	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	130	6
Yondó	205893000560	I. E. R. LA RAYA	101	4
Yondó	205893000586	C. E. R. LA SIBERIA	17	1
Yondó	205893000608	C. E. R. EL REMOLINO	24	1
Yondó	205893000799	C. E. R. CIENAGA	34	2
Yondó	205893000811	C. E. R. EL CAMPO	28	2
Yondó	205893000829	C. E. R. LA CONCEPCION	19	1
Yondó	205893000837	C. E. R. CIENAGA SARDINATA	4	1
Yondó	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	25	1
Yondó	205893000861	C. E. R. LA REPRESA	15	1
Yondó	205893000870	C. E. R. CAÑO NEGRO	18	1
Yondó	205893000896	C. E. R. LAGUNA DEL MIEDO	14	1
Yondó	205893000926	C. E. R. BOCAS DE JABONAL	7	1
Yondó	205893000942	C. E. R. SANTA CLARA	34	1
Yondó	205893001094	C. E. R. LA CONGOJA	35	1
Yondó	205893001132	C. E. R. CONDOR	24	1
Yondó	205893001141	C. E. R. PUERTO NUEVO NO.2	20	1
Yondó	205893001167	C. E. R. EL BAGRE	29	1
Yondó	205893001191	C. E. R. LA UNION	8	1
Yondó	205893001213	C. E. R. VIENTO LIBRE	7	1
Yondó	205893001221	C. E. R. MATECAÑA	26	1
Yondó	205893001230	C. E. R. EL PARAISO	10	1
Yondó	205893001248	C. E. R. CAÑO BONITO	20	1
Yondó	205893001256	C. E. R. BUENAVISTA	7	1
Yondó	205893001264	C. E. R. VIETNAM	37	1
Yondó	205893001396	C. E. R. BELLAVISTA	21	1
Yondó	205893001418	C. E. R. CAÑO DON JUAN	41	2

MUNICIPIO	CÓDIGO SEDE	SEDE	MATRICULA (31 de julio 2022)	Docentes agosto del 2022
Yondó	205893001451	C. E. R. LA ORQUIDEA	31	1
Yondó	205893001523	I. E. R. ALTO CIMITARRA	57	2
Yondó	205893001604	C. E. R. EL PORVENIR	3	1
Yondó	205893001647	C. E. R. ALIRIO BERMUDEZ LOPEZ	5	1
Yondó	205893001809	C. E. R. PUERTO MATILDE	26	1
Yondó	205893001833	C. E. R. LA TRINIDAD	8	1
Yondó	305893001901	COLEGIO EL OASIS	91	4
Yondó	305893001935	C.E. MI NUEVO HORIZONTE	147	6
Yondó	405893001115	C. E. R. LA SOLEDAD	20	1
TOTAL			13405	659

Fuente: SIMAT julio 31 del 2022 y Sistema Humano agosto 2022

CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN AFECTADA		
	SEDES URBANAS	SEDES RURALES	TOTAL SEDES
BRICEÑO	1	35	36
ITUANGO	4	103	107
VALDIVIA	1	39	40
YONDÓ	4	44	48
TOTAL	10	221	231

Fuente: SIMAT julio 31 del 2022 y Sistema Humano agosto 2022

5.2. Población objetivo

La población objetivo son los 6.376 estudiantes oficiales matriculados en 73 sedes educativas urbanas y rurales de los municipios no certificados de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia, que serán beneficiados con equipos tecnológicos y formación de sus docentes, y sus 178 docentes a formar, para un total de 6.554 personas. En estos municipios se presenta un indicador promedio de alumnos por dispositivo de 14.73.

A continuación, se relaciona el número de personas beneficiadas por sede educativa

Tabla 9. Población objetivo por sede educativa.

MUNICIPIO	DANE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	DOCENTES A FORMAR
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001221	C. E. R. MATECAÑA	26	1
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001230	C. E. R. EL PARAISO	10	1
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001264	C. E. R. VIETNAM	37	1
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001191	C. E. R. LA UNION	8	1

MUNICIPIO	DANE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	DOCENTES A FORMAR
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	405893001115	C. E. R. LA SOLEDAD	20	1
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	25	1
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001809	C. E. R. PUERTO MATILDE	26	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	130	3
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893001167	C. E. R. EL BAGRE	29	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893001396	C. E. R. BELLAVISTA	21	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893001248	C. E. R. CAÑO BONITO	20	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000861	C. E. R. LA REPRESA	15	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000403	C. E. R. LA CABAÑA	33	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000314	C. E. R. CASABE VIEJO	22	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000896	C. E. R. LAGUNA DEL MIEDO	14	1
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000870	C. E. R. CAÑO NEGRO	18	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361000472	C. E. R. EL OLIVAR	20	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001541	C. E. R. TRAVESIAS	9	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361000952	C. E. R. LA CANDELARIA	17	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	209	6
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001363	C. E. R. EL CAPOTE	10	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001436	C. E. R. SAN JOSE	22	1
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001401	C. E. R. EL HERRERO	11	1
ITUANGO	105361000443	I. E. PEDRO NEL OSPINA	205361000057	I. E. R. PIO X	80	2
ITUANGO	105361000443	I. E. PEDRO NEL OSPINA	105361000443	COLEGIO PEDRO NEL OSPINA	724	19
ITUANGO	105361000443	I. E. PEDRO NEL OSPINA	105361000273	E U EMILIANA PEREZ	219	4
ITUANGO	105361000443	I. E. PEDRO NEL OSPINA	105361000451	E U ANTONIO J ARAQUE	341	7
ITUANGO	205361002041	I. E. R. BADILLO	205361000596	C. E. R. LAS NIEVES	2	1
ITUANGO	205361002041	I. E. R. BADILLO	205361800011	C.E.R. ORGANI ABAJO	5	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000587	C. E. R. SINITAVE	19	1

MUNICIPIO	DANE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	DOCENTES A FORMAR
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000072	C. E. R. PENSILVANIA	18	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000579	C. E. R. EL ASTILLERO	11	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000609	C. E. R. CACHIRIME	139	3
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000706	C. E. R. LAS PALOMAS	161	4
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000943	LA MESETA	7	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000684	C. E. R. SANTA BARBARA	13	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000269	C. E. R. EMILIO VASCO	158	4
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000145	C. E. R. COLMENAS	10	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000951	EL TIGRE	5	1
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	468	12
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	409	8
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000799	C. E. R. CIENAGA	34	1
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000942	C. E. R. SANTA CLARA	34	1
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000357	C.E.R JORGE ELIECER GAITAN	28	1
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893001418	C. E. R. CAÑO DON JUAN	41	1
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000811	C. E. R. EL CAMPO	28	1
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000446	I. E. R. SAN LUIS BELTRAN	81	2
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	105107000166	I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR	577	15
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107001132	C. E. R. SANTA ANA 2	29	1
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000179	C. E. R. PALMICHAL	15	1
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000101	C. E. R. LAS CRUCES	103	3
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000098	C. E. R. LA AGUADA	43	1

MUNICIPIO	DANE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	DOCENTES A FORMAR
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000039	C. E. R. EL PESCADO CAPITAN	35	2
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000021	C. E. R. BUENAVISTA	38	1
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000861	C. E. R. ALTO DE CHIRI	41	1
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000764	C. E. R. MORAVIA	53	2
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000772	C. E. R. LA RODRIGUEZ	13	1
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000799	I. E. R. EL ROBLAL	110	3
BRICEÑO	105107000166	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	405107000003	C.E.R. EL HOYO	44	2
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001533	LA ESTRELLA	8	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000821	LA LOMITA	45	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001606	PALMICHAL	13	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	405361002229	SAN LUIS	21	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	405361002199	SEVILLA	23	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361002319	ORGANI ALTO	19	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001967	EL RECREO	8	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001908	EL CEIBO	4	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001029	I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	199	7

MUNICIPIO	DANE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTO	DANE SEDE	SEDE EDUCATIVA	MATRICULA TOTAL JULIO 31 DEL 2022	DOCENTES A FORMAR
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001045	EL TEJAR	7	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000600	GUAYAQUIL	10	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000511	EL ARO	32	1
ITUANGO	205361001029	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000391	LA CAMELIA	15	1
YONDÓ	105893001685	INTSTITUCION EDUCATIVA LUIS EDUARDO DIAZ	105893800006	LA PATRIA	1084	17
TOTAL					6376	178

Fuente: SIMAT julio 31 del 2022 y Sistema Humano agosto del 2022

CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN AFECTADA		
	SEDES URABANAS	SEDES RURALES	TOTAL SEDES
BRICEÑO	1	11	12
ITUANGO	3	23	26
VALDIVIA	0	11	11
YONDÓ	1	23	24
TOTAL	5	68	73

Fuente: SIMAT julio 31 del 2022 y Sistema Humano agosto del 2022

Respecto a la caracterización de la población, esta se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Tabla 10. Análisis de población objetivo

POBLACIÓN OBJETIVO				
Nombre	Característica		Cantidad	Ubicación
Estudiantes oficiales y docentes.	Hombres	3.153	6.554	Sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó
	Mujeres	3401		
	0- 14 años	5.365		
	15 - 19 años	867		
	20 - 59 años	322		
	Indígenas	14		
	Negritudes	78		
	Raizal	1		

6. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se llevará a cabo en el departamento de Antioquia, el cual está ubicado al noroeste del territorio nacional, en las regiones Andina y Caribe, limita al norte con el mar Caribe (océano Atlántico), Córdoba y Bolívar, al este con Santander y Boyacá, al sur con Caldas y Risaralda, y al oeste con Chocó, específicamente, en 81 sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia, que cuentan con energía y que presentan una relación de alumnos por dispositivo mayor a cinco.

A continuación, se relaciona la ubicación de las sedes educativas urbanas y rurales de los municipios beneficiarios del proyecto.

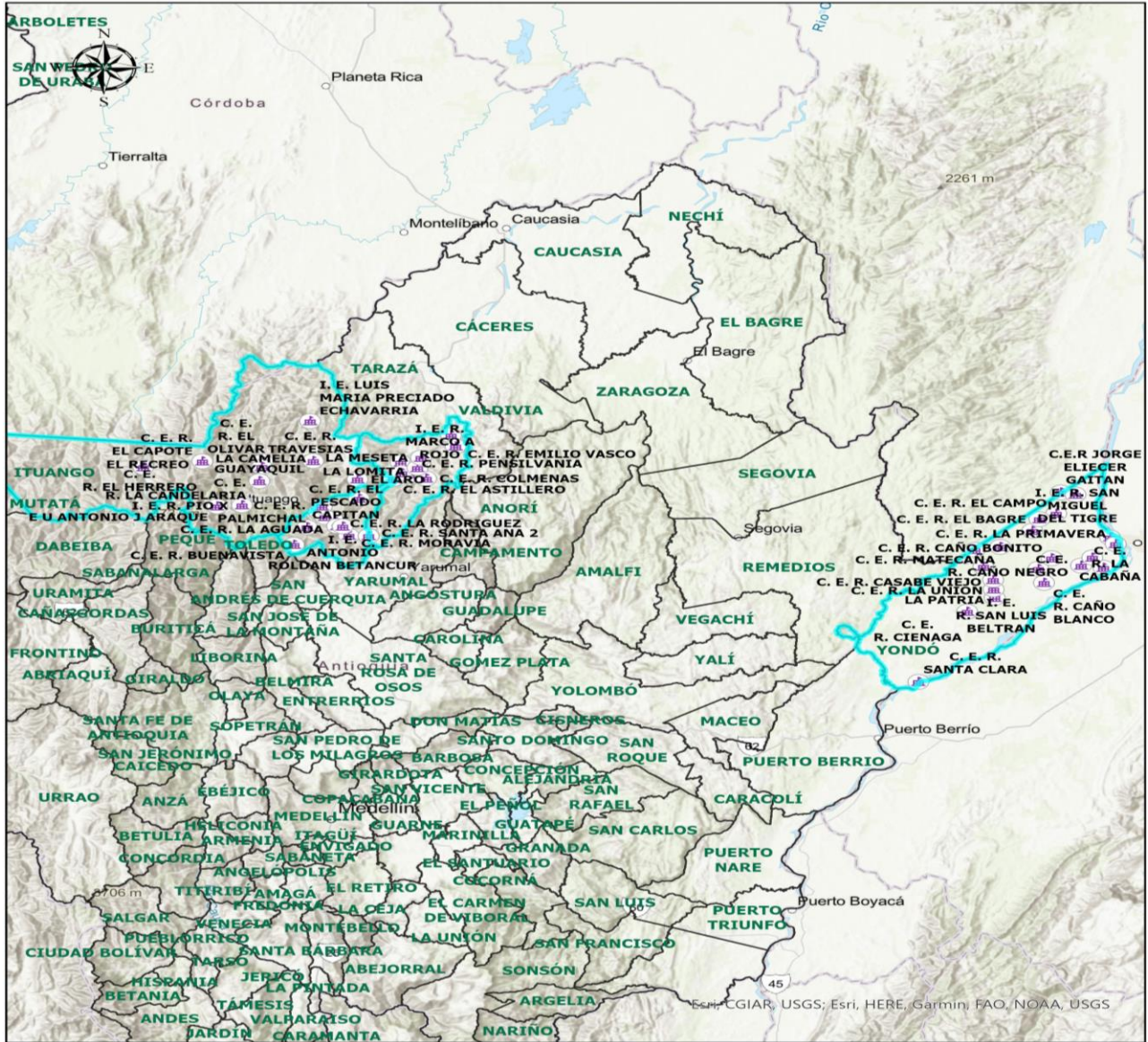
Tabla 11. Ubicación sedes educativas

Municipio	Sede	Nombre Sede Educativa	COORDENADA X	COORDENADA Y
BRICEÑO	105107000166	I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR	-75,550278	7,111111
BRICEÑO	205107001132	C. E. R. SANTA ANA 2	-75,494694	7,083167
BRICEÑO	205107000179	C. E. R. PALMICHAL	-75,600556	7,154056
BRICEÑO	205107000101	C. E. R. LAS CRUCES	-75,514722	7,193056
BRICEÑO	205107000098	C. E. R. LA AGUADA	-75,571361	7,133611001
BRICEÑO	205107000039	C. E. R. EL PESCADO CAPITAN	-75,625944	7,108333
BRICEÑO	205107000021	C. E. R. BUENAVISTA	-75,652528	7,047472
BRICEÑO	205107000861	C. E. R. ALTO DE CHIRI	-75,562235	7,111788
BRICEÑO	205107000764	C. E. R. MORAVIA	-75,536361	7,084176001
BRICEÑO	205107000772	C. E. R. LA RODRIGUEZ	-75,562235	7,111788
BRICEÑO	205107000799	I. E. R. EL ROBLAL	-75,5875	7,139056
BRICEÑO	405107000003	C.E.R. EL HOYO	-75,594361	7,169833
ITUANGO	205361000472	C. E. R. EL OLIVAR	-75,850351	7,302946001
ITUANGO	205361001541	C. E. R. TRAVESIAS	-75,72867	7,313371001
ITUANGO	205361000952	C. E. R. LA CANDELARIA	-75,728	7,244722
ITUANGO	205361000197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	-75,7225	7,286611001
ITUANGO	205361001363	C. E. R. EL CAPOTE	-75,850351	7,302946001
ITUANGO	205361001436	C. E. R. SAN JOSE	-75,850351	7,302946001
ITUANGO	205361001401	C. E. R. EL HERRERO	-75,850351	7,302946001
ITUANGO	205361000057	I. E. R. PIO X	-75,766417	7,180806
ITUANGO	105361000443	COLEGIO PEDRO NEL OSPINA	-75,764722	7,173056
ITUANGO	105361000273	E U EMILIANA PEREZ	-75,975556	7,285556
ITUANGO	105361000451	E U ANTONIO J ARAQUE	-75,818333	7,169778
ITUANGO	205361000596	C. E. R. LAS NIEVES	-75,850351	7,302946001
ITUANGO	205361800011	C.E.R. ORGANI ABAJO	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361001533	LA ESTRELLA	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361000821	LA LOMITA	-7,56E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361001606	PALMICHAL	-7,59E+01	7,302946001
ITUANGO	405361002229	SAN LUIS	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	405361002199	SEVILLA	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361002319	ORGANI ALTO	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361001967	EL RECREO	-75,850351	7,302946001
ITUANGO	205361001908	EL CEIBO	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361001029	I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	-7,56E+01	7,42E+00
ITUANGO	205361001045	EL TEJAR	-7,59E+01	7,30E+00
ITUANGO	205361000600	GUAYAQUIL	-75,850351	7,30E+00
ITUANGO	205361000511	EL ARO	-7,55E+01	7,25E+00
ITUANGO	205361000391	LA CAMELIA	-7,59E+01	7,30E+00
VALDIVIA	205854000587	C. E. R. SINITAVE	-75,425361	7,300111

VALDIVIA	205854000072	C. E. R. PENNSILVANIA	-75,400945	7,265404
VALDIVIA	205854000579	C. E. R. EL ASTILLERO	-75,440833	7,251028
VALDIVIA	205854000609	C. E. R. CACHIRIME	-75,384	7,298944
VALDIVIA	205854000706	C. E. R. LAS PALOMAS	-75,400945	7,265404
VALDIVIA	205854000943	LA MESETA	-75,390278	7,283333
VALDIVIA	205854000684	C. E. R. SANTA BARBARA	-75,424	7,268167
VALDIVIA	205854000269	C. E. R. EMILIO VASCO	-75,308472	7,346889
VALDIVIA	205854000145	C. E. R. COLMENAS	-75,371	7,252694
VALDIVIA	205854000951	EL TIGRE	-75,382484	7,313395001
VALDIVIA	205854000129	I. E. R. MARCO A ROJO	-75,396694	7,286556
YONDÓ	205893001221	C. E. R. MATECAÑA	-74,144167	7,050194
YONDÓ	205893001230	C. E. R. EL PARAISO	-74,062444	6,985528
YONDÓ	205893001264	C. E. R. VIETNAM	-74,179861	6,992389
YONDÓ	205893001191	C. E. R. LA UNION	-7,42E+01	6,90E+00
YONDÓ	405893001115	C. E. R. LA SOLEDAD	-74,159194	6,953444
YONDÓ	205893000853	C. E. R. CAÑO BLANCO	-74,050611	6,944361
YONDÓ	205893001809	C. E. R. PUERTO MATILDE	-74,197778	7,042278
YONDÓ	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVERA	-7,39E+01	7,06E+00
YONDÓ	205893001167	C. E. R. EL BAGRE	-7,41E+01	7,13E+00
YONDÓ	205893001396	C. E. R. BELLAVISTA	-73,982556	7,205
YONDÓ	205893001248	C. E. R. CAÑO BONITO	-74,033889	7,02E+00
YONDÓ	205893000861	C. E. R. LA REPRESA	-73,923444	6,989025
YONDÓ	205893000403	C. E. R. LA CABAÑA	-73,909083	7,078542001
YONDÓ	205893000314	C. E. R. CASABE VIEJO	-7,42E+01	6,93E+00
YONDÓ	205893000896	C. E. R. LAGUNA DEL MIEDO	-73,94675	7,018753
YONDÓ	205893000870	C. E. R. CAÑO NEGRO	-7,40E+01	7,00E+00
YONDÓ	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	-74,075778	7,097986
YONDÓ	205893000799	C. E. R. CIENAGA	-74,215028	6,859139
YONDÓ	205893000942	C. E. R. SANTA CLARA	-74,318611	6,652222
YONDÓ	205893000357	C.E.R JORGE ELIECER GAITAN	-74,158213	6,925181001
YONDÓ	205893001418	C. E. R. CAÑO DON JUAN	-74,158213	6,925181001
YONDÓ	205893000811	C. E. R. EL CAMPO	-74,0245	7,149111
YONDÓ	205893000446	I. E. R. SAN LUIS BELTRAN	-74,158213	6,925181001
YONDÓ	105893800006	LA PATRIA	-74,158213	6,925181001

Fuente: Dirección Indicadores Planeación. Capa Argis.

Ilustración 1. Mapa sedes educativas



Fuente: Gobernación de Antioquia – 2020

7. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

En la siguiente tabla, se relaciona la articulación del proyecto con los planes de desarrollo de los niveles de gobierno: nacional y departamental.

Tabla 12. Articulación del proyecto con la política

PLAN DE DESARROLLO 2020 2023	ESTRATEGÍA
Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.	Estrategia. III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados
	Línea. 3. Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos
	Programa. 2201 – Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar básica y media.
Plan de Desarrollo Departamental UNIDOS por la vida 2020 – 2023	Línea 1: Nuestra gente
	Componente 1.1: Tránsitos exitosos y trayectorias completas.
	Programa 1.1.7: Unidos a un Clic
“Plan de Desarrollo Municipio de Briceño : 2020-2023” Briceño movilizando ideas.	Línea 1: EQUIDAD SOCIAL
	Programa: 1.3.1 Briceño con Calidad Educativa
Plan de Desarrollo Municipio de Ituango: “ENTRE TODOS ITUANGO SERA MEJOR” Para el período 2020-2023	Línea 1: Desarrollo Social
	Programa: Calidad académica de los estudiantes
Plan de Desarrollo Municipio de Valdivia: “VALDIVIA RENACE” 2020-2023	Línea 1: Nuestra Gente
	Programa: Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media
Plan de Desarrollo Municipio de Yondó: “ESPERANZA PAZ Y PROGRESO” 2020 - 2023	Línea 1: Bienestar social inclusivo
	Programa: Calidad educativa

Fuente: Elaboración propia con base en información tomada de los planes de desarrollo.

8. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

A continuación, se relacionan los participantes que intervienen en el proyecto, así como el rol que asumen, sus intereses y contribución.

Tabla 13. Análisis de participación.

ACTOR	ROL (Cooperación, proponente, Beneficiado, perjudicado)	INTERESES EN LA SOLUCIÓN	CONTRIBUCIÓN
Otro Entidad: Sedes educativas	Beneficiario	Contribuir a mejorar las condiciones para una mayor calidad educativa.	Impartir los procedimientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones y otras entidades para la adecuada prestación del servicio educativo.
Otro Entidad: Docentes y directivos docentes	Beneficiario	Obtener herramientas Tecnológicas y formativas para mejorar su práctica pedagógica	Impartir sus conocimientos en el aula de clases apoyados de herramientas para la óptima apropiación de las TIC por parte de los estudiantes. Así mismo, motivar a los estudiantes a aprovechar los procesos formativos. Además, los rectores y docentes serán los encargados de custodiar y propender por el buen uso de las herramientas entregadas.

ACTOR	ROL (Cooperación, proponente, Beneficiado, perjudicado)	INTERESES EN LA SOLUCIÓN	CONTRIBUCIÓN
Otro Entidad: Padres de familia	Beneficiarios	Encaminar a sus hijos hacia una formación integral que les permita obtener oportunidades de crecimiento	Impulsar a sus hijos a seguir estudiando y alejarse de actividades poco provechosas
Otro Entidad: Estudiantes	Beneficiario	Recibir una educación de calidad con igualdad de condiciones	Mejorar su desempeño académico y los niveles de apropiación TIC en el Departamento, de esta Manera superar las desigualdades sociales y brechas digitales.
Departamental Entidad: Antioquia	Cooperante	Desarrollar su objeto social de impartir una educación de calidad superando las brechas sociales y de igualdad en la población del departamento	Acompañar la formulación, estructuración y apoyo a la gestión del proyecto.
Nacional Entidad: Ministerio de Educación Nacional	Cooperante	Acompañar al logro del objeto social de impartir una educación de calidad superando las brechas sociales y de igualdad en la población del país	Acompañar la formulación, estructuración y apoyo a la gestión y supervisión del proyecto.
Otro Entidad: Contribuyente	Cooperante	Aportar a una educación de calidad para el fortalecimiento económico y social del territorio donde en el largo plazo la empresa puede afianzar de manera más efectiva su actividad comercial.	Aportar recursos financieros para la ejecución del proyecto.

CONCERTACIÓN ENTRE ACTORES

La Secretaría de educación departamental de Antioquia en trabajo conjunto con el sector privado, adelanta la estructuración del Proyecto, avanzando en cada etapa con la articulación desde la base, elaboración del diagnóstico en la sede educativa, acompañamiento de la Dirección Departamental de Planeación, la Agencia de Renovación del Territorio, Ministerio de Educación y Planeación Nacional con quienes se articulan las acciones para lograr el objetivo definido.

Entre los actores que tienen algún tipo de influencia en el proyecto, se encuentran los cooperantes que contribuyen con recursos financieros y la estructuración y ejecución del proyecto. Los demás tienen el rol de beneficiarios. La entidad que liderará la ejecución del proyecto llevará a cabo la socialización del mismo con todos los actores con el fin de contar con apoyo en torno a la intervención.

El departamento por medio de su secretaria de educación departamental desarrolló un diagnóstico 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.

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

Fuente: Elaboración propia.

9. ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Tabla 14. Análisis de las alternativas

Nombre de la alternativa	Descripción de la evaluación: Rentabilidad/Costo-Eficiencia/ Costo Mínimo.	Breve justificación de la Alternativa seleccionada
Implementación de tecnologías digitales para aprender en las instituciones educativas oficiales urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó	Rentabilidad: Si	Esta alternativa es seleccionada porque pretende empoderar la comunidad educativa en el entorno digital, a través de una solución integral que propone la dotación de equipos de cómputo, pero además incluye la formación en habilidades digitales básicas y herramientas, aplicaciones y contenidos que les permita usar productivamente el entorno digital para desarrollar sus actividades diarias y apoyar la enseñanza y la innovación educativa. Se plantea el uso pedagógico de las tecnologías digitales para impulsar la innovación y la promoción del desarrollo de competencias para el siglo XXI. Así mismo, se considera que las tecnologías son esenciales para la transformación del sistema educativo.
Proveer conectividad a internet en las instituciones educativas oficiales.	Rentabilidad: No	Si bien es una alternativa para la solución del problema planteado, el estudio de mercados indica que para los municipios beneficiados se vienen realizando intervenciones por parte del Gobierno Nacional y Departamental en diferentes sedes educativas del departamento para proveer conectividad a internet. Por otra parte, se evidencia que algunos docentes no cuentan con las competencias y habilidades necesarias, para generar procesos de innovación y transformación escolar a través de las TIC, y adicionalmente no cuentan con las herramientas tecnológicas, lo que genera un desaprovechamiento de las posibilidades de conectividad a internet en estas sedes educativas. Adicionalmente, es una alternativa que contempla costos superiores, por lo cual no se pasa a preparación.

10. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

La alternativa propuesta para la solución de la necesidad consiste en la Implementación de tecnologías digitales para aprender en instituciones educativas oficiales urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó.

Dotación de 1.491 equipos portátiles y 308 muebles de almacenamiento de equipos para 73 sedes educativas urbanas y rurales de las 231 existentes en los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó, localizados en las Subregiones Norte y Magdalena Medio Antioqueño que cuentan con una relación superior a 5 estudiantes por equipo.

Adicionalmente, se realizará un proceso de formación-diplomado, a 178 docentes de los 659 que atienden la población estudiantil en estos municipios, para integrar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el proceso educativo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se relacionan las especificaciones técnicas de los equipos y la formación docente:

10.1. Especificaciones técnicas de los equipos portátiles

MECANISMO OBRAS POR IMPUESTOS

El Ministerio de Educación Nacional define dentro de sus líneas de inversión para las cuales se implementará el mecanismo de obras por impuestos, proyectos de dotación de equipos de cómputo y elementos TIC y proyectos de dotación de infraestructura para conectividad escolar a Internet y ajuste de redes.

Acorde con las necesidades identificadas de dotación de equipos de cómputo y elementos TIC en las sedes educativas que hacen parte del proyecto a ser implementado; se presentan a continuación los elementos que son considerados válidos y sus características técnicas mínimas:

EQUIPOS PORTATILES

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

FICHA TÉCNICA DOTACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y ELEMENTOS TIC

Tabla 15. Especificaciones técnicas de los equipos

Requisitos específicos - características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología	Mínimo	Máximo
Marca	Ofrecido por el Proponente		
Modelo	Ofrecido por el Proponente		
Forma o presentación o tipo de chasis	Portátil, no se admiten equipos convertibles 2 en 1		
Pantalla	Con Antirreflejo y con resolución mínimo HD	14" o superiores	
Procesador	La fecha de lanzamiento o introducción al mercado del procesador debe estar dentro de los 18 meses anteriores a la fecha de la etapa de ejecución del proyecto.	Intel Core I3 ó AMD Ryzen 3.	
Memoria RAM	Memoria DDR4 con frecuencia mínima de 1866 MHz	8 GB	
Almacenamiento	Disco duro mecánico (HDD)	1 TB	
	Híbrido	32 GB SSD y 500 GB HDD	

interno¹	Disco estado sólido (SDD)	512 GB	
Puertos USB	Dos (2) puertos USB tipo A integrados al chasis del equipo, no se aceptan adaptadores ni extensores ni multiplexores.	Un (1) USB 3.0	
Puerto tarjetas SD	Integrado SD o Micro SD – Opcional	Opcional	
Puerto de red	RJ45 - Opcional	Opcional	
Puertos de video	HDMI o Mini HDMI	1	

Para los equipos de cómputo tipo portátil se debe entregar con todos los accesorios, cargador, cables y conectores requeridos para poner en funcionamiento el equipo y se debe considerar las siguientes especificaciones transversales:

Requisitos específicos - características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Pantalla	La pantalla debe ser iluminada y antirreflejo, con una resolución mínima soportada de 1366x768
Teclado y Mouse	Debe ser de idioma español (internacional), y contar con Touchpad con función de activación/desactivación con botón o por software, desplazamiento en dos direcciones o con dos botones de selección que pueden estar incorporados en el touchpad
Conectores auriculares/micrófono	Conector Estándar 3.5 mm (Micrófono/Audífonos/Parlantes) independiente o en combo
Cámara web, parlantes y micrófono integrados	Parlante integrado estéreo – doble canal
Interfaz de conectividad RJ45	Si el portátil tiene interfaz física de conectividad RJ45, esta debe ser del tipo Ethernet 10/100/1000, integrada con compatibilidad nativa de IPV6 en coexistencia con IPV4.
Cargador	Adaptador de AC externo 110-240 VAC @ (50/60Hz) Certificación CC o CE o UL
Batería	Recargable Ion-Litio o Litio-Polímero Certificación FCC o CE o UL con autonomía mínima de 5 horas
Tarjeta inalámbrica	Wireless IEEE 802.11 b/g/n/ac integrada y estar certificado en Wifi-Certified al momento de la entrega. Con compatibilidad IPV4 / IPV6 con opción de Activación / Desactivación desde teclado por tecla o combinación de teclas
Bluetooth	Bluetooth integrado 4.0 o superior
Manejo consumo de energía	Certificación Energy Star versión 7.0 o superior
Seguridad	Módulo TPM 2.0 o superior
Protección e identificación de Serial	Se debe garantizar la instalación de mínimo 1 stiker de seguridad, tipo cascara de huevo o no reutilizable después de ser removido, que permita evidenciar cualquier intento de manipular el interior del dispositivo El computador portátil deberá tener grabado en la parte posterior de la carcasa el número de serial de fábrica. La marcación debe ser en bajo relieve o con tinta de alta seguridad o cualquier otro mecanismo que resista alcohol, químicos (ej. disolventes), grasas, aceites y agua.

¹ Se puede seleccionar uno de los tres tipos de almacenamientos disponibles

Sistema Operativo	<p>Microsoft Windows 10 Pro for Education de 64 bits, debidamente licenciado y preinstalado en el ETP en la última versión estable del sistema operativo disponible en el mercado. El precio del sistema operativo debe estar incluido en el precio del ETP ofertado.</p> <p>Se deberán entregar activadas todas las licencias del sistema operativo que se adquieran.</p> <p>En caso de que la Entidad Territorial Certificada tenga suscrito convenio Shape the Future con Microsoft, el cual permite la adquisición del licenciamiento del sistema operativo a un precio inferior al costo comercial acorde con las características técnicas de los equipos y las cantidades a adquirir. Por lo cual el fabricante del ETP deberá contar con la certificación OEM para suministrar las licencias a dicho precio.</p> <p>Nota: Teniendo en cuenta el cambio en las versiones del sistema operativo y la suite de ofimática, las versiones de las licencias definitivas serán las que se encuentren vigentes en el momento de la ejecución del proyecto y que estén incluidas en los convenios de licenciamiento suscritos por la entidad Territorial Certificada</p>
Antivirus	<p>Para el software Antivirus no se sugiere ninguna casa productora de software en específico, se dan las pautas que deberían tener las diferentes alternativas en el mercado.</p> <p>De acuerdo con el clasificador de bienes y servicios UNSPSC - Grupo F Código UNSPSC 81111801 Producto: Seguridad de los computadores, redes o internet</p> <p>Las características que se sugieren que tenga el software a proveer son como mínimo • Protección contra malware</p>

Requisitos específicos - características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
	<ul style="list-style-type: none"> • Protección contra ataques de hackers • funcionalidad antiphishing (mensajes falsificados) • Cortafuegos (firewall) • Control de inicio de aplicaciones (Application Startup Control) • Control de privilegios de aplicaciones (Application Privilege Control) • Control web y filtrado de contenidos (Web Controls and Content Filtering) • Control de acceso de dispositivos • Aislamiento de ordenadores infectados • Apertura y Seguimientos de Incidentes por parte del Canal directamente con proveedor • Soporte 7*24*365 • Instalación en cada uno de los equipos a dotar • Otorgar todas las actualizaciones de las versiones del software Antivirus durante el periodo de Licenciamiento. <p>Se deberán entregar activadas todas las licencias del antivirus que se adquieran.</p>
Ofimática	<p>Se recomienda software ofimático que pueda ser licenciado a perpetuidad dado que si no es renovado el software quedará inutilizado y se puede incurrir en faltas legales por uso de software sin licencia.</p>
Restauración del dispositivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar la restauración del sistema operativo desde un medio USB, entregado por el fabricante o por el proveedor, que permita restaurar desde cero el sistema operativo y los contenidos educativos e interfaces entregados por la entidad, es decir que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalización de LA ENTIDAD y las licencias entregadas activadas. 2. Garantizar una restauración, desde cero, del sistema operativo desde el Disco Duro del equipo, es decir, que una vez restaurado el computador quedará con todo el software inicialmente instalado, con la personalización de la entidad, con los enlaces y vínculos que permitan el funcionamiento de los contenidos educativos y las licencias entregadas activadas. <p>Los dos procesos de restauración descritos deben garantizar que en ningún momento se pierda la funcionalidad del sistema operativo, ni de los aplicativos instalados, ni el funcionamiento de los enlaces y/o accesos directos, cuando aplique. Adicionalmente, el contratista deberá allegar los instructivos detallados para ejecutar los respectivos procesos de restauración.</p>

Red Inalambrica	<p>Al proveer equipos portátiles cuyo acceso a la red se realizará mediante una red inalámbrica es requerido que se provea una solución que proporcione la conectividad por cada sala de cómputo. Para esto se sugiere incluir un equipo Access Point para cada sala donde se realice la dotación en el cual se entreguen configurados los equipos conectados a dicha red WIFI y la cual se pueda conectar al acceso a Internet que posea la institución educativa.</p> <p>Características mínimas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Homologación: Completamente homologado por la WECA con certificado registrado en http://www.wifi.org/ • Estándar: compatible con estándares 802.11b/g/n Ethernet • Adaptador de corriente para conexión a 110 VAC • Administración: administrable desde interfaz web • Seguridad: MAC, ocultar SSID, WEP, WPA, WPA2 • Puertos: mínimo 4 puertos LAN, con la posibilidad de que los puertos sean PoE. • Nivel de salida: mayor a 15 dBm • Antenas: Al menos dos antenas en modo de diversidad en cualquiera de los casos antenas de 2 dBi de ganancia o superior. • DHCP: función de DHCP para asignar direcciones a los computadores clientes inalámbricos y para tomar una dirección IP de administración
------------------------	--

Personalización de los equipos

En caso de ser requerido por el contribuyente se puede incluir de manera opcional el rotulado de carcasa, fondo de pantalla y BIOS del equipo, así como el precargue de los contenidos educativos, de acuerdo con las siguientes características:

Requisitos específicos - características	Descripción del requerimiento mínimo y/o tipo tecnología
Rotulado Carcasa y BIOS	<p>Marcación de la carcasa: Se debe personalizar la carcasa (parte posterior de la tapa) de acuerdo con la ilustración entregada por el contribuyente, en las dimensiones que éste indique, se recomienda una ocupación mínima del 60% de la carcasa. La marcación debe ser en bajo relieve o con tinta de alta seguridad o cualquier otro mecanismo que resista alcohol, químicos (ej. disolventes), grasas, aceites y agua.</p> <p>De igual forma, el Proveedor deberá personalizar la imagen del BIOS de los equipos entregados durante la ejecución del contrato acorde con la ilustración entregada por el contribuyente, los cuales deben iniciar con la imagen entregada por el contribuyente, la cual debe ocupar el 100% de la pantalla.</p> <p>El computador portátil deberá tener grabado en la carcasa el número de serial de fábrica. Cada terminal debe contar con un sticker visual de identificación único (ID-alfanumérico donde indique el nombre del proveedor y el serial del portátil con código de barras) con la estructura definida por la entidad, este mismo serial se encontrará en la caja contenedora de los dispositivos.</p>
Contenidos educativos	<p>En caso de ser requerido, los equipos portátiles pueden ser precargados con los contenidos educativos suministrados por Computadores Para Educar por parte del Ministerio de Educación Nacional, para lo cual se debe instalar el Software, las aplicaciones y los contenidos suministrados.</p>

Aseguramiento de los equipos

Los equipos portátiles requieren un componente adicional para asegurar que no sean dañados o hurtados, para tal efecto se sugiere que cada equipo sea dotado con un accesorio de guaya de seguridad o un carro de almacenamiento para estos dispositivos

De otra parte, se requiere que los equipos sean protegidos con una póliza de seguro, se debe considerar los costos adicionales que implica el aseguramiento de los equipos para determinar el costo total del proyecto. La póliza de seguro debe asegurar los bienes a entregar por alguno de los riesgos identificados como Huelga, motín, asonada, conmoción

civil, desastre natural, lo cual desde el Ministerio de Educación consideramos es requerido y puede ser definido desde la etapa de estructuración en validación directamente con la entidad territorial certificada en educación con el fin de tener claridad en el proceso o la competencia directa del o los municipio(s) a beneficiar con el proyecto, para lo cual se requeriría contar con el documento que de claridad y compromiso de incluir la dotación de los bienes sobre las coberturas existentes, en caso de no existir se debe garantizar para los bienes por un periodo mínimo de un año, estimando los costos del proyecto y sus costos deben estar esclarecidos

Todos los elementos a adquirir cumplen con las especificaciones técnicas de la FICHA TÉCNICA DOTACIÓN DE EQUIPOS DE COMPUTO Y ELEMENTOS TIC - MECANISMO OBRAS POR IMPUESTOS V4; cuentan con una póliza para asegurar los bienes a entregar por alguno de los riesgos identificados como Huelga, motín, asonada, conmoción civil, desastre natural a cargo de los municipios beneficiarios del proyecto, compromiso adquirido por los alcaldes en el certificado de sostenibilidad del proyecto. Además, la instalación del contenido educativo de Colombia Aprende, para que los estudiantes puedan aprender desde sus hogares y sin la necesidad específica de conectividad a internet. El presupuesto se realizó teniendo en cuenta 3 cotizaciones del mercado. El proyecto tendrá una duración de 13 meses.

A continuación, se relaciona el componente de formación a docentes:

10.2. Componente de formación a docentes

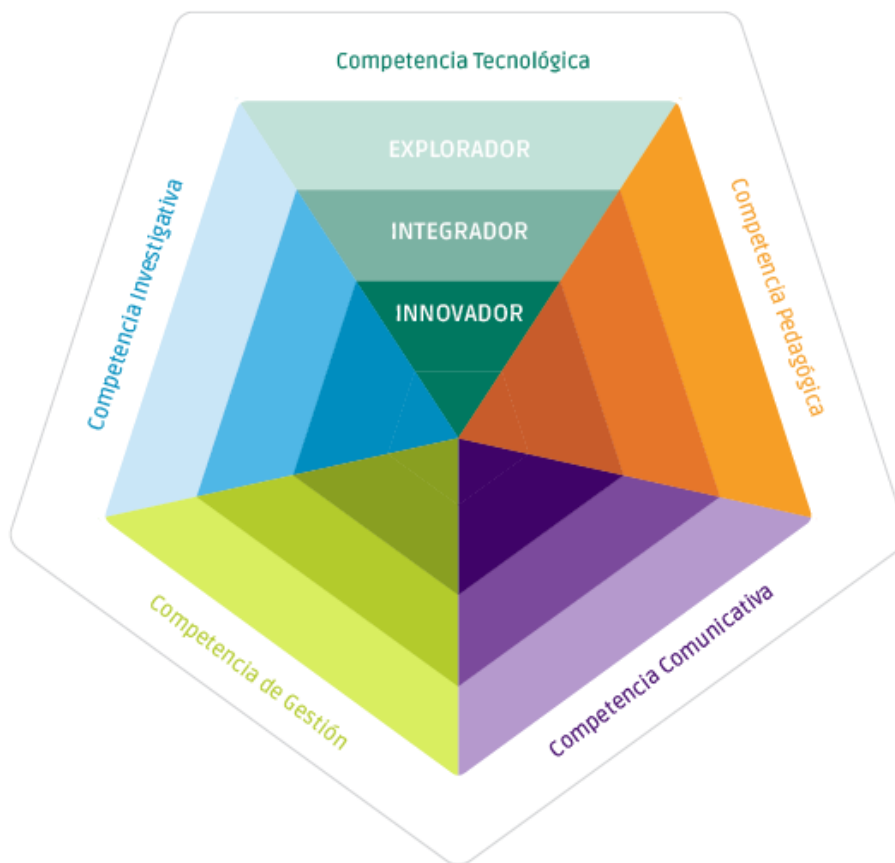
Este componente se desarrolla en el anexo de la MGA WEB: **“Componente de formación a docentes”**.

10.3. Referente de formación

El Ministerio de Educación Nacional (2013), planteo una serie de orientaciones para guiar el proceso de desarrollo profesional docente para la innovación educativa con uso de TIC, para el diseño de propuestas de formación orientadas a docentes para la cualificación en torno a estas temáticas. Es así como plantearon cinco competencias, hacia las cuales deben apuntar las acciones implementadas, para garantizar el avance progresivo y significativo hacia la transformación y la innovación educativa.

En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional (2006) define competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores.

Ilustración 2. Pentágono de competencias TIC



■ Pentágono de Competencias TIC.

Tomado de: Documento Competencias TIC para el desarrollo Profesional Docente. Ministerio de Educación Nacional

Bajo esta concepción, plantearon las competencias requeridas por parte de los docentes, para generar procesos de innovación educativa a través de las TIC. A continuación, se detallan:

- **Competencia tecnológica:** Capacidad para seleccionar y utilizar de manera eficiente y responsable las tecnologías y contenidos digitales.
- **Competencia comunicativa:** Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.
- **Competencia pedagógica:** Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- **Competencia de gestión:** La capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.
- **Competencia Investigativa:** Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos.

A su vez, cada una de estas competencias cuenta con unos niveles, los cuales apuntan de manera escalonada a la innovación de prácticas en el contexto educativo. Los momentos son:

- **Exploración:** En este momento se abren las puertas a escenarios desconocidos. Se posibilita un espacio para la familiarización con las TIC, que permita reconocer sus posibilidades; además de propiciar reflexiones en torno a la incorporación de las mismas.
- **Integración:** Al adquirir habilidades frente al uso de las TIC, proceden a la identificación de escenarios para la integración pedagógica en el proceso de planeación, desarrollo de clases y evaluación.
- **Innovación:** Generación de nuevas experiencias que resignifican la práctica educativa y propendan por la transformación digital y la innovación.

De igual forma propone una serie de principios que deben fundamentar la formación docente relacionada con el uso de TIC:

Pertinente. Los procesos de desarrollo profesional atienden los intereses y necesidades de los docentes y directivos teniendo en cuenta su rol; su área de formación, el nivel educativo en el que se desempeñan; sus saberes previos; los recursos con los que cuentan y el contexto cultural en el que se desenvuelven. Por encima de todo, deben estar encaminados a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Práctico. Los docentes aprenden utilizando directamente las TIC, explorando las herramientas de manera vivencial y aplicando lo aprendido en situaciones cotidianas de su profesión.

Situado. Los procesos de desarrollo profesional se concentran en la institución educativa y en el aula, apoyados en la didáctica, brindan acompañamiento a los docentes para que reconozcan las necesidades y estilos de aprendizaje de sus estudiantes y puedan así transformar sus prácticas, a partir de la construcción de currículos diversos y la evaluación de aprendizajes y valoración de sus propias actuaciones.

Colaborativo. Los procesos de desarrollo profesional facilitan y propician espacios para el aprendizaje conjunto, la creación colectiva, el intercambio entre pares y la participación en redes y comunidades de práctica.

Inspirador. Los procesos de desarrollo profesional promueven la imaginación, la reflexión, el pensamiento crítico, la creatividad, el desarrollo de los talentos de los participantes y el deseo de aprender a aprender.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE FORMACIÓN

A partir de los aspectos anteriormente descritos, y entendiendo la formación docente como un asunto indispensable para dar sentido pedagógico y transformador a las acciones de dotación tecnológica, se presentan a continuación los elementos básicos para la formación docente solicitada para la implementación del presente proyecto de obras por impuestos.

Objetivo General

Cualificar a los docentes en el uso pedagógico de TIC a través de la adquisición de los conocimientos necesarios para la exploración y evaluación de recursos educativos digitales, el diseño e implementación de herramientas TIC en el aula, y motivando la transformación de las prácticas docentes en sus contextos particulares.

Alcance

Formación a través de un Diplomado de 120 horas dirigido a 178 docentes oficiales priorizados de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó del departamento de Antioquia para el uso pedagógico de TIC en el proceso de planeación y desarrollo de clases, el cual será llevado a cabo por entidades de Educación Superior acreditadas por el Ministerio de Educación.

Estructura de Formación

La formación de docentes que se realizará en el marco de este proyecto tiene como propósito sensibilizar y acercar a los docentes al uso pedagógico de diferentes herramientas digitales y cómo éstas pueden contribuir a la transformación de sus prácticas educativas. En este sentido, la propuesta deberá desarrollar contenidos como:

Tabla 16: Contenidos a desarrollar durante la formación

Módulos	Competencias a desarrollar	Propuesta básica de contenidos
<p>Módulo 1 Introdutorio (40 horas)</p> <p><i>Objetivo:</i> Sensibilizar a los docentes participantes acerca de su papel en los procesos de transformación digital y las oportunidades que ésta puede presentar en su contexto educativo.</p>	<p>Tecnológica y Pedagógica</p>	<p>Comprensión del papel de las TIC en la educación.</p> <p>Competencias digitales docentes.</p> <p>Importancia de la transformación digital en la educación.</p> <p>Uso básico de herramientas digitales en el aula y en la gestión escolar.</p> <p>Exploración y uso básico de dispositivos.</p> <p>Exploración de recursos educativos digitales del Portal Colombia aprende.</p> <p>Identificación y búsqueda de nuevos contenidos educativos digitales abiertos.</p>
<p>Módulo 2 Exploración (40 horas)</p> <p><i>Objetivo:</i> Fortalecer el uso pedagógico de TIC e identificar estrategias de implementación en las planeaciones de aula de los docentes participantes.</p>	<p>Tecnológica, Pedagógica y de Gestión</p>	<p>Entornos digitales de aprendizaje: Qué son, características e importancia en los procesos de enseñanza.</p> <p>Exploración y acercamiento a metodologías activas, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje basado en retos, Aula invertida, Gamificación, entre otros.</p> <p>Evaluación del aprendizaje y procesos de evaluación mediados por TIC.</p> <p>Elaboración y uso de rúbricas digitales.</p> <p>Planeación de la integración de contenidos digitales de aula.</p>
<p>Módulo 3 Implementación (40 horas)</p> <p><i>Objetivo:</i> Diseñar actividades pedagógicas de aula usando contenidos educativos digitales y demás herramientas TIC exploradas por los docentes participantes.</p>	<p>Tecnológica, Pedagógica, Gestión, Comunicativa, Innovación</p>	<p>Identificación de recursos, contenidos o plataformas digitales que puedan ser implementadas en las clases de los participantes.</p> <p>Diseño pedagógico para la implementación de una actividad de aprendizaje mediada por recursos educativos digitales.</p> <p>Socialización de experiencias significativas en uso de TIC.</p>

Modalidad

La implementación del Diplomado en uso pedagógico de TIC se realizará bajo la modalidad de B-learning, donde cada uno de los módulos planteados tendrá una distribución horaria de la siguiente manera:

- 15 horas sincrónicas
- 20 horas de trabajo autónomo
- 5 horas de atención presencial

Para un total de 40 horas por módulo. Un total de 120 horas. De igual forma se establece que la entidad ejecutora del Diplomado tendrá un máximo de 5 meses para la ejecución de la totalidad de las actividades de formación.

Criterios de selección de los docentes participantes

El rector o director rural de cada uno de los Establecimientos Educativos de los municipios priorizados deberá aprobar la participación de los maestros y maestras participantes.

Desde la Secretaría de Educación, mediante oficio, se indicará a los rectores o directores rurales de los municipios, la necesidad de permitir y apoyar la participación de los maestros en el diplomado, permitiendo los tiempos y espacios necesarios siempre en procura que los docentes culminen con éxito su proceso de formación, el cual beneficiará a sus comunidades educativas.

Los maestros y maestras que participen deberán estar prestando sus servicios en cualquiera de los Establecimientos Educativos oficiales de los municipios priorizados, contar con el título de normalista superior, licenciado o profesional no licenciado, según sea el perfil de ingreso y el decreto de nombramiento.

Se tendrá como prioridad a aquellos docentes del área de Tecnología e Informática para los casos en los cuales se cuente con dicha plaza nombrada, o en su defecto, aquellos docentes que demuestren habilidades básicas en ofimática y manejo de equipos de cómputo.

Será crucial la selección de un docente comprometido con los procesos de innovación pedagógica en el establecimiento educativo, que demuestre motivación e interés por el campo del uso y apropiación de las TIC, y dispuesto a generar prácticas pedagógicas en los que los equipos entregados se conviertan en un recurso para la mediación didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En el caso de las sedes mono docente, será el docente titular quien asuma el reto de la formación y el compromiso de apropiación en sus prácticas educativas.

Asimismo, los docentes atendidos deberán contar con conectividad para el desarrollo del proceso de formación, al menos en la sede principal.

Criterios de evaluación y aprobación

Cada maestro deberá

- Asistir como mínimo al 80% de las actividades sincrónicas y presenciales.
- Se deberán aprobar las actividades de aprendizaje que la Universidad proponga para cada módulo.
- Elaborar un proyecto de aula o secuencia didáctica mediada por las TIC para implementar en las áreas o nivel que enseñe. El diseño de este proyecto de aula o secuencia didáctica se realizará desde el inicio del diplomado, durante los tres

módulos se deberán explorar e integrar contenidos digitales de forma transversal para su aplicación.

- integración de contenidos digitales de aula.
- Cumplir el objetivo de cada uno de los tres módulos, evidenciando, que:
 - i. Identifica, como maestro, su rol en los procesos de transformación digital y las oportunidades que ésta puede presentar en su contexto educativo.
 - ii. Fortalece el uso pedagógico de TIC e identifica estrategias de implementación en las planeaciones de aula.
 - iii. Diseña actividades pedagógicas de aula usando contenidos educativos digitales y demás herramientas TIC exploradas en el diplomado.

Impacto esperado

Con el presente proyecto los docentes tendrán las capacidades idóneas para llevar a cabo las actividades en materia de enseñanza pedagógica a los alumnos en temas tecnológicos, lo cual será un elemento de aprendizaje para la población docente lo que permita generar mayores capacidades intelectuales y mejora en la calidad de vida, puesto que se generarán espacios que permitan la utilización de herramientas tecnológicas las cuales facilitarán los procesos de formación al estudiante.

Importante indicar que la formación de cada docente será un valor agregado en materia de conocimiento el cual se espera sea compartido con los demás educadores con el fin de que los estudiantes obtengan ese conocimiento necesario para los procesos de formación en calidad educativa.

Articulación con el Plan Territorial de Formación del Departamento.

La anterior propuesta de formación sobre el Uso pedagógico de las TIC en el aula se encuentra articulado al Plan Territorial de Formación Docente PTFD de la Secretaría de Educación de Antioquia en la Línea 2, didáctica de los saberes. También se articula al Plan de Desarrollo UNIDOS POR LA VIDA ANTIOQUIA 2020 2023, en el Programa Unidos a Un Clic, del componente de **Tránsitos exitosos y trayectorias completas**, en el indicador **Escuela digital como mediación pedagógica para la educación de jóvenes y adultos implementada**. La formación de maestros y maestras en Antioquia, esta articulada al **Programa de Maestros, escuelas y territorios**, en el **Componente Maestros y maestras para la vida**, en el indicador **Docentes y directivos docentes que participan en procesos de formación**.

11. CADENA DE VALOR

A continuación, se definen cada uno de los productos y sus respectivas actividades:

Tabla 17. Cadena de valor

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO DIRECTO	PRODUCTO	ACTIVIDADES	INSUMOS
Incrementar las oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia.	1. Fortalecer la integración de los componentes tecnológicos en los procesos de enseñanza.	1.1. Servicio de fortalecimiento a las capacidades de los docentes de educación Inicial, preescolar, básica y media (Producto principal del proyecto). Medido a través de: Número de docentes y agentes educativos. Cantidad: 178	1.1.1. Realizar la formación en uso y apropiación de las TIC para los docentes de las sedes educativas públicas	- Mano de obra calificada
			1.1.2. Realizar la interventoría técnica.	- Mano de obra calificada - Materiales - Transporte - Servicios inmobiliarios - Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.
			1.1.3. Realizar la gerencia.	- Mano de obra calificada - Materiales - Transporte - Servicios inmobiliarios - Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.
	2. Facilitar el acceso a recursos tecnológicos de docentes y estudiantes en los Establecimientos Educativos Oficiales	2.1. Infraestructura educativa dotada. Medido a través de: Número de sedes Cantidad:73	2.1.1. Realizar la dotación de tecnologías en las sedes educativas públicas.	-Maquinaria y Equipo
			2.1.2. Realizar la interventoría técnica	- Mano de obra calificada - Materiales - Transporte - Servicios inmobiliarios - Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.
			2.1.3. Realizar la gerencia	- Mano de obra calificada - Materiales - Transporte - Servicios inmobiliarios - Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.
			2.1.4. Rubro de contingencia	- Gastos de imprevisto.
			2.1.5. Administración Fiducia	- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.
			2.1.6. Póliza contribuyente	- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.
			2.1.7. Gravamen Movimiento Financiero	- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.

Fuente: Elaboración propia.

12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto total del proyecto es de \$ 11.495.190.852 pesos para una Vigencia de 16 meses, el cual se detalla a continuación:

Tabla 18. Presupuesto detallado

PRESUPUESTO														
"Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia"														
SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000861	C. E. R. ALTO DE CHIRI	10	4.864.993	48.649.933	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	52.355.869
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000021	C. E. R. BUENAVISTA	10	4.864.993	48.649.933	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	52.355.869
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000039	C. E. R. EL PESCADOR CAPITAN	9	4.864.993	43.784.940	2	743.832	1.487.665	2	2.218.272	4.436.544	49.709.148
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000098	C. E. R. LA AGUADA	11	4.864.993	53.514.926	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	57.220.863
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000772	C. E. R. LA RODRIGUEZ	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000101	C. E. R. LAS CRUCES	26	4.864.993	126.489.825	5	743.832	3.719.162	3	2.218.272	6.654.816	136.863.803
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000764	C. E. R. MORAVIA	13	4.864.993	63.244.913	3	743.832	2.231.497	2	2.218.272	4.436.544	69.912.954

PRESUPUESTO
“Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena
Medio del Departamento de Antioquia”

SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000179	C. E. R. PALMICHAL	4	4.864.993	19.459.973	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	22.422.077
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107001132	C. E. R. SANTA ANA 2	7	4.864.993	34.054.953	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	37.017.057
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	405107000003	C.E.R. EL HOYO	11	4.864.993	53.514.926	2	743.832	1.487.665	2	2.218.272	4.436.544	59.439.135
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	105107000166	I. E. ANTONIO ROLDAN BETANCUR	150	4.864.993	729.748.992	30	743.832	22.314.970	15	2.218.272	33.274.080	785.338.042
NORTE	BRICEÑO	INSTITUCION EDUCATIVA ANTONIO ROLDAN BETANCUR	205107000799	I. E. R. EL ROBLAL	28	4.864.993	136.219.812	6	743.832	4.462.994	3	2.218.272	6.654.816	147.337.622
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001363	C. E. R. EL CAPOTE	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001401	C. E. R. EL HERRERO	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361000472	C. E. R. EL OLIVAR	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361000952	C. E. R. LA CANDELA RIA	4	4.864.993	19.459.973	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	22.422.077
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	205361001436	C. E. R. SAN JOSE	6	4.864.993	29.189.960	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	32.152.064

PRESUPUESTO
“Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia”

SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	2053 6100 1541	C. E. R. TRAVESIAS	2	4.864.993	9.729.987	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	12.692.091
NORTE	ITUANGO	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	2053 6100 0197	I. E. JESUS MARIA VALLE JARAMILLO	52	4.864.993	252.979.651	10	743.832	7.438.323	6	2.218.272	13.309.632	273.727.606
NORTE	ITUANGO	I. E. PEDRO NEL OSPINA	1053 6100 0443	COLEGIO PEDRO NEL OSPINA	34	4.864.993	165.409.772	7	743.832	5.206.826	19	2.218.272	42.147.168	212.763.766
NORTE	ITUANGO	I. E. PEDRO NEL OSPINA	1053 6100 0451	E U ANTONIO J ARAQUE	50	4.864.993	243.249.664	10	743.832	7.438.323	7	2.218.272	15.527.904	266.215.891
NORTE	ITUANGO	I. E. PEDRO NEL OSPINA	1053 6100 0273	E U EMILIANA PEREZ	35	4.864.993	170.274.765	7	743.832	5.206.826	4	2.218.272	8.873.088	184.354.679
NORTE	ITUANGO	I. E. PEDRO NEL OSPINA	2053 6100 0057	I. E. R. PIO X	20	4.864.993	97.299.866	4	743.832	2.975.329	2	2.218.272	4.436.544	104.711.739
NORTE	ITUANGO	I. E. R. BADILLO	2053 6100 0596	C. E. R. LAS NIEVES	1	4.864.993	4.864.993	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	7.827.098
NORTE	ITUANGO	I. E. R. BADILLO	2053 6180 0011	C.E.R. ORGANI ABAJO	1	4.864.993	4.864.993	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	7.827.098
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	2053 6100 0511	EL ARO	8	4.864.993	38.919.946	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	42.625.883
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	2053 6100 1908	EL CEIBO	1	4.864.993	4.864.993	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	7.827.098

PRESUPUESTO
“Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia”

SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001967	EL RECREO	2	4.864.993	9.729.987	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	12.692.091
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001045	EL TEJAR	2	4.864.993	9.729.987	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	12.692.091
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000600	GUAYAQUIL	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001029	I. E. LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	60	4.864.993	291.899.597	12	743.832	8.925.988	7	2.218.272	15.527.904	316.353.489
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000391	LA CAMELIA	4	4.864.993	19.459.973	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	22.422.077
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001533	LA ESTRELLA	2	4.864.993	9.729.987	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	12.692.091
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361000821	LA LOMITA	11	4.864.993	53.514.926	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	57.220.863
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361002319	ORGANIALTO	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071

PRESUPUESTO														
"Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia"														
SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	205361001606	PALMICHAL	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	405361002229	SAN LUIS	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
NORTE	ITUANGO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LUIS MARIA PRECIADO ECHAVARRIA	405361002199	SEVILLA	6	4.864.993	29.189.960	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	32.152.064
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000609	C. E. R. CACHIRIME	35	4.864.993	170.274.765	7	743.832	5.206.826	3	2.218.272	6.654.816	182.136.407
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000145	C. E. R. COLMENAS	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000579	C. E. R. EL ASTILLERO	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000269	C. E. R. EMILIO VASCO	40	4.864.993	194.599.731	8	743.832	5.950.659	4	2.218.272	8.873.088	209.423.478
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000706	C. E. R. LAS PALOMAS	40	4.864.993	194.599.731	8	743.832	5.950.659	4	2.218.272	8.873.088	209.423.478
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000072	C. E. R. PENSILVANIA	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000684	C. E. R. SANTA BARBARA	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	205854000587	C. E. R. SINITAVE	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071

PRESUPUESTO														
"Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia"														
SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	20585400951	EL TIGRE	1	4.864.993	4.864.993	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	7.827.098
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	20585400129	I. E. R. MARCO A ROJO	155	4.864.993	754.073.958	31	743.832	23.058.802	12	2.218.272	26.619.264	803.752.024
NORTE	VALDIVIA	I. E. R. MARCO A ROJO	20585400943	LA MESETA	2	4.864.993	9.729.987	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	12.692.091
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	20589300853	C. E. R. CAÑO BLANCO	6	4.864.993	29.189.960	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	32.152.064
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001230	C. E. R. EL PARAISO	3	4.864.993	14.594.980	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	17.557.084
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	405893001115	C. E. R. LA SOLEDAD	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001191	C. E. R. LA UNION	2	4.864.993	9.729.987	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	12.692.091
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001221	C. E. R. MATECAÑA	7	4.864.993	34.054.953	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	37.017.057
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001809	C. E. R. PUERTO MATILDE	7	4.864.993	34.054.953	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	37.017.057
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. CAÑO BLANCO	205893001264	C. E. R. VIETNAM	9	4.864.993	43.784.940	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	47.490.876
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893001396	C. E. R. BELLAVISTA	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893001248	C. E. R. CAÑO BONITO	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000870	C. E. R. CAÑO NEGRO	5	4.864.993	24.324.966	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	27.287.071
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000314	C. E. R. CASABE VIEJO	6	4.864.993	29.189.960	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	32.152.064

PRESUPUESTO														
"Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia"														
SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893001167	C. E. R. EL BAGRE	7	4.864.993	34.054.953	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	37.017.057
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000403	C. E. R. LA CABAÑA	8	4.864.993	38.919.946	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	42.625.883
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000551	C. E. R. LA PRIMAVE RA	33	4.864.993	160.544.778	7	743.832	5.206.826	3	2.218.272	6.654.816	172.406.420
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000861	C. E. R. LA REPRESA	4	4.864.993	19.459.973	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	22.422.077
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	C. E. R. LA PRIMAVERA	205893000896	C. E. R. LAGUNA DEL MIEDO	4	4.864.993	19.459.973	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	22.422.077
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893001418	C. E. R. CAÑO DON JUAN	10	4.864.993	48.649.933	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	52.355.869
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000799	C. E. R. CIENAGA	9	4.864.993	43.784.940	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	47.490.876
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000811	C. E. R. EL CAMPO	7	4.864.993	34.054.953	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	37.017.057
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000942	C. E. R. SANTA CLARA	9	4.864.993	43.784.940	2	743.832	1.487.665	1	2.218.272	2.218.272	47.490.876
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000357	C.E.R JORGE ELIECER GAITAN	7	4.864.993	34.054.953	1	743.832	743.832	1	2.218.272	2.218.272	37.017.057
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000446	I. E. R. SAN LUIS BELTRAN	20	4.864.993	97.299.866	4	743.832	2.975.329	2	2.218.272	4.436.544	104.711.739
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	205893000306	I. E. R. SAN MIGUEL DEL TIGRE	140	4.864.993	681.099.059	28	743.832	20.827.305	8	2.218.272	17.746.176	719.672.540

PRESUPUESTO														
"Implementación de tecnologías digitales para aprender en sedes educativas urbanas y rurales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó de las Subregiones Norte y Magdalena Medio del Departamento de Antioquia"														
SUBREGION	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	CÓDIGO SEDE	SEDE	Equipo portátil			Mueble de almacenamiento			Proceso de formación			TOTAL
					Unidades	Valor unitario Equipo	Subtotal	Unidades	Valor unitario	Subtotal	Número de docentes	Valor unitario	Subtotal	
MAGDALENA MEDIO	YONDÓ	INTSTITUCION EDUCATIVA LUIS EDUARDO DIAZ	105893800006	LA PATRIA	271	4.864.993	1.318.413.179	54	743.832	40.166.945	17	2.218.272	37.710.624	1.396.290.748
TOTAL					1.491		7.253.704.980	308		229.100.355	178		394.852.416	7.877.657.751
													SUBTOTAL COSTO DIRECTO	7.877.657.751
													IVA	1.421.733.014
													VALOR TOTAL COSTO DIRECTO	9.299.390.765
													INTERVENTORIA	534.340.196
													GERENCIA	565.954.334
													RUBRO CONTINGENCIA	929.939.076
													ADMINISTRACION FIDUCIA	26.775.000
													POLIZA CONTRIBUYENTE	92.993.908
													TOTAL	11.449.393.279
													GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO	45.797.573
													TOTAL	11.495.190.852

Fuente: Elaboración propia.

El presupuesto desagregado por cada una de las sedes educativas, el de interventoría y gerencia del proyecto se encuentran cargados en el aplicativo MGA - WEB.

14. RIESGOS INICIALES IDENTIFICADOS

Como riesgos identificados para el proyecto se definen los siguientes:

Tabla 202. Análisis de riesgos.

Tipo de riesgo		Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Operacionales	Pérdida, robo o mal uso de las herramientas por parte de docentes y estudiantes	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor.	Imposibilidad de integrar las herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje y de mejorar la calidad educativa	Implementación de estrategias de acompañamiento y apropiación de las herramientas dotadas. Verificación de condiciones de pólizas y seguros contra pérdida, daño accidental o robo
	Operacionales	Los docentes no involucran el conocimiento apropiado en sus metodologías pedagógicas.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Los procesos de enseñanza no vinculan innovación educativa. Aumento de barreras para el acceso a la información y la generación de conocimiento.	Dentro del programa de formación deben reforzarse las herramientas que permiten la apropiación de conocimiento y uso de tecnologías digitales
	Operacionales	Herramientas tecnológicas que no cumplen con las especificaciones contratadas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayo	Imposibilidad de integrar las herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	El contratista garantiza la adecuada ejecución de los recursos y el cumplimiento total de las especificaciones técnicas de las herramientas y equipos.
2-Componente (Productos)	Legales	Variaciones normativas de obligatorio cumplimiento por las partes que impactan en el costo directo o indirecto de la dotación hasta el punto de afectación de equilibrio contractual	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Suspensión del proyecto o alteración en el diseño o en la dinámica del mismo	Definición de las cláusulas específicas de seguridad jurídica en la minuta contractual.
	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Profundización de la situación de salud pública derivada de fenómenos de pandemia.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Demoras en la ejecución de las actividades de formación presencial, e imposibilidad de avanzar con el suministro y la instalación de los equipos	Diseño de estrategias y alternativas de formación con componente virtual y a distancia. Garantía de protocolos estrictos de bioseguridad en las sedes educativas. Mantenimiento constante de los equipos para su uso óptimo.
3-Actividad	De calendario	Afectaciones en el cronograma de ejecución del proyecto, ocasionados por demoras en el cumplimiento de la instalación de herramientas y servicios asociados a este producto	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Posible afectación en la planeación financiera del proyecto, retrasos en las entregas y afectaciones en flujos de caja.	Permanente control y seguimiento al avance en la ejecución de este componente, prevención de factores o condiciones externas que puedan ocasionar demoras en la instalación y entrega.
	Operacionales	Poca participación por parte de los docentes y directivos en las actividades de apropiación.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Afectación en el cumplimiento de cronograma y presupuesto del proyecto, debido a mayores tiempos de ejecución para cumplir con la actividad prevista.	Promoción del proyecto en las Instituciones Educativas que resultan beneficiadas, incentivos por parte de la Secretaría de Educación a la participación de los docentes en las actividades del proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

15. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento identificados para el proyecto son los siguientes:

Tabla 21. Indicadores de Seguimiento.

TIPO DE INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDADES DE MEDIDA	META TOTAL
INDICADOR DE RESULTADO (Medición del Objetivo General)	Docentes que apropian las TIC para los procesos de innovación educativa	Número	50%
	Relación de estudiantes por terminal	Número	3.31
	Índice de evolución digital escolar promedio para los 4 municipios	Puntaje	25
INDICADORES DE PRODUCTO	Docentes y agentes educativos de educación inicial, preescolar, básica y media beneficiados con estrategias de mejoramiento de sus capacidades	Número	178
	Infraestructura educativa dotada	Número	73
INDICADOR DE GESTIÓN	Informes de seguimiento realizados	Número	9

Fuente: Elaboración propia.

16. BENEFICIOS DEL PROYECTO

Tabla 22. Beneficios del proyecto

PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGIAS DIGITALES PARA APRENDER EN LAS SEDES EDUCATIVAS URBANAS Y RURALES DE LOS MUNICIPIOS DE BRICEÑO, ITUANGO, VALDIVIA Y YONDÓ DE LAS SUBREGIONES NORTE Y MAGDALENA MEDIO URABÁ DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA					
BENEFICIO	UNIDAD DE MEDIDA	PERÍODO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Empleos generados durante la ejecución del proyecto – interventoría. La cantidad corresponde al número de meses en que se contrata mano de obra calificada para el proceso de interventoría y el valor unitario hace referencia al valor promedio que recibirán todas las personas contratadas en cada mes.	pesos	0	10	29.145.829	291.458.290
		1	10	19.430.553	194.305.530
Empleos generados durante la ejecución del proyecto - gerencia. La cantidad corresponde al número de meses en que se contrata mano de obra calificada para el proceso de gerencia y el valor unitario hace referencia al valor promedio que recibirán todas las personas contratadas en cada mes	pesos	0	5	67.914.521	339.572.605
		1	5	45.276.346	226.381.730
Costos evitados a los docentes en la financiación de sus procesos de formación y actualización en fortalecimiento de capacidades digitales. La cantidad corresponde al número de docentes que estarían dispuestos a formarse y el costo corresponde al valor promedio de un programa de diplomado en una Institución de Educación Superior.	pesos	1	178	2.218.272	394.852.416
Costos evitados a los Establecimientos Educativos Oficiales por concepto de adquisición de equipos de cómputo. La cantidad corresponde al número de equipos de cómputo adquiridos anualmente, para la relación de tres estudiantes por terminal. El valor corresponde al costo promedio de un equipo de cómputo en el mercado	pesos	1	1491	\$ 5.789.342	8.631.908.927
Costos evitados a las familias por concepto de gastos escolares (libros, consulta de información, clases de refuerzo). La cantidad corresponde al número de hogares. El valor corresponde al costo promedio de los materiales de consulta	pesos	1	12752	\$ 100.000	1.275.200.000
	pesos	2	12752	\$ 100.000	1.275.200.000
	pesos	3	12752	\$ 100.000	1.275.200.000
	pesos	4	12752	\$ 100.000	1.275.200.000
	pesos	5	12752	\$ 100.000	1.275.200.000
TOTAL, BENEFICIOS					\$ 16.454.479.498

Fuente: Elaboración propia.

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

A continuación, se resumen los principales componentes del proyecto en la matriz de marco lógico.

Tabla 23. Matriz de Marco Lógico.

RESUMEN NARRATIVO	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	META	FUENTE DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA	Pacto por Colombia, Pacto por La Equidad.			Informes de seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo.	
OBJETIVO GENERAL	Incrementar las oportunidades de la comunidad académica en el mejoramiento continuo de la innovación y la calidad educativa de los Establecimientos Educativos Oficiales de los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Yondó en el Departamento de Antioquia.	Docentes que apropian las TIC para los procesos de innovación educativa	50%	Informes de interventoría y actas de entrega de los equipos.	Los docentes incorporan apropiadamente las TIC dentro de la metodología de enseñanza. No se presentan Variaciones en los precios de los equipos.
		Relación de estudiantes por terminal	3.31		
COMPONENTES (PRODUCTOS)	Servicio de educación informal.	Personas beneficiadas con procesos de formación informal.	178	Acta de interventoría, registro fotográfico y reportes de seguimiento por parte de la entidad ejecutora.	Implementación de protocolos de bioseguridad.
	Infraestructura educativa dotada.	Sedes dotadas	73	Acta de interventoría, registro fotográfico y reportes de seguimiento	Cumplimiento por parte del contratista.

RESUMEN NARRATIVO	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	META	FUENTE DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
				por parte de la entidad ejecutora.	
ACTIVIDADES	1.1.1. Realizar la formación en uso y apropiación de las TIC para los docentes de las sedes educativas públicas	Informes de interventoría revisados.	9	Informes de interventoría.	Equipos adquiridos en óptimas condiciones. Los docentes reciben la formación y apropian los conocimientos requeridos para el uso adecuado de los equipos. Condiciones climáticas favorables para la entrega de dotación.
	1.1.2. Realizar la interventoría técnica.				
	1.1.3. Realizar la gerencia.				
	2.1.1. Realizar la dotación de tecnologías en las sedes educativas públicas.				
	2.1.2. Realizar la interventoría técnica				
	2.1.3. Realizar la gerencia				
	2.1.4. Rubro de contingencia				
	2.1.5. Administración Fiducia				
	2.1.6. Póliza contribuyente				
2.1.7. Gravamen movimiento financiero					

Fuente: Elaboración propia.

18. BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de Colombia. (s.f.). Recuperado el 07 de Enero de 2018, de Constitución Política de Colombia: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>
- Ley 715 de Diciembre 21 de 2001. (21 de Diciembre de 2001). Recuperado el 07 de Enero de 2018, de Ministerio de Educación: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf
- Decreto 1915 de 2017. (22 de Noviembre de 2017). Recuperado el 07 de Enero de 2018, de Presidencia de la República : <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201915%20DE%20L%202022%20DE%20NOVIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *SNIES*. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html?_noredirect=1
- Estado de la Educación en Antioquia. (2018). *PROANTIOQUIA*. Obtenido de https://www.proantioquia.org.co/wp-content/uploads/2019/01/2018_Estado-de-la-Educación-en-Antioquia.pdf
- Educación: Visión 2109. (2006). *Ministerio de Educacion Nacional*. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-101945_archivo_pdf1.pdf
- Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad. (2018). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Bases%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo.pdf>
- Gobernación de Antioquia. (s.f.). *Plan de Desarrollo "Unidos por la Vida" 2020 - 2023*. *Anibal Gaviria*. Obtenido de https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf