

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

COORDINACIÓN GENERAL DE GESTIÓN ESTRATÉGICA

DIRECCIÓN NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES - DNTIC

Reducción de la brecha digital en el Sistema Nacional de Educación

2023-2025

Contenido

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO	7
1.1. Tipo de solicitud de dictamen	7
1.2. Nombre del proyecto	7
1.3. Entidad Ejecutora (UDAF)	7
1.4. Entidad operativa desconcentrada (EOD)	7
1.5. MINISTERIO COORDINADOR	8
1.6. SECTOR, SUBSECTOR, Y TIPO DE INVERSIÓN	8
1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN	9
1.8. MONTO TOTAL	9
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA	9
2.1. Descripción de la situación actual	9
2.1.2. Marco conceptual	18
2.2. Identificación, descripción y diagnóstico	28
2.2.1. Acciones del proyecto frente al árbol de problemas	35
2.3. Línea base del proyecto	37
2.4. Análisis de Oferta y Demanda	42
2.4.1 Análisis de la demanda	42
2.4.1.3. Población Demandante Efectiva	49
2.4.2. Análisis de Oferta	53
2.4.2.1 Oferta Actual	53
2.4.2.2. Oferta del Proyecto	53
2.4.3. Demanda Insatisfecha	54

2.5. Identificación y caracterización de la población objetivo	55
2.6. Ubicación geográfica e impacto territorial	98
3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	139
3.1. Alineación con el Objetivo Estratégico Institucional	139
3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo alineada al indicador del objetivo estratégico institucional	140
4. MARCO LÓGICO	141
4.1. Objetivo General y objetivos específicos	141
4.2. Indicadores de resultado	142
4.3.1 Aactualización de las metas de los indicadores del propósito	147
5. ANÁLISIS INTEGRAL	148
5.1. Viabilidad técnica	148
5.2. Viabilidad financiera fiscal	168
5.2.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.	168
5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.	169
5.2.3. Flujo financiero fiscal	170
5.2.4. Indicadores financieros fiscales	171
5.3. Viabilidad económica	171
5.3.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.	171
5.3.3 Flujo económico	175
5.4. Viabilidad ambiental y sostenibilidad social	176
5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos	176
5.4.2. Sostenibilidad social	176
6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO	177
7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	184
7.1. Estructura operativa	184



7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución	186
7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades	188
7.4. Demanda pública nacional plurianual	196
8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	201
8.1. Seguimiento a la ejecución del proyecto	201
8.2. Evaluación de resultados e impacto	201
8.3. Actualización de línea base	202
9. ANEXOS	202
10. DATOS DE RESPONSABILIDAD	203



Índice de Tablas

Tabla 1 Entidad operativas desconcentrada.....	8
Tabla 2 Monto de ejecución del proyecto	9
Tabla 3 Distribución por zona de Instituciones Educativas.....	12
Tabla 4 Instituciones Educativas Rural por zona.....	14
Tabla 5 Instituciones Educativas área Urbana por zonas.....	16
Tabla 6 Instituciones Educativas por zona	37
Tabla 7 Instituciones Educativas área (rural y urbana)	37
Tabla 8 Instituciones Educativas área (rural y urbana)	37
Tabla 9 Instituciones Educativas Rurales con laboratorio	38
Tabla 10 Instituciones Educativas Urbanas con laboratorio	39
Tabla 11 Instituciones Educativas rurales que cuentan con internet	40
Tabla 12 Instituciones Educativas Urbanas que cuentan con internet	41
Tabla 13 Docente por zonas de Educación	43
Tabla 14 Estudiantes por zonas de Educación	44
Tabla 15 Representantes de Estudiantes por zonas de Educación	45
Tabla 16 Total de docentes por zona de Educación	46
Tabla 17 Estudiantes por zona de Educación	47
Tabla 18 Representantes por zona	48
Tabla 19 Estudiantes por zona.....	49
Tabla 20 Docentes por zona	50
Tabla 21 Representantes legales de estudiantes por zona.....	52
Tabla 22 Instituciones Educativas por zona	53



Tabla 23 Cálculo de la Demanda Insatisfecha - Estudiantes	54
Tabla 24 Cálculo de la Demanda Insatisfecha – Docentes	55
Tabla 25 Cálculo de la Demanda Insatisfecha – Padres, madres y representantes legales	55
Tabla 26 Beneficiarios directos componente 1	56
Tabla 27 Beneficiarios indirectos componente 1.....	63
Tabla 28 Beneficiarios directos componente 2	64
Tabla 29 Beneficiarios indirectos Componente 2	65
Tabla 30 Beneficiarios directos componente 3	66
Tabla 31 Beneficiarios indirectos componente 3:	69
Tabla 32 Beneficiarios directos componente 4	72
Tabla 33 Beneficiarios indirectos del componente 4.....	85
Tabla 34 Distribución por zonas de Educación	98
Tabla 35 Vinculación con el Plan Estratégico Institucional	140
Tabla 36 Vinculación con el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025.....	141



1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1. Tipo de solicitud de dictamen

Dictamen de prioridad

1.2. Nombre del proyecto

Proyecto: **Reducción de la brecha digital en el Sistema Nacional de Educación**

CUP: 91400000.0000.388013

1.2.1. Código único de proyecto (CUP):

El **CUP** del proyecto es: **91400000.0000.388013**

1.2.2. Proceso o acción:

El proceso de acción es para el desarrollo de los aprendizajes a través de la Integración pedagógica de la tecnología digital y la conectividad en las Instituciones Educativas priorizadas por el Mineduc (Equipamiento tecnológico, aulas multipropósito y conectividad).

1.2.3. Objeto:

Dotar de Equipamiento tecnológico y conectividad a y creación de aulas multipropósito móviles para Instituciones educativas priorizadas a nivel nacional.

1.3. Entidad Ejecutora (UDAF)

Ministerio de Educación, a través de la Coordinación General de Gestión Estratégica y la Dirección Nacional de Tecnologías para la Información y la Comunicación, con el apoyo de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir, a través de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.

1.4 Entidad operativa desconcentrada (EOD)

Ministerio de Educación

La ejecución del proyecto se realizará a nivel nacional, Planta Central, Coordinaciones Zonales y Direcciones Distritales; que se detallan en tabla 1:



Tabla 1 Entidad operativas desconcentrada

EOD	DETALLE
9999	Planta Central (Subsecretaría para la Innovación y el Buen Vivir)
0021	Coordinación Zonal 1 (Esmeraldas, Carchi, Imbabura Sucumbíos)
0016	Coordinación Zonal 2 (Pichincha-excepto el Cantón Quito, Napo y Orellana)
0023	Coordinación Zonal 3 (Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, Pastaza)
0024	Coordinación Zonal 4 (Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas)
0025	Coordinación Zonal 5 (Bolívar, Guayas – excepto Guayaquil, Samborondón y Durán, Los Ríos, Santa Elena y Galápagos)
009	Coordinación Zonal 6 (Azua, Cañar, Morona Santiago)
0027	Coordinación Zonal 7 (El Oro, Loja, Zamora Chinchipe)
0001	Coordinación Zonal 8 (Guayaquil, Samborondón, Durán)
0029	Coordinación Zonal 9 (Distrito Metropolitano de Quito)

Fuente: Ministerio de Educación, Nuevo Modelo de Gestión Educativa

1.5 MINISTERIO COORDINADOR

Gabinete Sectorial de Desarrollo del Talento
Gabinete Sectorial de Desarrollo Social

1.6 SECTOR, SUBSECTOR, Y TIPO DE INVERSIÓN

1.6.1. Sector:

- Educación

1.6.2. Subsector:

- E2302 Educación Pre-básica
- E2303 Educación Básica y Media
- E2304 Educación Media Técnico
- E2306 Educación Diferencial y Especial
- E2307 Educación para adultos

1.6.3. Tipo de Proyecto:

- T02 Equipamiento
- T03 Servicios
- T04 Estudios

1.7 PLAZO DE EJECUCIÓN

El proyecto de inversión para la Reducción de la brecha digital en el Sistema Nacional de Educación tendrá un plazo de ejecución de tres (3) años, comprendido entre el 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2025.

1.8 MONTO TOTAL

Los recursos para ejecutarse desde el año 2023 al 2025 serán financiados con recursos fiscales atados al proyecto de inserción.

Tabla 2 Monto de ejecución del proyecto

PRESUPUESTO ANUAL	
AÑO	MONTO (recursos fiscales)
2023	USD 14.730.972,34
2024	USD 50.771.097,10
2025	USD 26.953.602,07
TOTAL	USD 92.455.671,50

Fuente: Proyecto de Inversión, 2023-2025

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1. Descripción de la situación actual

En la búsqueda de mejora de la calidad educativa, la cobertura y garantía de derechos a través de la innovación tecno-pedagógica y el equipamiento tecnológico, conectividad, formación y capacitación docente, el Ministerio de Educación desarrolló la Agenda Digital Educativa 2017-2021. En este primer instrumento se propuso la integración de las tecnologías digitales en los procesos educativos, lo cual implicó el desarrollo de múltiples proyectos, estrategias y acciones.



Entre las acciones propuestas desde la Agenda 2017-2021, el Ministerio de Educación desarrolló más de 5.000 Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA) acorde a las necesidades de los miembros de la comunidad educativa. Actualmente, estos materiales están disponibles de manera gratuita a través del repositorio institucional (<https://recursos2.educacion.gob.ec>) que registra más de 2,9 millones de usuarios activos, y cuya utilización fue vital para mantener la continuidad educativa durante la pandemia ocasionada por la COVID-19.

El Ministerio de Educación cuenta, desde 2016, con una Plataforma de Capacitación en línea llamada “Me Capacito” que ha permitido generar procesos de actualización de conocimientos para los docentes en diversos aspectos de su desempeño profesional. Durante 2020, en esta plataforma se activaron más de 50 cursos de formación en el uso y gestión de herramientas digitales, dirigidos a permitir que los docentes puedan gestionar la educación remota durante la emergencia de la pandemia de COVID-19. A estos cursos asistieron, en el año 2020, más de 300 000 participantes y, en lo que va del 2021, han beneficiado a más de 45 000 docentes del magisterio nacional.

De acuerdo con el informe de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (INEC, 2021), en el 2020, el 53,2% de familias tuvieron acceso a internet desde sus hogares, esta cifra se reduce al 34,7% en el caso de la ruralidad. En el mismo periodo, el 34,3% de ecuatorianos utilizaron una computadora, sin embargo, el 70,7% de la población nacional accedió a internet desde cualquier dispositivo (computadora, teléfono celular, tablet, televisor inteligente, etc.), en el área urbana fue del 77,1% y en el área rural del 59,9%.

La Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación del Ministerio de Educación, a través del sistema de activos tecnológicos, registra que al 2020, de las 12.220 instituciones educativas de sostenimiento fiscal, 5.124 reportan conectividad y aprovisionamiento de equipos tecnológicos, es decir, el 41,93%.

Entre los ejes de trabajo planteados por el Ministerio de Educación para el periodo de gestión 2021-2025, se encuentra el eje “Excelencia” dirigido a un sistema educativo óptimo “con dotación de tecnologías para la educación” y, el cual, en su primera acción contempla el “uso de herramientas digitales en las instituciones educativas, acompañado de procesos de alfabetización mediática y promoción de la ciudadanía digital”. Es en este contexto que se conceptualiza esta propuesta para avanzar en la transformación digital educativa en el Ecuador.

En la actualidad, los distintos currículos educativos a nivel nacional e internacional son matizados con la introducción del uso de la tecnología de modo transversal, mediante nuevas asignaturas o como proyectos escolares, (...) La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles para los alumnos y docentes.

Gracias a estas nuevas herramientas, los estudiantes pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que por su parte demanda al docente a salir de su rol clásico como único protagonista en la generación de conocimiento. Consecuentemente, esto produce incertidumbre, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar (Lugo, 2008).

En el 2013, UNESCO recomienda a los sistemas educativos enfocarse en el desarrollo de nuevas prácticas educativas, más pertinentes y eficaces, y en la evaluación de los aprendizajes más que en el equipamiento de laboratorios, puesto que los mismos son vistos como recursos que si aportan al aprendizaje, pero no son determinantes.

Si hablamos de laboratorios computación, en el sistema educativo ecuatoriano no existe a la fecha una estadística de cuántos laboratorios existen en las instituciones educativas y aún más, cuántos laboratorios son funcionales.

Sabemos por experiencia que en las instituciones educativas la necesidad de implementar un laboratorio es primordial, laboratorio para Ciencias, laboratorio para Física, para Química o Computación siempre ha estado en función del presupuesto más que del beneficio pedagógico bajo un precepto de experimentación, investigación y acción.

Según la información obtenida del sistema de Activos tecnológicos Mineduc 2019, existen 4585 instituciones con cobertura de conectividad y 141.960 equipos funcionales en instituciones educativas que cuentan con conectividad.

Al mismo tiempo existe una problemática presupuestal la misma que está bajo una lógica que determina la cantidad de equipos informáticos a implementarse en una institución educativa se debe considerar varios aspectos como (OCDE, 2018) y que permitirían implementar laboratorios:

- Fines de los equipos informáticos (pedagógico o administrativo).
- Definición del tipo de equipo (PC, All on ONE, Laptop, Tableta)
- Infraestructura interna (espacio físico para la instalación – conexiones eléctricas – mobiliario y mantenimiento).
- Infraestructura externa (energía eléctrica y acceso a conectividad).
- Costos (calidad de equipos, aspectos técnicos, mantenimiento)
- Adquisición de software especializado licenciado o gratuito.
- Aranceles de importación.
- Presupuesto para la compra.
- Competencias digitales instaladas en los docentes.
- Entre otros.

Por lo anterior, y considerando el fin pedagógico y del aprendizaje, mediado y aprovechado por las tecnologías digitales, es urgente pensar en un nuevo modelo de laboratorios con un enfoque de aula multipropósito que motive a estudiantes y docentes a abordar los conocimientos de forma integral e interdisciplinaria. Aulas que permitan gestionar no solo el uso de recursos o herramientas; sino también, el desarrollo de capacidades científicas y digitales basados en la experimentación y en la investigación. Al mismo tiempo que beneficie tanto a estudiantes de áreas urbanas como rurales.

El proyecto plantea la intervención en todas las zonas para garantizar el acceso a una educación de calidad en toda la comunidad educativa. En la tabla 4 se presenta el número de instituciones educativas en el periodo 2021 -2022 de sostenimiento fiscal y fiscomisional por zonas:



Tabla 3 Distribución por zona de Instituciones Educativas

Zona	Instituciones Educativas
Zona 1	1560
CARCHI	147
Fiscal	135
Fiscomisional	12
ESMERALDAS	761
Fiscal	720
Fiscomisional	41
IMBABURA	236
Fiscal	219
Fiscomisional	17
SUCUMBIOS	416
Fiscal	392
Fiscomisional	24
Zona 2	910
NAPO	266
Fiscal	211
Fiscomisional	55
ORELLANA	368
Fiscal	349
Fiscomisional	19
PICHINCHA	276
Fiscal	259
Fiscomisional	17
Zona 3	1354
CHIMBORAZO	408
Fiscal	385
Fiscomisional	23
COTOPAXI	466
Fiscal	457
Fiscomisional	9
PASTAZA	289
Fiscal	272
Fiscomisional	17
TUNGURAHUA	191
Fiscal	182
Fiscomisional	9
Zona 4	2249
MANABI	1917

Fiscal	1875
Fiscomisional	42
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	332
Fiscal	326
Fiscomisional	6
Zona 5	2261
BOLIVAR	401
Fiscal	386
Fiscomisional	15
GALAPAGOS	18
Fiscal	15
Fiscomisional	3
GUAYAS	953
Fiscal	944
Fiscomisional	9
LOS RIOS	723
Fiscal	713
Fiscomisional	10
SANTA ELENA	166
Fiscal	164
Fiscomisional	2
Zona 6	1620
AZUAY	676
Fiscal	638
Fiscomisional	38
CAÑAR	323
Fiscal	311
Fiscomisional	12
MORONA SANTIAGO	621
Fiscal	546
Fiscomisional	75
Zona 7	1826
EL ORO	480
Fiscal	466
Fiscomisional	14
LOJA	1042
Fiscal	968
Fiscomisional	74
ZAMORA CHINCHIPE	304
Fiscal	287
Fiscomisional	17
Zona 8	679

GUAYAS	679
Fiscal	649
Fiscomisional	30
Zona 9	553
PICHINCHA	553
Fiscal	498
Fiscomisional	55
Grand Total	13012

Fuente: Archivo Maestro Datos Abiertos Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC, 2021-2022 inicio
Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación, 2022

Existen 7018 instituciones educativas al 2021 -2022 de sostenimiento fiscal y fiscomisional en el sector rural:

Tabla 4 Instituciones Educativas Rural por zona

Zonas	Instituciones Educativas
Rural	7018
ZONA 1	1072
Fiscal	1043
CARCHI	103
ESMERALDAS	537
IMBABURA	148
PICHINCHA	2
SUCUMBIOS	253
Fiscomisional	29
CARCHI	1
ESMERALDAS	15
IMBABURA	6
SUCUMBIOS	7
ZONA 2	625
Fiscal	573
NAPO	158
ORELLANA	306
PICHINCHA	108
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	1
Fiscomisional	52
NAPO	33
ORELLANA	14
PICHINCHA	4
SUCUMBIOS	1
ZONA 3	882

Fiscal	865
CHIMBORAZO	239
COTOPAXI	295
PASTAZA	227
TUNGURAHUA	104
Fiscomisional	17
CHIMBORAZO	5
COTOPAXI	2
PASTAZA	7
TUNGURAHUA	3
ZONA 4	1138
Fiscal	1125
ESMERALDAS	1
MANABI	936
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	188
Fiscomisional	13
MANABI	11
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	2
ZONA 5	867
Fiscal	854
BOLIVAR	205
GALAPAGOS	5
GUAYAS	321
LOS RIOS	215
MANABI	2
SANTA ELENA	106
Fiscomisional	13
BOLIVAR	6
GUAYAS	2
LOS RIOS	4
SANTA ELENA	1
ZONA 6	1035
Fiscal	983
AZUAY	354
CAÑAR	211
CHIMBORAZO	3
GUAYAS	1
MORONA SANTIAGO	414
Fiscomisional	52
AZUAY	8
CAÑAR	1

MORONA SANTIAGO	43
ZONA 7	1037
Fiscal	1005
EL ORO	192
LOJA	650
ZAMORA CHINCHIPE	163
Fiscomisional	32
LOJA	27
ZAMORA CHINCHIPE	5
ZONA 8	107
Fiscal	107
GUAYAS	107
ZONA 9	255
Fiscal	234
PICHINCHA	234
Fiscomisional	21
PICHINCHA	21
Grand Total	7018

Fuente: Archivo Maestro Datos Abiertos Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC, 2021-2022 inicio

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación, 2022

En el sector urbano existen 5994 instituciones educativas a nivel nacional con sostenimiento fiscomisional y fiscal:

Tabla 5 Instituciones Educativas área Urbana por zonas

Zonas	Instituciones Educativas
Urbana	5994
ZONA 1	488
Fiscal	424
CARCHI	32
ESMERALDAS	182
IMBABURA	71
SUCUMBIOS	139
Fiscomisional	64
CARCHI	11
ESMERALDAS	26
IMBABURA	11
SUCUMBIOS	16
ZONA 2	286

Fiscal	246
NAPO	52
ORELLANA	43
PICHINCHA	151
Fiscomisional	40
NAPO	22
ORELLANA	5
PICHINCHA	13
ZONA 3	470
Fiscal	429
CHIMBORAZO	143
COTOPAXI	162
NAPO	1
PASTAZA	45
TUNGURAHUA	78
Fiscomisional	41
CHIMBORAZO	18
COTOPAXI	7
PASTAZA	10
TUNGURAHUA	6
ZONA 4	1109
Fiscal	1074
MANABI	937
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	137
Fiscomisional	35
MANABI	31
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	4
ZONA 5	1392
Fiscal	1366
BOLIVAR	181
GALAPAGOS	10
GUAYAS	619
LOS RIOS	498
SANTA ELENA	58
Fiscomisional	26
BOLIVAR	9
GALAPAGOS	3
GUAYAS	7
LOS RIOS	6
SANTA ELENA	1
ZONA 6	591

Fiscal	518
AZUAY	284
CAÑAR	100
GUAYAS	2
MORONA SANTIAGO	132
Fiscomisional	73
AZUAY	30
CAÑAR	11
MORONA SANTIAGO	32
ZONA 7	789
Fiscal	716
EL ORO	274
LOJA	318
ZAMORA CHINCHIPE	124
Fiscomisional	73
EL ORO	14
LOJA	47
ZAMORA CHINCHIPE	12
ZONA 8	573
Fiscal	543
GUAYAS	543
Fiscomisional	30
GUAYAS	30
ZONA 9	296
Fiscal	262
PICHINCHA	262
Fiscomisional	34
PICHINCHA	34
Grand Total	5994

Fuente: Archivo Maestro Datos Abiertos Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC, 2021-2022 inicio
Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación, 2022

2.1.2. Marco conceptual

La transformación digital en la educación pasó de ser una prospección de futuro a una realidad cercana. Desde el aprendizaje mediado por tecnologías a través de entornos virtuales de aprendizaje, sistemas de administración del aprendizaje, espacios de colaboración en la nube, a los sistemas informáticos para la gestión escolar, la presencia de las tecnologías en las instituciones educativas es cada vez mayor.

Este crecimiento fue acelerado por la pandemia de COVID-19, cuando la necesidad de sostener la continuidad educativa forzó a que el Sistema Educativo Nacional adopte la educación remota a través de entornos digitales en todos los sostenimientos: el aula se virtualizó. A pesar de las brechas de acceso a la tecnología y de una incipiente Alfabetización Digital de la población, incluyendo a docentes, estudiantes y familias, el Ministerio de Educación del Ecuador activó capacitaciones masivas para guiar a los docentes a través de nuevas formas de educación, con la mediación de las tecnologías y con respuestas pedagógicas como los proyectos interdisciplinarios, la clase invertida y mayor énfasis al aprendizaje colaborativo. El contexto de post-pandemia debe aprovechar las mejores experiencias de la emergencia, aprender de las dificultades y continuar con la adopción de tecnologías para generar capacidades que permitan una mayor resiliencia del sistema.

Hoy, que la influencia de las tecnologías digitales ha permeado en nuestras sociedades de manera definitiva, es necesario replantear cómo podemos beneficiarnos de ellas para construir una sociedad más justa y equitativa. Esto implica, además de aprender a utilizarlas de forma adecuada, ponerlas al servicio de la educación y formar una ciudadanía capaz de utilizar estas herramientas de manera ética y responsable. Es a partir de esta necesidad que surge la Agenda Educativa Digital (AED) 2021-2025.

La integración de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en el proceso educativo, además de crear las condiciones para incentivar el uso adecuado y ético de las tecnologías, plantea ejes encaminados hacia esos objetivos y presenta estrategias y acciones que se apoyan en las tecnologías para alcanzar una cultura inclusiva, donde todos los sectores de la sociedad fomentan el aprendizaje. Además, se plantea una hoja de ruta que permite la consolidación de las estrategias y acciones en un marco temporal definido.

Considerando la indisoluble relación que existe entre la sociedad actual y la tecnología, la Agenda Educativa Digital 2021-2025 se plantea como objetivo no solo la adquisición de competencias y habilidades tecnológicas, sino que se encamina hacia la Ciudadanía Digital, que implica el establecimiento de una cultura digital que permita la utilización de herramientas no solo de manera competente, sino también con un enfoque de deberes y derechos.

La Agenda Educativa Digital 2021-2025 es un instrumento de política pública orientado a la transformación digital de la educación en el Ecuador. Esta agenda permite la planificación, ejecución y evaluación de estrategias y acciones destinadas al desarrollo del Aprendizaje Digital y a la conformación de una Ciudadanía Digital en todos los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias). A través de este documento, se traza el camino para generar las condiciones necesarias para el establecimiento de una comunidad que aprende acerca y mediante herramientas tecnológicas en entornos digitales.

El objetivo de la Agenda Educativa Digital es:

- **Diseñar** planes, políticas y programas educativos enfocados en el Aprendizaje Digital, la Alfabetización Digital y la Ciudadanía Digital en el Sistema Nacional de Educación.

Sus objetivos específicos son:



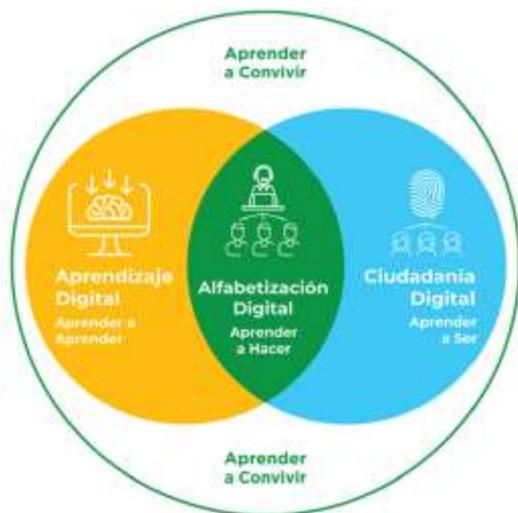
- **Impulsar** el Aprendizaje Digital a través de procesos de formación, creación y gestión de recursos digitales y acceso oportuno a entornos digitales en la comunidad educativa.
- **Promover** la Alfabetización Digital y la construcción de una Ciudadanía Digital universal, incluyente e intercultural en la comunidad educativa.

Para conseguir estos objetivos se establecen dos ejes: **Aprendizaje Digital y Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital**, que engloban estrategias y acciones que permitirán alcanzar la transformación digital educativa del país.

Conforme se presenta en el Gráfico 1, los ejes planteados en esta Agenda Educativa Digital se relacionan de manera directa con los cuatro pilares de educación¹, planteados por Delors (1998), que conlleva a reconocer que los procesos de Aprendizaje Digital, Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital se desarrollan de forma conjunta, integrada y a lo largo de la vida. Además, esto implica el reconocer que, más allá de la adquisición del conocimiento acerca de las tecnologías, la importancia de la presente Agenda radica en reconocer al proceso de educación digital como un todo. A continuación, se presenta esta propuesta de integralidad de la educación digital, estructurada en dos ejes que conforman la Agenda Educativa Digital 2021-2025.

Gráfico 1

Ejes de la Agenda Educativa Digital 2021-2025 anclados a Pilares de la Educación



¹ Conforme lo planteado por Jacques Delors, la educación a lo largo de la vida se sustenta en cuatro pilares: Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. En conjunto, estos cuatro pilares permiten que los procesos de educación formal dejen de dar prioridad a la adquisición de conocimientos y se fortalezcan a través de diversas formas de aprendizaje y considerando a la educación como un todo, vinculado a un verdadero desarrollo integral (Delors, 1998).

Fuente: Agenda Educativa Digital 2022-2025 MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

La consolidación de los ejes Aprendizaje Digital y Ciudadanía Digital tienen necesariamente a la infraestructura como el soporte material que permitirá el desarrollo de las estrategias propuestas para generar un entorno que promueva la investigación de manera transversal en todo el sistema educativo.

Gráfico 2

Ejes y estrategias de la Agenda Educativa Digital 2021-2025



Fuente: Agenda Educativa Digital 2022-2025 MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

Primer Eje. Aprendizaje Digital

El Ministerio de Educación busca impulsar el Aprendizaje Digital en toda la comunidad educativa, entendido como el uso de la tecnología al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de trabajar con estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias, para construir en conjunto herramientas que permitan articular la pedagogía con las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

Adicionalmente, la aplicación de estas tecnologías debe encausar los procesos educativos. Esto se instrumentaliza con el fortalecimiento de la gestión escolar en todo su contexto, a través de la sistematización de procedimientos que permitan mejorar las fuentes de información, acceder a recursos educativos digitales y documentación de manera oportuna y pertinente, promoviendo la investigación, la indagación y la mejora continua en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Para realizar el seguimiento de la aplicación de este eje se ha definido el siguiente propósito, indicador y meta.

Propósito	La comunidad educativa está capacitada para generar y gestionar recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje e implementar entornos educativos digitales.
Indicador	Porcentaje de instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación que implementan las siete acciones del eje de Aprendizaje Digital identificadas para implementación directa en las IE ² .
Meta	Al 2025, al menos el 45% de las instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación implementan las siete acciones del eje de Aprendizaje Digital identificadas para implementación directa en las IE.

Para la gestión de este eje se han planteado las siguientes estrategias y acciones:

Estrategia 1: Desarrollo del modelo de Aprendizaje Digital en las instituciones educativas

El desarrollo de un modelo de Aprendizaje Digital permitirá definir las competencias y habilidades básicas para el uso y apropiación de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento por parte de la comunidad educativa. También desarrollar modelos de formación y capacitación para potenciar la mediación de las tecnologías al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas.

El Aprendizaje Digital en el contexto de post-pandemia permitirá fortalecer la resiliencia del sistema educativo, generar espacios híbridos que aprovechen las mejores prácticas generadas durante la emergencia que permitan seguir generando Alfabetización Digital y dominio de herramientas que van a seguir siendo relevantes en los contextos educativos y laborales. Esto se enmarca en la propuesta del Ministerio de Educación de incluir modalidades educativas flexibles y contextualizadas, enmarcadas en criterios de corresponsabilidad de la comunidad educativa.

En esta estrategia se incluye el apoyo en el componente tecnológico de la metodología STEAM (Ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática, por sus siglas en inglés). La educación con metodología STEAM persigue la integración y el desarrollo de las materias científicas, técnicas y artísticas en un único marco interdisciplinar para la resolución y abordaje de problemas. Mientras que López Simó, Couso Lagaró y Simarro Rodríguez (2019) destacan cómo una simbiosis de esta metodología con las herramientas digitales “puede servir tanto para mejorar las competencias científicas, matemáticas y tecnológicas de los estudiantes como para mejorar sus competencias digitales necesarias para el desarrollo personal y profesional en la era digital”.

² Las siete acciones están identificadas en la ficha metodológica del indicador, elaborada por la Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa del Ministerio de Educación.

Esta estrategia buscará además generar las condiciones necesarias para la innovación con base en las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento, desarrollando planes, proyectos y programas que permitan al docente alcanzar competencias de inclusión tecnológica en los procesos de aprendizaje.

Para el cumplimiento de esta estrategia se desarrollarán las siguientes acciones:

- Desarrollar e implementar modelos de capacitación en TAC para la comunidad educativa.
- Implementar procesos de formación y capacitación de docentes, personal educativo y directivo en habilidades tecnológicas y tecno-pedagogía.
- Diseñar e implementar modelos pedagógicos para aulas digitales multipropósito orientados a la comunidad educativa.
- Definir herramientas tecno-pedagógicas para la aplicación de la metodología STEAM para el Sistema Nacional de Educación.

Estrategia 2: Gestión de Recursos Educativos Digitales Abiertos

Los Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA) son herramientas diseñadas con una intención educativa, lo que implica apuntar a un objetivo pedagógico, además de responder a características apropiadas para facilitar el aprendizaje (García, 2010). Son, además, “el eje central de cualquier estrategia pedagógica debido a las numerosas posibilidades didácticas que ofrecen para trabajar contenidos” (Real Torres, 2019, p.16).

La gestión de los REDA debe ser pedagógica, con objetivos claros y definiciones para su creación, implementación y evaluación. Además, es fundamental promover la participación de la comunidad educativa en la generación de recursos educativos digitales, lo que facilitará la contextualización de los aprendizajes.

Las acciones que se plantean para lograr esta estrategia son:

- Implementar procesos de formación para la generación de recursos educativos digitales por parte de la comunidad educativa.
- Gestionar el portal de recursos digitales del Ministerio de Educación para que sea pertinente, actualizado y de fácil acceso y uso para la comunidad educativa.
- Virtualizar los contenidos académicos en espacios virtuales de aprendizaje.

Estrategia 3: Implementación de Entornos educativos digitales



La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en su artículo 46 expresa que la educación a distancia “es la que propone un proceso autónomo de las y los estudiantes, con acompañamiento no presencial de una o un tutor o guía y con instrumentos pedagógicos de apoyo. La modalidad a distancia puede realizarse a través de internet o de otros medios de comunicación”.

Un sistema de educación a distancia “requiere no solo conectividad y dispositivos, sino también las habilidades necesarias para enseñar y aprender de forma remota” (Reimers, 2021). Según el mismo autor, las aulas híbridas integran la educación presencial con la enseñanza remota, e idealmente deben permitir la personalización y la diferenciación.

En consecuencia, el Ministerio de Educación busca construir modelos de educación a distancia y de educación híbrida, enmarcados en lo establecido por el Currículo Nacional y los Estándares de Calidad Educativa.

Las acciones que permiten la ejecución de esta estrategia, son:

- Desarrollar modelos pedagógicos para implementar las aulas híbridas.
- Generar modelos de educación virtual a distancia.
- Desarrollar la capacidad de las instituciones educativas para mediar dentro de los entornos educativos digitales.

Estrategia 4: Creación de espacios de innovación, investigación y experimentación de tecnología educativa

Los tiempos actuales exigen a los actores de la comunidad educativa ingresar a una dinámica de aprendizaje continuo, que se desarrolle en condiciones que permitan la reflexión, participación, diálogo, análisis, y empoderamiento, logrando promover espacios de construcción colectiva del conocimiento y de libre acceso a la información.

En este sentido, la implementación de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento conlleva cambiar el comportamiento de la comunidad educativa hacia una actitud innovadora, que promueva la transformación y situaciones de desarrollo de capacidades para el aprendizaje. Para esto, se requieren metodologías de aprendizaje colaborativo, espacios para la creación del conocimiento y estrategias que motiven el interés por seleccionar y utilizar de forma adecuada la tecnología. Es por esto que, Los espacios de innovación, investigación y experimentación de tecnología educativa deben estar orientados a la gestión de la información, que inicia con el acceso y que también permite procesarla, además de consolidarla, compartirla y transferirla. En definitiva, las tecnologías educativas brindan un aporte fundamental para evaluar procesos, establecer su validez, fiabilidad y sistematizarlos, transformando la información en conocimiento (Valarezo Castro y Santos Jiménez, 2019).



Como líneas de trabajo que permiten la generación de espacios de innovación, investigación y experimentación tecno-educativos, se plantean los tanques de pensamiento, laboratorios para la innovación, encuentros académicos, entre otros, en los cuales se incentiva la participación de la academia, organismos de cooperación y agencias multilaterales, comunidad educativa y la empresa privada.

Las acciones que enmarcan el cumplimiento de esta estrategia son:

- Desarrollar e implementar un ecosistema de investigación, innovación y experimentación en tecnología educativa para la comunidad educativa.
- Diseñar modelos que promuevan la construcción de la comunidad educativa digital corresponsable para el intercambio de experiencias y recursos.

Segundo eje. Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital

La Agenda Educativa Digital busca promover la construcción de una Ciudadanía Digital universal, incluyente e intercultural. Esto implica no sólo el uso y manejo de tecnologías de manera efectiva, sino también conocer las implicaciones éticas, jurídicas y políticas del uso de entornos digitales, así como la construcción de comunidades educativas digitales, desde un enfoque de deberes y derechos.

A lo largo del tiempo, los conceptos de ciudadanía han cambiado y, durante los últimos años, reconocen la diversidad de derechos de las y los ciudadanos. Desde esta perspectiva, en la actualidad, se identifican como factores de base a las competencias ciudadanas y estas, conforme lo retoman Gros y Contreras refiriéndose a lo planteado por Selwyn en 2004, se sustentan en una persona que es “capaz de conocer, hacer y tener una actitud” (Gros y Contreras, 2006) para actuar desde lo político, social y económico.

En correspondencia, y con la incorporación de las tecnologías para la información y la comunicación (TIC) que conllevan la consolidación de una sociedad digital, es importante contar con un proceso de formación que, más allá del acceso a las TIC, permita que las personas conozcan cómo utilizarlas de una forma adecuada. Es por esto que se consideran necesarias nuevas formas de alfabetización: una Alfabetización Digital que permita que las personas sean competentes en esta sociedad digital, partiendo del conocimiento para el uso de las tecnologías.

Junto con la Alfabetización Digital, la Ciudadanía Digital promueve el ejercicio de los derechos y responsabilidades de las y los ciudadanos con respecto a las tecnologías, incorporando la garantía de derechos y el reconocimiento de la ciudadanía en la sociedad de la información (Ávila Muñoz, 2016).

Para realizar el seguimiento de la aplicación de este eje se ha definido el siguiente propósito, indicador y meta.



Propósito	La comunidad educativa avanza en la Alfabetización Digital y el ejercicio de la Ciudadanía Digital, afianzando un uso apropiado, responsable y empoderado de la tecnología bajo principios de seguridad, pensamiento crítico y respeto.
Indicador	Porcentaje de instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación que implementan las cinco acciones del eje de Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital identificadas para implementación directa en las IE.
Meta	Al 2025, al menos el 45% de las instituciones educativas del Sistema Nacional de Educación implementan las cinco acciones del eje de Alfabetización Digital y Ciudadanía Digital identificadas para implementación directa en las IE.

Para la ejecución de este eje se han planteado las siguientes estrategias y acciones:

Estrategia 1: Alfabetización Digital de la comunidad educativa

La Alfabetización Digital otorga el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten la resolución de problemas a través de herramientas y en contextos digitales, garantizando así la autonomía y el desarrollo integral de las personas (Matamala, 2018). Para esto, desde el ámbito educativo se requiere la transformación a una pedagogía activa, orientada al análisis, la gestión, la recuperación y la evaluación de la información digital, y que permita que las personas desarrollen competencias transferibles a las innovaciones tecnológicas.

Este proceso supone que los actores de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias) cuenten con las capacidades y habilidades para interactuar eficazmente con las tecnologías.

Al reconocer la importancia de las y los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el primer reto a cumplir es el desarrollo de sus competencias tecnológicas. Durante y después de la pandemia, se evidenció la importancia del liderazgo e innovación docente para garantizar la continuidad educativa de las y los estudiantes y mantener procesos de seguimiento y acompañamiento a las familias. Esta situación planteó la necesidad de potenciar la Alfabetización Digital en docentes, orientada a procesos de profesionalización y formación continua, como prioridad para esta estrategia y por ser quienes son el canal que permitirá implementar procesos de formación y capacitación en los demás actores de la comunidad educativa.

Los niveles de apropiación de tecnología, planteados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2019), hacen referencia a los niveles de adquisición, profundización y creación. Por tanto, las propuestas de formación, capacitación y profesionalización de la comunidad educativa en términos de Alfabetización Digital buscarán el desarrollo de competencias profesionales y completar los tres niveles de apropiación de la tecnología.

Para el cumplimiento de esta estrategia se realizarán las siguientes acciones:

- Definir habilidades digitales para estudiantes, docentes, personal educativo, directivo y familias para alcanzar la Alfabetización Digital.



- Desarrollar e implementar modelos de formación y capacitación para estudiantes y familias en Alfabetización Digital.

Estrategia 2: Promoción de la Ciudadanía Digital en la comunidad educativa

Es importante identificar que, en el entorno educativo, la Ciudadanía Digital cobra especial importancia desde varios factores. El mundo virtual brinda un entorno adicional de convivencia, lo que implica la necesidad de generar parámetros que garanticen que la convivencia escolar se enmarque en un ambiente seguro, con especial énfasis en el desarrollo integral de las y los estudiantes.

La Ciudadanía Digital plantea las normas continuamente en desarrollo del uso apropiado, responsable y empoderado de la tecnología, para liderar y asistir a otras personas en la construcción de experiencias digitales positivas, reconocer que nuestras acciones tienen consecuencias y participar en la construcción de un bien común.

Los nueve elementos que conforman la Ciudadanía Digital, entendida desde esta perspectiva, son los siguientes (Ribble, 2021): acceso, comercio, comunicación y colaboración, etiqueta, alfabetización, salud y bienestar, legislación, derechos y responsabilidades y seguridad y privacidad. Cabe destacar que la alfabetización digital es un elemento de la ciudadanía digital ya que supone un punto de partida en el manejo de las tecnologías.

Para el cumplimiento de esta estrategia, el Ministerio de Educación realizará las siguientes acciones:

- Diseñar e implementar estrategias y programas de socialización, sensibilización y capacitación a estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias en Ciudadanía Digital.
- Diseñar e implementar herramientas que permitan transversalizar la educación en Ciudadanía Digital en el Currículo nacional.
- Crear e implementar estrategias para el aprendizaje y ejercicio de los deberes y derechos digitales para personal educativo, directivos y familias.
- Generar e implementar procesos de prevención de riesgos asociados al uso responsable y seguro de la tecnología para la comunidad educativa.

A través de la Agenda Educativa Digital, trazamos el camino para generar las condiciones necesarias para el establecimiento de una comunidad que aprende acerca y mediante herramientas tecnológicas en entornos digitales.

2.2. Identificación, descripción y diagnóstico

El Índice de seguridad en línea para niños COSI, es uno de los principales indicadores mundiales enfocado en ayudar a las naciones a comprender el estado de seguridad en línea de niñas, niños y adolescentes.

En febrero de 2018, el Informe de Impacto DQ se publicó en asociación con el Foro Económico Mundial. Ese informe evaluó la seguridad en línea y la ciudadanía digital entre 38 mil niños de 8 a 12 años en 29 países del mundo.

En ese informe se establece que el 56% de niñas, niños y adolescentes estaban expuestos a al menos un riesgo cibernético (incluidos riesgos como el acoso cibernético, el trastorno del juego, las reuniones fuera de línea con extraños y agresiones sexuales en línea).

En los dos años siguientes, febrero de 2020, se amplió la cobertura e indicadores a seis pilares de apoyo para la seguridad en línea. Este COSI 2020 compara los resultados en 30 países e incluye datos de más de 145 mil niños, así como de otras fuentes externas como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el Sistema Global para la Asociación de Comunicaciones Móviles (GSMA), la Unidad de Inteligencia Economista y otras instituciones internacionales.

¿Qué es DQ Institute y la iniciativa #DQEveryChild?

El Instituto DQ (DQI) corresponde a un grupo de expertos internacionales enfocados en establecer estándares globales para educación, divulgación y políticas de inteligencia digital.

Este instituto trabaja junto con agencias internacionales y socios locales. Uno de los principales programas de DQI corresponde a la iniciativa #DQEveryChild, la cual busca capacitar a mil millones de niños con educación en inteligencia digital.

DQI plantea el establecimiento de estándares globales para la educación y políticas sobre inteligencia digital, apoyando o contribuyendo a los objetivos 3, 4, 8, 9, 10, 16 y 17 de la ONU 2030.

El trabajo en el desarrollo de competencias digitales es debe centrarse en el desarrollo de competencias de ciudadanía digital para niñas, niños y adolescentes, existe una necesidad de prepararlos para el mundo digital. Este segmento poblacional se encuentra activo en las redes sociales y están expuestos a diversos riesgos cibernéticos.

Es de conocimiento público que las tecnologías digitales (TIC) inciden en la vida diaria de las personas, en actividades que van desde lo familiar hasta lo educativo, pasando por lo laboral y social.

Enfocándonos en la educación, la utilización de las tecnologías digitales y sus dispositivos (smartphone, tablets, portátiles, etc.) son de uso cada vez más frecuente en las actividades escolares y extraescolares. Este contexto demanda que cada miembro de la comunidad educativa desarrolle nuevas habilidades direccionadas al uso y aprovechamiento adecuado de las mencionadas tecnologías, lo que podemos llamar competencias digitales.



La revolución de Internet ha traído diversas oportunidades y nuevos riesgos. Dichos peligros van desde el robo de información hasta la captación para trata y otros delitos digitales como ciberacoso, sextorsión, pornografía infantil, etc. Debemos conocer, identificar e implementar medidas enfocadas en la prevención de estos riesgos. El desarrollo de estas nuevas capacidades también está relacionado con lo que hemos llamado competencias digitales.

Según la UNESCO, “las competencias digitales se definen como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de las mismas. Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general”.

El avance de las TIC y la innovación de los sistemas digitales representan una revolución que ha modificado la manera en que las personas piensan, actúan, se comunican, trabajan y se relacionan. La llamada revolución digital ha impulsado nuevas formas de crear conocimientos, implementar procesos educativos, transmitir información, etc. Todos estos elementos son parte de un nuevo tipo de ciudadanía, la llamada ciudadanía digital.

El investigador Cristóbal Cobo, menciona que “las innovaciones benefician especialmente a quienes están preparados, pero también pueden llegar a generar brechas, y la mejor forma de reducirlas es a través de la educación”. Por ello es necesario que el sector educativo, más que adaptarse, pueda generar oportunidades para que sus actores logren desarrollar las competencias digitales necesarias para atender a las nuevas formas de relacionamiento dentro de la sociedad.

Las tecnologías digitales deben ponerse al servicio del desarrollo humano y social, esto supone la posibilidad de implementar procesos tecno-pedagógicos que mejoren la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.



Según el Ranking COSI, Ecuador ocupa el puesto 14 (de un total de 30 países) con una puntuación total de 43.9.



Según este mismo índice, Ecuador posee un bajo riesgo de cyberbullying. Mientras que las prioridades a mejorar corresponden a la gestión de la seguridad cibernética y su infraestructura.

Sin embargo, este panorama corresponde a la gestión de indicadores a partir del trabajo con instituciones educativas particulares. En el caso de las IE de sostenimiento fiscal se realizó un levantamiento de información con 3 instituciones educativas sobre los tiempos frente a pantalla, información que suponemos ha sido incluida en el informe.

El manejo de indicadores es vital para la gestión de política pública. Por lo tanto, es necesaria la definición de estándares que den cuenta de la realidad nacional en relación al acceso y manejo del internet seguro.

Los ejes de trabajo planteados por el ranking COSI son los siguientes:

RIESGOS CIBERNÉTICOS: Evalúa si los niños están expuestos a riesgos cibernéticos como el acoso cibernético, los contactos riesgosos o el uso desordenado de la tecnología.

USO DIGITAL DISCIPLINADO: Evalúa si los niños pasan demasiado tiempo con dispositivos electrónicos y medios (tiempo de exposición a pantalla).

COMPETENCIA DIGITAL: Evalúa si los niños tienen habilidades digitales, como la empatía digital y la gestión de la huella digital, las cuales minimizan los riesgos cibernéticos y les permiten ser ciudadanos digitales.



ORIENTACIÓN Y EDUCACIÓN: Evalúa si los niños cuentan con el apoyo de los cuidadores y la educación escolar sobre la seguridad en línea.

INFRAESTRUCTURA SOCIAL: Evalúa si los gobiernos y las industrias operan de manera que protejan a los niños de los riesgos cibernéticos.

CONECTIVIDAD: Evalúa si los niños pueden acceder a Internet a velocidades adecuadas.

Bajo la administración de estos indicadores es posible establecer los principales riesgos al momento de navegar en internet.

Además, DQ Institute propone la gestión de indicadores de acuerdo con ocho competencias básicas de ciudadanía digital.

Identidad del Ciudadano Digital	Administración del Tiempo Frente a la Pantalla	Manejo del Ciberacoso (Cyber-bullying)	Manejo de la CiberSeguridad
Habilidad para construir y administrar una identidad saludable e integral en línea y fuera de ella.	Habilidad para administrar el tiempo en pantalla, multitareas y la interacción en línea con autocontrol.	La habilidad de detectar situaciones de ciberacoso y manejarlas sabiamente.	Habilidad para proteger datos mediante la creación de contraseñas seguras y manejar varios ataques cibernéticos.
Administración de la Privacidad	Pensamiento Crítico	Huella Digital	Empatía Digital
La habilidad de manejar con discreción toda la información personal que se comparta en Internet, para proteger la privacidad de sí mismo y de los demás.	Habilidad de distinguir información verdadera y falsa, contenido bueno y dañino, así como contactos confiables y cuestionables en línea.	Habilidad de ser empático con las necesidades y sentimientos propios y ajenos en línea.	La habilidad de tener empatía hacia las necesidades y sentimientos de sí mismo y de los demás en el Internet.

Estos indicadores son similares a un puntaje IQ, el promedio global es 100, con una desviación estándar de 15. El puntaje DQ se genera a través de DQ World, una plataforma dirigida a estudiantes



(de 8 a 12 años), familias y docentes, enfocada en el desarrollo de las competencias vinculadas a ciudadanía digital.

La implementación de estos indicadores nos permitiría gestionar un DQ por institución educativa, distrito o zona. De esta manera el Mineduc tendría la capacidad de gestionar la evaluación, estandarización y formación de competencias digitales en estudiantes y docentes.

Considerando que el Ministerio de Educación trabaja en la renovación del modelo educativo y la elaboración de la Agenda Educativa Digital 2030 es oportuno contar con la administración de indicadores propios en cuanto al acceso al internet seguro y desarrollo de la ciudadanía digital.

ENFOQUE DE GÉNERO DEL PROYECTO

El proyecto brinda la oportunidad de acceso, de desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas que brindan las aulas multipropósito contribuyen a la disminución de las brechas de género, tanto niños como niñas participarán en la experimentación y en la investigación de fenómenos, hechos de la naturaleza.

Además, quiere la visibilización de las mujeres en las TIC, estableciendo mecanismos de cooperación con instituciones que tengan una trayectoria, partiendo del principio de que la participación femenina en las TIC es mucho más extensa y profunda de lo que se conoce, si consideramos que existe un gran número de “super usuarias” de sistemas de información empresarial que muchas veces no son conscientes de la relevancia de su papel.

Motivar la participación de las mujeres en esta área usando la mayor cantidad posible de herramientas de comunicación y convocando por todos los medios de difusión, en especial por las redes sociales y las redes profesionales.

Otro de los resultados es el empoderamiento a las mujeres para la utilización de las TIC y en especial para la participación en su desarrollo es un proceso que requiere la toma de conciencia, por parte de las mujeres, del poder que estas herramientas ofrecen a nivel tanto personal como profesional. Se puede empoderar inspirando y trabajando para cambiar el imaginario femenino con relación al grado de dificultad que reviste para una mujer la incorporación a las TIC.

De igual manera el proyecto deberá garantizar la participación equitativa y en igualdad de condiciones de mujeres y hombres en todas las actividades propuestas, para ello establecerá indicadores de género tanto cuantitativo como cualitativo.

ENFOQUE TECNOLÓGICO DEL PROYECTO

De acuerdo con la UNESCO, las competencias digitales abarcan todas las capacidades que facilitan el uso y gestión de dispositivos digitales y aplicaciones de la comunicación y las redes. (UNESCO, 2018).

El Ministerio de Educación del Ecuador desde el 2017 implementa la Agenda Educativa Digital cuyo objetivo es “Fortalecer y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Sistema Educativo Nacional a través del incremento de prácticas innovadoras que integren las tecnologías para



empoderar el aprendizaje, el conocimiento y la participación”, promoviendo el desarrollo de las competencias digitales en miembros de la comunidad para hacer una gestión adecuada de las tecnologías digitales y la prevención de riesgos y peligros al navegar en el campo virtual.

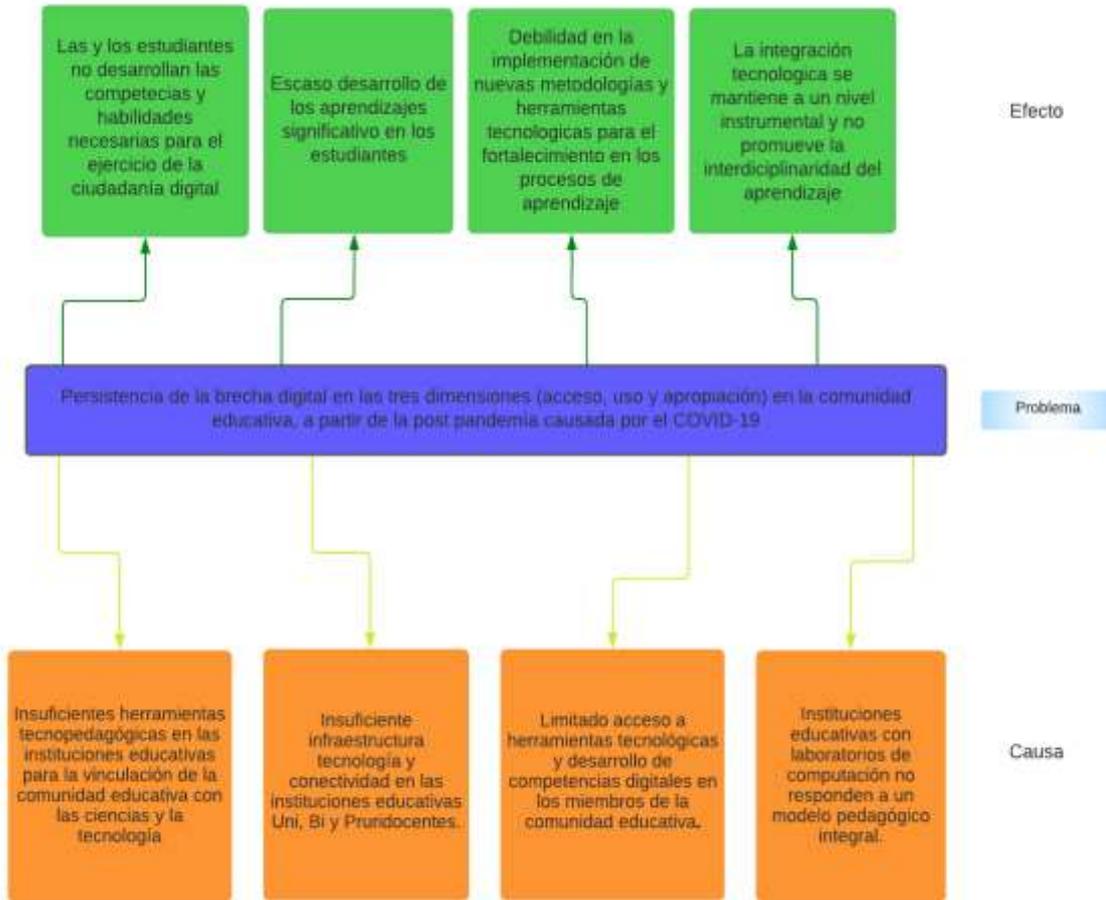
Desde un enfoque integral y holístico, las competencias digitales se desarrollan en tres dimensiones de acción: la ciencia, la sociedad y la técnica. (MINEDUC, 2018). Por lo que, a la definición de la UNESCO, agregamos también competencias para hablar sobre los derechos y responsabilidades de cada individuo, como fundamentales para garantizar la convivencia armónica dentro del mundo digital.

Por metodología, el enfoque integral y holístico se lo divide en tres dimensiones, que permiten articular en un solo cuerpo a la Educación Digital desde un aspecto social, científico y pedagógico. Dichas dimensiones se las debe entender como inherentes, como parte del conocimiento, del desarrollo de competencias y como el desarrollo de la convivencia en plena armonía consigo mismo, con la familia, la comunidad, la sociedad y la naturaleza; y que, sin una de ellas, el objetivo de introducir educación Digital, en las instituciones educativas del país no se alcanzará.

Por lo señalado, se expone el siguiente gráfico del árbol de problemas y soluciones:

ÁRBOL DE PROBLEMAS





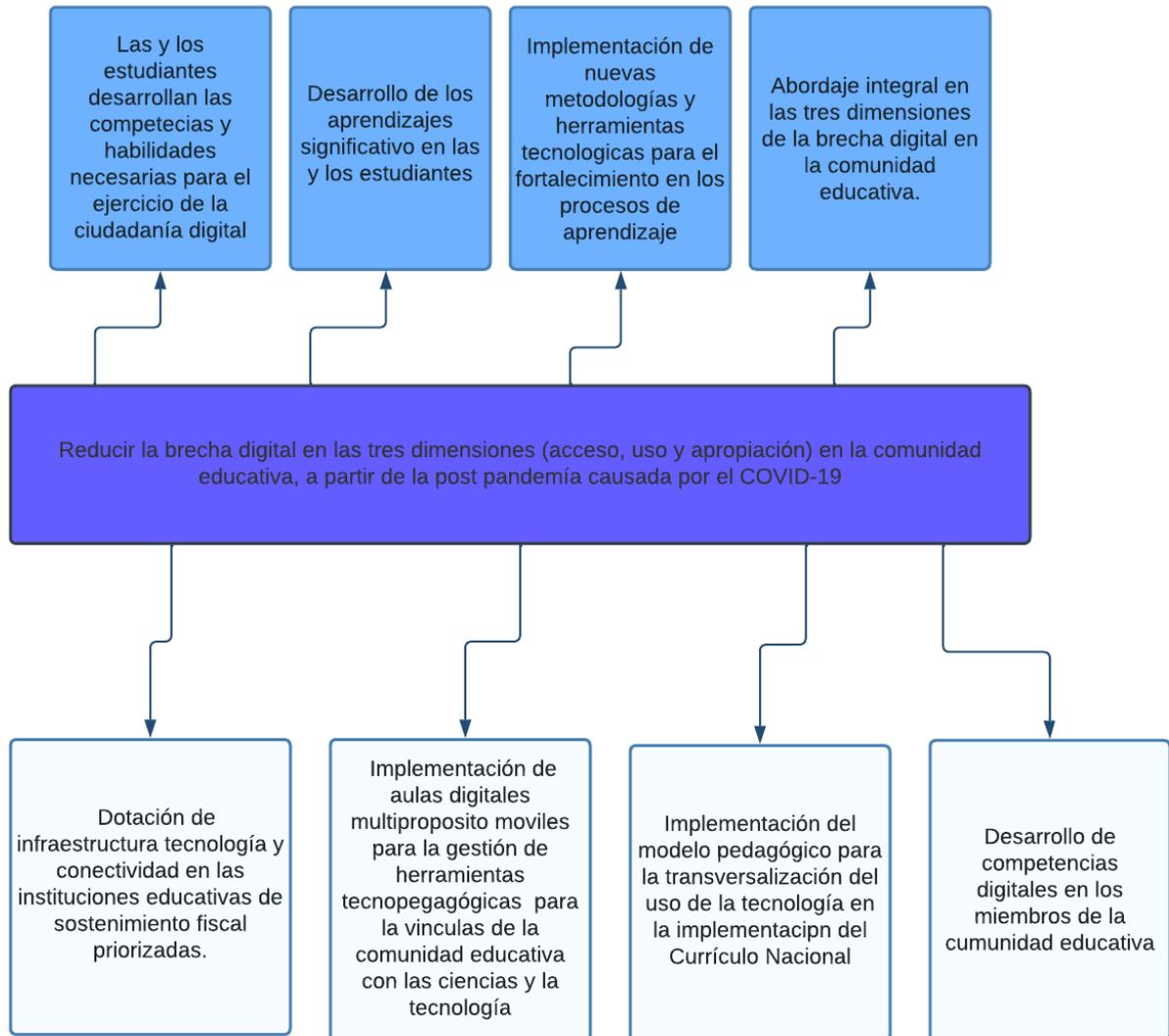
Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación, 2022

2.2.1. Acciones del proyecto frente al árbol de problemas

<p>CAUSA1: Insuficientes herramientas tecno-pedagógicas en las instituciones educativas para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología</p>	<p>COMPONENTE 1: C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.</p>
	<p>1.1. Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles. 1.2. Dotación de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito. 1.3. Contratación de talento humano del proyecto.</p>
<p>CAUSA2: Insuficiente infraestructura tecnológica y conectividad en las instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes.</p>	<p>COMPONENTE 2: C2. Dotar de equipamiento tecnológicos y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.</p>
	<p>2.1. Dotación de Conectividad a instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas 2.2. Dotación de kits tecnológicos (laptop + proyector + parlantes) a IE Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.</p>
<p>CAUSA3: Limitado acceso a herramientas tecnológicas y desarrollo de competencias digitales en los miembros de la comunidad educativa.</p>	<p>COMPONENTE 3: C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.</p>
	<p>3.1. Adquisición y entrega de laptops a docentes priorizados</p>
<p>CAUSA4: Instituciones educativas con laboratorios de computación no responden a un modelo pedagógico integral.</p>	<p>COMPONENTE 4: C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo aulas digitales multipropósitos.</p>
	<p>4.1. Dotación de equipamiento y herramientas en laboratorios bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.</p>

ÁRBOL DE SOLUCIONES



Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación



2.3. Línea base del proyecto

En los últimos años, se registra que en el Sistema Educativo Nacional existen un total de 16.095 instituciones educativas de sostenimiento fiscal y fiscomisional:

Tabla 6 Instituciones Educativas por zona

Zona	Instituciones Educativas
Zona 1	1690
Zona 2	1019
Zona 3	1568
Zona 4	2551
Zona 5	2572
Zona 6	1798
Zona 7	1971
Zona 8	1537
Zona 9	1389
Total I. E.	16095

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación, 2022

Así también, al analizar por área geográfica, se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 7 Instituciones Educativas área (rural y urbana)

Zona	Instituciones Educativas Rurales
Zona 1	1083
Zona 2	631
Zona 3	903
Zona 4	1159
Zona 5	918
Zona 6	1055
Zona 7	1038
Zona 8	127
Zona 9	533
Total	7447

Tabla 8 Instituciones Educativas área (rural y urbana)

Zona	Instituciones Educativas Urbanas
Zona 1	607
Zona 2	388
Zona 3	665
Zona 4	1392
Zona 5	1654
Zona 6	743
Zona 7	933
Zona 8	1410
Zona 9	856
Total	8648

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

En los últimos años, se registra que en el Sistema Educativo Nacional existen un total de 1828 instituciones educativas de sostenimiento fiscal del área rural que cuentan con un laboratorio de computación:

Tabla 9 Instituciones Educativas Rurales con laboratorio

Zonas	Instituciones Educativas
Rural	1828
Fiscal	1828
Sí Laboratorio	1828
ZONA 1	213
CARCHI	39
ESMERALDAS	63
IMBABURA	68
SUCUMBIOS	43
ZONA 2	132
NAPO	28
ORELLANA	45
PICHINCHA	59
ZONA 3	309
CHIMBORAZO	118
COTOPAXI	86
PASTAZA	26
TUNGURAHUA	79
ZONA 4	221
MANABI	172
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	49
ZONA 5	268
BOLIVAR	48
GALAPAGOS	4
GUAYAS	85
LOS RIOS	69
SANTA ELENA	62
ZONA 6	289
AZUAY	167
CAÑAR	68
MORONA SANTIAGO	54
ZONA 7	214
EL ORO	83
LOJA	99
ZAMORA CHINCHIPE	32
ZONA 8	25

GUAYAS	25
ZONA 9	157
PICHINCHA	157
Grand Total	1828

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

En el Sistema Educativo Nacional existen un total de 2356 instituciones educativas de sostenimiento fiscal del área urbana que cuentan con un laboratorio de computación:

Tabla 10 Instituciones Educativas Urbanas con laboratorio

Zonas	Instituciones Educativas
Urbana	2356
Fiscal	2356
Sí Laboratorio	2356
ZONA 1	183
CARCHI	26
ESMERALDAS	60
IMBABURA	51
SUCUMBIOS	46
ZONA 2	107
NAPO	19
ORELLANA	24
PICHINCHA	64
ZONA 3	219
CHIMBORAZO	79
COTOPAXI	61
PASTAZA	14
TUNGURAHUA	65
ZONA 4	370
MANABI	295
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	75
ZONA 5	467
BOLIVAR	64
GALAPAGOS	8
GUAYAS	213
LOS RIOS	146
SANTA ELENA	36
ZONA 6	217
AZUAY	139
CAÑAR	54

GUAYAS	1
MORONA SANTIAGO	23
ZONA 7	282
EL ORO	182
LOJA	72
ZAMORA CHINCHIPE	28
ZONA 8	327
GUAYAS	327
ZONA 9	184
PICHINCHA	184
Grand Total	2356

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

En los últimos años, se registra que en el Sistema Educativo Nacional existen un total de 2241 instituciones educativas de sostenimiento fiscal del área rural que cuentan con internet:

Tabla 11 Instituciones Educativas rurales que cuentan con internet

Zonas	Instituciones Educativas
Rural	2241
Fiscal	2241
Sí	2241
ZONA 1	273
CARCHI	37
ESMERALDAS	85
IMBABURA	90
SUCUMBIOS	61
ZONA 2	197
NAPO	62
ORELLANA	72
PICHINCHA	63
ZONA 3	365
CHIMBORAZO	114
COTOPAXI	135
PASTAZA	29
TUNGURAHUA	87
ZONA 4	288
MANABI	204
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	84
ZONA 5	288
BOLIVAR	57

GALAPAGOS	5
GUAYAS	73
LOS RIOS	60
SANTA ELENA	93
ZONA 6	352
AZUAY	171
CAÑAR	76
MORONA SANTIAGO	105
ZONA 7	267
EL ORO	91
LOJA	130
ZAMORA CHINCHIPE	46
ZONA 8	31
GUAYAS	31
ZONA 9	180
PICHINCHA	180
Grand Total	2241

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

En el Sistema Educativo Nacional existen un total de 3087 instituciones educativas de sostenimiento fiscal del área urbana que cuentan con de internet:

Tabla 12 Instituciones Educativas Urbanas que cuentan con internet

Zonas	Instituciones Educativas
Urbana	3087
Fiscal	3087
Sí	3087
ZONA 1	219
CARCHI	24
ESMERALDAS	81
IMBABURA	62
SUCUMBIOS	52
ZONA 2	134
NAPO	40
ORELLANA	34
PICHINCHA	60
ZONA 3	248
CHIMBORAZO	76
COTOPAXI	84
NAPO	1

PASTAZA	15
TUNGURAHUA	72
ZONA 4	557
MANABI	452
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	105
ZONA 5	572
BOLIVAR	72
GALAPAGOS	8
GUAYAS	262
LOS RIOS	178
SANTA ELENA	52
ZONA 6	263
AZUAY	142
CAÑAR	69
MORONA SANTIAGO	52
ZONA 7	387
EL ORO	242
LOJA	106
ZAMORA CHINCHIPE	39
ZONA 8	445
GUAYAS	445
ZONA 9	262
PICHINCHA	262
Grand Total	3087

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

2.4 Análisis de Oferta y Demanda

2.4.1 Análisis de la demanda

Demanda Total o Referencial

El problema del aumento de la brecha digital en la comunidad educativa, para el presente proyecto se considera el nivel de competencias digitales. El análisis de la demanda se realizará en torno al Sistema Nacional de Educación, que está estructurado de la siguiente manera:

Sostenimientos:

- Fiscal
- Fiscomisional

Tipos de oferta:

- Educación Ordinaria

Actores:

- Estudiantes
- Docentes
- Autoridades
- Representantes legales

2.4.1.1. Población de Referencia

La población de referencia demandante de docentes para el presente proyecto está compuesta por la población de docentes del Sistema Nacional de Educación en instituciones educativas activas de los diferentes sostenimientos, y tipos de educación desde el nivel de inicial hasta tercero de bachillerato

Tabla 13 Docente por zonas de Educación

Zonas	Total Docentes
Zona 1	19754
CARCHI	2300
ESMERALDAS	7910
IMBABURA	6286
SUCUMBIOS	3258
Zona 2	11421
NAPO	2796
ORELLANA	2925
PICHINCHA	5700
Zona 3	21645
CHIMBORAZO	7049
COTOPAXI	6033
PASTAZA	1949
TUNGURAHUA	6614
Zona 4	25122
MANABI	19311
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	5811
Zona 5	28856
BOLIVAR	2849
GALAPAGOS	433
GUAYAS	12198
LOS RIOS	9189

SANTA ELENA	4187
Zona 6	17351
AZUAY	10838
CAÑAR	3303
MORONA SANTIAGO	3210
Zona 7	18311
EL ORO	8365
LOJA	7800
ZAMORA CHINCHIPE	2146
Zona 8	30595
GUAYAS	30595
Zona 9	31247
PICHINCHA	31247
Grand Total	204302

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

La población referencial demandante de estudiantes para el presente proyecto está compuesta por la población de estudiantes del Sistema Nacional de Educación en instituciones educativas activas de los diferentes sostenimientos y tipos de educación, desde el nivel de inicial hasta tercero de bachillerato

Tabla 14 Estudiantes por zonas de Educación

Zonas	Total Estudiante
Zona 1	413475
CARCHI	42957
ESMERALDAS	177752
IMBABURA	126359
SUCUMBIOS	66407
Zona 2	214847
NAPO	43920
ORELLANA	57154
PICHINCHA	113773
Zona 3	424773
CHIMBORAZO	123458
COTOPAXI	125295
PASTAZA	36615
TUNGURAHUA	139405
Zona 4	543728
MANABI	405461
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	138267

Zona 5	718046
BOLIVAR	52610
GALAPAGOS	6902
GUAYAS	314819
LOS RIOS	235555
SANTA ELENA	108160
Zona 6	339643
AZUAY	207011
CAÑAR	66563
MORONA SANTIAGO	66069
Zona 7	336764
EL ORO	180192
LOJA	122352
ZAMORA CHINCHIPE	34220
Zona 8	770076
GUAYAS	770076
Zona 9	628316
PICHINCHA	628316
Grand Total	4389668

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

La población referencial demandante de **representantes legales de estudiantes** para el presente proyecto está compuesta por la población de representantes legales de estudiantes del Sistema Nacional de Educación en instituciones educativas activas de los diferentes sostenimientos, tipos de educación desde el nivel de inicial hasta tercero de bachillerato

Tabla 15 Representantes de Estudiantes por zonas de Educación

Zonas	Total Representantes
Zona 1	620213
CARCHI	64436
ESMERALDAS	266628
IMBABURA	189539
SUCUMBIOS	99611
Zona 2	322271
NAPO	65880
ORELLANA	85731
PICHINCHA	170660
Zona 3	637160
CHIMBORAZO	185187

COTOPAXI	187943
PASTAZA	54923
TUNGURAHUA	209108
Zona 4	815592
MANABI	608192
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	207401
Zona 5	1077069
BOLIVAR	78915
GALAPAGOS	10353
GUAYAS	472229
LOS RIOS	353333
SANTA ELENA	162240
Zona 6	509465
AZUAY	310517
CAÑAR	99845
MORONA SANTIAGO	99104
Zona 7	505146
EL ORO	270288
LOJA	183528
ZAMORA CHINCHIPE	51330
Zona 8	1155114
GUAYAS	1155114
Zona 9	942474
PICHINCHA	942474
Grand Total	6584502

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

2.4.1.2. Población Demandante Potencial

En lo que refiere a la demanda potencial, es importante indicar que corresponde al total de docentes pero que se encuentran en sostenimiento fiscal y fiscomisional, y todos los tipos de educación.

Tabla 16 Total de docentes por zona de Educación

Zonas	Total Docentes
Zona 1	17990
Fiscal	15545
Fiscomisional	2445
Zona 2	9991
Fiscal	8437

Fiscomisional	1554
Zona 3	18561
Fiscal	16986
Fiscomisional	1575
Zona 4	21472
Fiscal	20687
Fiscomisional	785
Zona 5	24619
Fiscal	24002
Fiscomisional	617
Zona 6	14545
Fiscal	12769
Fiscomisional	1776
Zona 7	16146
Fiscal	13806
Fiscomisional	2340
Zona 8	17596
Fiscal	16801
Fiscomisional	795
Zona 9	17327
Fiscal	16092
Fiscomisional	1235
Total	158247

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Población Demandante Potencial – Estudiantes

Con base a lo que realizara el proyecto, se estableció la demanda potencial a nivel de estudiantes de instituciones educativas de sostenimiento fiscal y fiscomisional y todos los tipos de educación, en este sentido la demanda potencial es la siguiente:

Tabla 17 Estudiantes por zona de Educación

Zonas	Total Estudiante
Zona 1	385170
Fiscal	335979
Fiscomisional	49191
Zona 2	195212
Fiscal	166849
Fiscomisional	28363
Zona 3	374525

Fiscal	342405
Fiscomisional	32120
Zona 4	483856
Fiscal	467973
Fiscomisional	15883
Zona 5	640721
Fiscal	627693
Fiscomisional	13028
Zona 6	296050
Fiscal	260819
Fiscomisional	35231
Zona 7	305069
Fiscal	260962
Fiscomisional	44107
Zona 8	536353
Fiscal	517224
Fiscomisional	19129
Zona 9	438231
Fiscal	412138
Fiscomisional	26093
Total	3655187

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Población Demandante Potencial – Representantes de Estudiantes

Con base a lo que realizara el proyecto, se estableció la demanda potencial a nivel de representantes de estudiantes de instituciones educativas de sostenimiento fiscal y fiscomisional, y todos los tipos de educación, en este sentido la demanda potencial es la siguiente:

Tabla 18 Representantes por zona

Zonas	Total Representantes
Zona 1	620213
<i>Fiscal</i>	64436
<i>Fiscomisional</i>	266628
Zona 2	189539
<i>Fiscal</i>	99611
<i>Fiscomisional</i>	322271
Zona 3	65880
<i>Fiscal</i>	85731

<i>Fiscomisional</i>	170660
Zona 4	637160
<i>Fiscal</i>	185187
<i>Fiscomisional</i>	187943
Zona 5	54923
<i>Fiscal</i>	209108
<i>Fiscomisional</i>	815592
Zona 6	608192
<i>Fiscal</i>	207401
<i>Fiscomisional</i>	1077069
Zona 7	78915
<i>Fiscal</i>	10353
<i>Fiscomisional</i>	472229
Zona 8	353333
<i>Fiscal</i>	162240
<i>Fiscomisional</i>	509465
Zona 9	310517
<i>Fiscal</i>	99845
<i>Fiscomisional</i>	99104
Total	505146

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

2.4.1.3. Población Demandante Efectiva

La demanda efectiva para el presente proyecto en relación a los estudiantes está compuesta por la población estudiantil matriculada en el Sistema Nacional de Educación de sostenimiento fiscal y fiscomisional en Educación Ordinaria, desde el nivel inicial hasta tercero de bachillerato en todas las zonas de educación.

Tabla 19 Estudiantes por zona

Zonas	Total Estudiante
Zona 1	381460
Educación Ordinaria	381460
Fiscal	334043
Fiscomisional	47417
Zona 2	192215
Educación Ordinaria	192215
Fiscal	165574
Fiscomisional	26641
Zona 3	364926

Educación Ordinaria	364926
Fiscal	339720
Fiscomisional	25206
Zona 4	480330
Educación Ordinaria	480330
Fiscal	466407
Fiscomisional	13923
Zona 5	637385
Educación Ordinaria	637385
Fiscal	626384
Fiscomisional	11001
Zona 6	291006
Educación Ordinaria	291006
Fiscal	259759
Fiscomisional	31247
Zona 7	300969
Educación Ordinaria	300969
Fiscal	259354
Fiscomisional	41615
Zona 8	530240
Educación Ordinaria	530240
Fiscal	514632
Fiscomisional	15608
Zona 9	434439
Educación Ordinaria	434439
Fiscal	409445
Fiscomisional	24994
Total	3612970

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

La demanda efectiva para el presente proyecto en relación a los docentes está compuesta por la población de docentes del Sistema Nacional de Educación de sostenimiento fiscal y fiscomisional en Educación Ordinaria y desde el nivel inicial hasta tercero de bachillerato en todas las zonas de educación.

Tabla 20 Docentes por zona

Zonas	Total Docentes
Zona 1	17611
Fiscal	15292
Educación Ordinaria	15292
Fiscomisional	2319

Educación Ordinaria	2319
Zona 2	9734
Fiscal	8317
Educación Ordinaria	8317
Fiscomisional	1417
Educación Ordinaria	1417
Zona 3	17829
Fiscal	16654
Educación Ordinaria	16654
Fiscomisional	1175
Educación Ordinaria	1175
Zona 4	21138
Fiscal	20500
Educación Ordinaria	20500
Fiscomisional	638
Educación Ordinaria	638
Zona 5	24322
Fiscal	23827
Educación Ordinaria	23827
Fiscomisional	495
Educación Ordinaria	495
Zona 6	14028
Fiscal	12507
Educación Ordinaria	12507
Fiscomisional	1521
Educación Ordinaria	1521
Zona 7	15588
Fiscal	13454
Educación Ordinaria	13454
Fiscomisional	2134
Educación Ordinaria	2134
Zona 8	17196
Fiscal	16529
Educación Ordinaria	16529
Fiscomisional	667
Educación Ordinaria	667
Zona 9	16903
Fiscal	15760
Educación Ordinaria	15760
Fiscomisional	1143
Educación Ordinaria	1143
Grand Total	154349

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

La demanda efectiva para el presente proyecto en relación a los representantes de los estudiantes está compuesta por la población los representantes de los estudiantes matriculados en el Sistema Nacional de Educación de sostenimiento fiscal y fiscomisional en Educación Ordinaria, desde el nivel inicial hasta tercero de bachillerato en todas las zonas de educación.

Tabla 21 Representantes legales de estudiantes por zona

Zonas	Representantes
Zona 1	572190
Educación Ordinaria	572190
Fiscal	501064,5
Fiscomisional	71125,5
Zona 2	288322,5
Educación Ordinaria	288322,5
Fiscal	248361
Fiscomisional	39961,5
Zona 3	547389
Educación Ordinaria	547389
Fiscal	509580
Fiscomisional	37809
Zona 4	720495
Educación Ordinaria	720495
Fiscal	699610,5
Fiscomisional	20884,5
Zona 5	956077,5
Educación Ordinaria	956077,5
Fiscal	939576
Fiscomisional	16501,5
Zona 6	436509
Educación Ordinaria	436509
Fiscal	389638,5
Fiscomisional	46870,5
Zona 7	451453,5
Educación Ordinaria	451453,5
Fiscal	389031
Fiscomisional	62422,5
Zona 8	795360
Educación Ordinaria	795360
Fiscal	771948
Fiscomisional	23412

Zona 9	651658,5
Educación Ordinaria	651658,5
Fiscal	614167,5
Fiscomisional	37491
Total	5419455

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

2.4.2. Análisis de Oferta

2.4.2.1 Oferta Actual

Actualmente, la oferta educativa está compuesta por establecimiento de los sostenimientos fiscal y fiscomisional, todos los tipos de educación. Según datos de los registros administrativos del Ministerio de Educación al 2021, en el país existen un total de 16.095 instituciones educativas de sostenimiento fiscal y fiscomisional, en el periodo 2021-2022 Inicio, como se observa en la Tabla

Tabla 22 Instituciones Educativas por zona

Zona	Instituciones Educativas
Zona 1	1690
Zona 2	1019
Zona 3	1568
Zona 4	2551
Zona 5	2572
Zona 6	1798
Zona 7	1971
Zona 8	1537
Zona 9	1389
Total I. E.	16095

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación, 2022

2.4.2.2. Oferta del Proyecto

La dotación de equipamiento tecnológico en las instituciones educativas fiscales y la dotación de aulas multipropósito lo realiza el Ministerio de Educación. Es responsabilidad indelegable del Estado, garantizar una educación de calidad de manera universal a la población, lo que comprende el acceso, permanencia y culminación de los estudios en los niveles de educación inicial hasta bachillerato. El Estado a través del Ministerio de Educación como ente rector del sistema educativo y otras entidades estatales que responden a las necesidades sociales

La Misión de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación es el “) **“Proponer políticas para la apropiación de tecnologías para el aprendizaje y comunicación educativa en los ambientes en los que se desarrollen los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de lograr una comunidad educativa cada vez más empoderada”**. Dentro de sus competencias, la Dirección diseña programas y modelos tecno-pedagógicos en el marco de la Agenda Educativa Digital 2021-2015.

En este contexto, el Ministerio de Educación, viene trabajando en diferentes estrategias dentro de los ejes de la Agenda educativa Digital. Sin embargo, las estrategias no han alcanzado a porcentajes significativos de la población (comunidad educativa). En este sentido, el presente proyecto plantea ampliar y fortalecer las estrategias tecno-pedagógicas en el Sistema Nacional de Educación, a través de los siguientes componentes:

- C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología
- C2. Dotar de equipamiento tecnológicos y conectividad para I.E. Uni, Bi y Pruridocente priorizadas.
- C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.
- C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo aulas digitales multipropósitos.

Actualmente, este tipo de proyectos (equipamiento tecnológico y aulas multipropósito) se realiza a través del Ministerio de Educación son los únicos proveedores de los productos y servicios que se ofertan a través de este proyecto.

2.4.3. Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha corresponde a la diferencia entre la oferta y la demanda efectiva. Para el caso del proyecto la oferta es de 0 (cero), considerando que las actuales acciones requieren de estrategias complementarias que permitan fortalecer el aprendizaje digital dentro del Sistema Nacional de Educación, por lo tanto, la demanda insatisfecha para cada uno de los actores beneficiados con los servicios y estrategias ofertadas por el proyecto corresponde a la población demandante efectiva, conforme se detalla a continuación:

Tabla 23 Cálculo de la Demanda Insatisfecha - Estudiantes

Cálculo Demanda Insatisfecha	2022
Oferta	0
Demanda (Población Demandante Efectiva)	3.612.970
Demanda Insatisfecha	-3.612.970

Fuente: Proyecto de Inversión, 2022

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación MINEDUC, 2022

Tabla 24 Cálculo de la Demanda Insatisfecha – Docentes

Cálculo Demanda Insatisfecha	2022
Oferta	0
Demanda (Población Demandante Efectiva)	154.349
Demanda Insatisfecha	-154.349

Fuente: Proyecto de Inversión, 2022

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación MINEDUC, 2022

Tabla 25 Cálculo de la Demanda Insatisfecha – Padres, madres y representantes legales

Cálculo Demanda Insatisfecha	2022
Oferta	0
Demanda (Población Demandante Efectiva)	5.419.455
Demanda Insatisfecha	-5.419.455

Fuente: Proyecto de Inversión, 2022

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación MINEDUC, 2022

2.5. Identificación y caracterización de la población objetivo

La población objetivo por cada uno de los componentes se detalla a continuación:

C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.

Se considera como beneficiarios directos en este componente a todos los estudiantes, docentes de las instituciones educativas de sostenimiento fiscal, educación ordinaria del área urbana y con número de estudiantes mayores a 120. Adicionalmente, se consideraron los

siguientes criterios territoriales:

- Tipo de accesibilidad: terrestre (se descartaron: aérea y fluvial).
- Cercanía a las vías: de primer y segundo orden (se descartaron vías de tercer orden: caminos de herradura, caminos de verano y senderos)

Tabla 26 Beneficiarios directos componente 1

Provincias y cantones	Estudiantes	Docentes	Instituciones Educativas
Zona 1	184748	8193	208
Ordinaria	184748	8193	208
Fiscal	184748	8193	208
Urbano	184748	8193	208
CARCHI	19679	1054	21
BOLÍVAR	1127	60	2
ESPEJO	1786	116	2
MIRA	1007	55	1
MONTÚFAR	4160	230	4
SAN PEDRO DE			
HUACA	1217	72	3
TULCÁN	10382	521	9
ESMERALDAS	69862	2930	90
ATACAMES	6648	260	8
ESMERALDAS	36571	1625	44
MUISNE	2066	73	4
QUININDÉ	13705	513	23
RIOVERDE	1862	76	2
SAN LORENZO	9010	383	9
IMBABURA	64979	2905	54
ANTONIO ANTE	6901	299	4
COTACACHI	4666	255	7
IBARRA	30086	1387	27
OTAVALO	18912	754	12
PIMAMPIRO	2398	101	2
SAN MIGUEL DE			
URCUQUÍ	2016	109	2
SUCUMBIOS	30228	1304	43
CASCALES	1362	66	1
CUYABENO	1688	88	3
LAGO AGRIO	18146	737	21
SHUSHUFINDI	9032	413	18
Zona 2	98572	4421	106
Ordinaria	98572	4421	106

Fiscal	98572	4421	106
Urbano	98572	4421	106
NAPO	14448	893	24
ARCHIDONA	3031	193	6
CARLOS JULIO			
AROSEMENA TOLA	894	49	2
EL CHACO	1757	138	3
QUIJOS	609	44	1
TENA	8157	469	12
ORELLANA	24615	1070	27
LA JOYA DE LOS			
SACHAS	6346	312	6
LORETO	1714	76	2
ORELLANA	16555	682	19
PICHINCHA	59509	2458	55
CAYAMBE	15431	607	15
MEJÍA	7396	288	4
PEDRO MONCAYO	5924	241	6
PEDRO VICENTE			
MALDONADO	2836	135	3
PUERTO QUITO	5130	268	7
RUMIÑAHUI	19707	756	16
SAN MIGUEL DE LOS			
BANCOS	3085	163	4
Zona 3	214675	9245	200
Ordinaria	214675	9245	200
Fiscal	214675	9245	200
Urbano	214675	9245	200
CHIMBORAZO	63969	3112	66
ALAUÍ	2752	146	3
CHAMBO	1862	85	4
CHUNCHI	1497	89	2
COLTA	2020	151	6
CUMANDÁ	3878	174	5
GUAMOTE	3710	203	8
GUANO	1303	78	2
PALLATANGA	2651	134	5
PENIPE	747	49	1
RIOBAMBA	43549	2003	30
COTOPAXI	69065	2715	63
LA MANÁ	12854	466	12
LATACUNGA	31787	1197	24
PANGUA	732	34	2
PUJILÍ	9381	441	11

	SALCEDO	8715	342	9
	SAQUISILÍ	4270	178	4
	SIGCHOS	1326	57	1
	PASTAZA	10208	478	10
	ARAJUNO	1292	73	2
	MERA	362	26	1
	PASTAZA	8554	379	7
	TUNGURAHUA	71433	2940	61
	AMBATO	44040	1731	28
	BAÑOS DE AGUA			
SANTA		4600	211	7
	CEVALLOS	2105	101	2
	MOCHA	1414	75	2
	PATATE	1532	73	3
	QUERO	3230	134	3
	SAN PEDRO DE			
PELILEO		7213	288	7
	SANTIAGO DE			
PÍLLARO		5359	225	6
	TISALEO	1940	102	3
Zona 4		340365	14065	485
Ordinaria		340365	14065	485
Fiscal		340365	14065	485
Urbano		340365	14065	485
MANABI		241940	10327	379
24 DE MAYO		2997	150	7
BOLÍVAR		7300	369	16
CHONE		15994	870	30
EL CARMEN		19222	747	24
FLAVIO ALFARO		3980	195	7
JAMA		3422	144	6
JARAMIJÓ		3844	117	2
JIPIJAPA		11638	529	17
JUNÍN		4108	211	8
MANTA		54678	1996	67
MONTECRISTI		16858	703	33
OLMEDO		1775	73	3
PAJÁN		3811	157	5
PEDERNALES		10947	429	13
PICHINCHA		3558	171	9
PORTOVIEJO		46497	2059	78
PUERTO LÓPEZ		3388	132	4
ROCAFUERTE		8840	422	17
SAN VICENTE		3909	177	6

SANTA ANA	4241	205	7
SUCRE	4935	213	10
TOSAGUA	5998	258	10
SANTO DOMINGO DE			
LOS TSACHILAS	98425	3738	106
LA CONCORDIA	12634	480	16
SANTO DOMINGO	85791	3258	90
Zona 5	421371	15610	577
Ordinaria	421371	15610	577
Fiscal	421371	15610	577
Urbano	421371	15610	577
BOLIVAR	26357	1267	46
CALUMA	3723	164	5
CHILLANES	2234	112	4
CHIMBO	998	60	4
ECHEANDÍA	2833	119	6
GUARANDA	12217	593	20
LAS NAVES	1347	68	4
SAN MIGUEL	3005	151	3
GUAYAS	199640	7223	278
ALFREDO BAQUERIZO			
MORENO (JUJÁN)	4333	172	9
BALAO	5812	180	7
BALZAR	13314	516	23
COLIMES	3840	144	9
CORONEL MARCELINO			
MARIDUEÑA	2549	109	7
DAULE	16986	634	21
EL EMPALME	12075	465	19
EL TRIUNFO	11384	407	16
GENERAL ANTONIO			
ELIZALDE (BUCAY)	4250	150	6
ISIDRO AYORA	3972	150	6
LOMAS DE			
SARGENTILLO	4182	160	6
MILAGRO	38053	1414	38
NARANJAL	13694	410	12
NARANJITO	10865	391	14
NOBOL	5774	227	9
PALESTINA	3084	113	5
PEDRO CARBO	8509	290	12
PLAYAS	12329	355	18
SALITRE (URBINA)			
JADO)	7638	303	11

SAN JACINTO DE YAGUACHI	6353	224	8
SANTA LUCÍA	7514	281	18
SIMÓN BOLÍVAR	3130	128	4
LOS RIOS	145353	5333	198
BABA	4572	179	6
BABAHOYO	23695	956	22
BUENA FÉ	16070	536	19
MOCACHE	7522	286	17
MONTALVO	5065	211	9
PALENQUE	3270	86	4
PUEBLOVIEJO	3058	104	4
QUEVEDO	39612	1415	53
QUINSALOMA	4042	157	8
URDANETA	2100	75	4
VALENCIA	10173	365	17
VENTANAS	12953	481	13
VINCES	13221	482	22
SANTA ELENA	50021	1787	55
LA LIBERTAD	24484	864	27
SALINAS	8488	324	9
SANTA ELENA	17049	599	19
Zona 6	148721	6671	215
Ordinaria	148721	6671	215
Fiscal	148721	6671	215
Urbano	148721	6671	215
AZUAY	97685	4314	132
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	5776	212	7
CHORDELEG	1970	92	3
CUENCA	68399	2951	79
EL PAN	320	25	1
GIRÓN	1858	92	5
GUACHAPALA	526	35	2
GUALACEO	6460	284	10
NABÓN	1692	88	4
OÑA	378	23	1
PAUTE	3515	167	4
PUCARÁ	623	40	2
SAN FERNANDO	722	35	2
SANTA ISABEL	2720	118	5
SEVILLA DE ORO	313	20	1
SIGSIG	2413	132	6

CAÑAR	34962	1626	52
AZOGUES	12617	552	16
BIBLIÁN	2078	110	5
CAÑAR	3998	242	9
DÉELEG	668	39	2
EL TAMBO	1637	87	4
LA TRONCAL	12944	534	13
SUSCAL	1020	62	3
MORONA SANTIAGO	16074	731	31
GUALAQUIZA	2083	96	5
HUAMBOYA	948	39	1
LIMÓN INDANZA	574	33	1
LOGROÑO	927	44	2
MORONA	4525	208	8
PABLO SEXTO	669	27	1
PALORA	1924	76	3
SAN JUAN BOSCO	628	35	2
SANTIAGO	717	34	1
SUCÚA	3079	139	7
Zona 7	185445	8771	328
Ordinaria	185445	8771	328
Fiscal	185445	8771	328
Urbano	185445	8771	328
EL ORO	125229	5413	218
ARENILLAS	5891	287	14
ATAHUALPA	573	23	1
BALSAS	1600	78	3
CHILLA	295	20	1
EL GUABO	7800	297	9
HUAQUILLAS	12958	555	24
LAS LAJAS	855	46	3
MACHALA	55401	2286	89
MARCABELÍ	985	61	2
PASAJE	14713	617	24
PIÑAS	4134	201	6
PORTOVELO	2624	126	4
SANTA ROSA	14468	673	33
ZARUMA	2932	143	5
LOJA	46839	2598	84
CALVAS	2130	158	5
CATAMAYO	3750	172	7
CELICA	716	45	1
CHAGUARPAMBA	393	23	2

	ESPÍNDOLA	308	28	1
	GONZANAMÁ	574	39	1
	LOJA	29203	1520	41
	MACARÁ	1761	124	6
	OLMEDO	224	15	1
	PALTAS	1217	80	2
	PINDAL	1534	71	3
	PUYANGO	1646	96	4
	QUILANGA	473	29	1
	SARAGURO	1545	115	4
	SOZORANGA	361	25	2
	ZAPOTILLO	1004	58	3
	ZAMORA CHINCHIPE	13377	760	26
	CENTINELA DEL			
CÓNDOR		1199	75	4
	CHINCHIPE	1348	93	5
	EL PANGUI	1279	53	1
	NANGARITZA	703	37	1
	PALANDA	755	41	1
	PAQUISHA	663	45	2
	YACUAMBÍ	445	29	1
	YANTZAZA	4072	212	6
	ZAMORA	2913	175	5
Zona 8		466454	15468	504
Ordinaria		466454	15468	504
Fiscal		466454	15468	504
Urbano		466454	15468	504
GUAYAS		466454	15468	504
DURÁN		45105	1367	54
GUAYAQUIL		415081	13892	440
SAMBORONDÓN		6268	209	10
Zona 9		292123	10907	237
Ordinaria		292123	10907	237
Fiscal		292123	10907	237
Urbano		292123	10907	237
PICHINCHA		292123	10907	237
QUITO		292123	10907	237
Grand Total		2352474	93351	2860

Se priorizará a 2860 Instituciones Educativas

Se adjunta Anexo 6 Matriz Población /Beneficiarios componentes/ Población objetivo componente 1.

Beneficiarios Indirectos del componente 1: se considera a los representantes legales de las instituciones educativas de sostenimiento fiscal, educación ordinaria del área urbana y con número de estudiantes mayores a 120. Adicionalmente, se consideraron los siguientes criterios territoriales:

- Tipo de accesibilidad: terrestre (se descartaron: aérea y fluvial).
- Cercanía a las vías: de primer y segundo orden (se descartaron vías de tercer orden: caminos de herradura, caminos de verano y senderos)

Tabla 27 Beneficiarios indirectos componente 1

Zonas	Representantes legales
Zona 1	277122
Ordinaria	277122
Zona 2	147858
Ordinaria	147858
Zona 3	322012,5
Ordinaria	322012,5
Zona 4	510547,5
Ordinaria	510547,5
Zona 5	632056,5
Ordinaria	632056,5
Zona 6	223081,5
Ordinaria	223081,5
Zona 7	278167,5
Ordinaria	278167,5
Zona 8	699681
Ordinaria	699681
Zona 9	438184,5
Ordinaria	438184,5
Grand Total	3528711

Se considera beneficiarios indirectos del proyecto a todos los Representantes/Familia de los estudiantes que podrá acceder a las aulas multipropósito móviles (3.528.711 aproximadamente).

C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.

Se considera como beneficiarios directos en este componente a todos los docentes y estudiantes de instituciones educativas de sostenimiento fiscal, educación ordinaria, área rural, sin internet y con un número de estudiantes menor o igual a 53 estudiantes.

Tabla 28 Beneficiarios directos componente 2

Zona	Provincia	Cantón	Instituciones		
			Educativas	Docentes	Estudiantes
ZND			7	8	139
Zona 1	CARCHI	BOLÍVAR	8	9	96
		ESPEJO	2	3	35
		MIRA	16	18	215
		MONTÚFAR	9	15	170
		TULCÁN	25	30	517
	ESMERALDAS	ATACAMES	14	15	331
		ELOY ALFARO	65	78	1421
		ESMERALDAS	40	44	816
		MUISNE	29	35	670
		QUININDÉ	99	113	2006
		RIOVERDE	57	73	1229
		SAN LORENZO	30	42	662
		IMBABURA	66	84	1142
		SUCUMBIOS	157	175	2486
Zona 2	NAPO	84	116	1603	
	ORELLANA	184	230	3839	
	PICHINCHA	23	35	382	
Zona 3	CHIMBORAZO	91	209	2079	
	COTOPAXI	144	178	2319	
	PASTAZA	165	229	3312	
	TUNGURAHUA	12	18	240	
Zona 4	MANABI	608	736	11281	
	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	77	88	1608	
Zona 5	BOLIVAR	126	155	1947	
	GUAYAS	137	173	3750	
	LOS RIOS	94	133	2526	
	SANTA ELENA	10	11	258	
Zona 6	AZUAY	160	202	2663	
	CAÑAR	113	148	1971	
	MORONA SANTIAGO	198	233	4547	
Zona 7	EL ORO	80	101	1447	

	LOJA	348	400	3963
	ZAMORA CHINCHIPE	66	87	1010
Zona 8	GUAYAS	24	34	708
Zona 9	PICHINCHA	32	34	427
Grand Total		3400	4292	63815

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Se adjunta Anexo 6 Matriz Población /Beneficiarios componentes/ Población objetivo componente 2 (Base de datos de las instituciones educativas beneficiarias).

Beneficiarios Indirectos del componente 2: se considera como beneficiarios indirectos en este componente a los representantes de los estudiantes de instituciones educativas de sostenimiento fiscal, educación ordinaria, área rural, sin internet y con un número de estudiantes menor o igual a 53 estudiantes.

Tabla 29 Beneficiarios indirectos Componente 2

Zona*	Provincia*	Cantón*	Representantes Legales
ZND			208,5
Zona 1	CARCHI	BOLÍVAR	144
		ESPEJO	52,5
		MIRA	322,5
		MONTÚFAR	255
		TULCÁN	775,5
	ESMERALDAS	ATACAMES	496,5
		ELOY ALFARO	2131,5
		ESMERALDAS	1224
		MUISNE	1005
		QUININDÉ	3009
		RIOVERDE	1843,5
		SAN LORENZO	993
	IMBABURA		1713
	SUCUMBIOS		3729
Zona 2	NAPO		2404,5
	ORELLANA		5758,5
	PICHINCHA		573
Zona 3	CHIMBORAZO		3118,5
	COTOPAXI		3478,5
	PASTAZA		4968

	TUNGURAHUA	360
Zona 4	MANABI	16921,5
	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	2412
Zona 5	BOLIVAR	2920,5
	GUAYAS	5625
	LOS RIOS	3789
	SANTA ELENA	387
Zona 6	AZUAY	3994,5
	CAÑAR	2956,5
	MORONA SANTIAGO	6820,5
Zona 7	EL ORO	2170,5
	LOJA	5944,5
	ZAMORA CHINCHIPE	1515
Zona 8	GUAYAS	1062
Zona 9	PICHINCHA	640,5
Grand Total		95722,5

Se considera como beneficiarios indirectos en este componente a todos los Representantes/Familia de los estudiantes de sostenimiento fiscal y de educación ordinaria del área rural de instituciones Uni, Bi y Pruridocentes del sistema Educativa Nacional.

C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.

Se considera como beneficiarios directos en este componente a todos los docentes de instituciones educativas de sostenimiento fiscal, educación ordinaria, del sistema Educativa Nacional. Se entregará a docentes de instituciones educativas pluridocentes, docentes con carreras o especializaciones de Tecnopedagogía, docentes que realicen estudios a distancia, docentes que se encuentren en especialización y/o Maestrías; como una herramienta de trabajo en su proceso de enseñanza aprendizaje (registro de calificaciones, asistencias, uso de plataformas educativas, etc.)

Tabla 30 Beneficiarios directos componente 3

Row Labels	Instituciones Educativas	Docentes
Zona 1	24	1281
CARCHI	3	157
ESPEJO	1	51
TULCÁN	2	106
ESMERALDAS	13	693
ELOY ALFARO	1	55

ESMERALDAS	7	370
MUISNE	1	59
QUININDÉ	2	102
SAN LORENZO	2	107
IMBABURA	6	330
ANTONIO ANTE	1	59
COTACACHI	1	54
IBARRA	2	111
OTAVALO	2	106
SUCUMBIOS	2	101
LAGO AGRIO	1	50
PUTUMAYO	1	51
Zona 2	6	317
PICHINCHA	6	317
CAYAMBE	2	106
MEJÍA	1	58
PUERTO QUITO	1	53
RUMIÑAHUI	2	100
Zona 3	19	1023
CHIMBORAZO	8	421
COLTA	1	48
CUMANDÁ	1	49
GUANO	1	48
PALLATANGA	1	52
RIOBAMBA	4	224
COTOPAXI	6	327
LATACUNGA	4	217
SALCEDO	1	54
SAQUISILÍ	1	56
TUNGURAHUA	5	275
AMBATO	3	162
SAN PEDRO DE PELILEO	1	57
SANTIAGO DE PÍLLARO	1	56
Zona 4	28	1494
MANABI	24	1275
24 DE MAYO	1	60
BOLÍVAR	1	54
CHONE	6	321
EL CARMEN	2	103
FLAVIO ALFARO	1	58
JIPIJAPA	1	53
JUNÍN	1	48
MANTA	3	159

MONTECRISTI	1	56
PAJÁN	1	49
PEDERNALES	1	56
PORTOVIEJO	2	99
ROCAFUERTE	1	48
SUCRE	2	111
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	4	219
LA CONCORDIA	1	56
SANTO DOMINGO	3	163
Zona 5	34	1849
BOLIVAR	3	176
CALUMA	1	60
GUARANDA	1	57
SAN MIGUEL	1	59
GUAYAS	12	644
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	1	51
BALAO	1	51
BALZAR	1	50
DAULE	1	57
EL EMPALME	1	56
GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCAY)	1	54
MILAGRO	4	216
NARANJITO	1	58
PALESTINA	1	51
LOS RIOS	14	760
BABAHOYO	5	284
PUEBLOVIEJO	2	110
QUEVEDO	5	265
URDANETA	1	48
VENTANAS	1	53
SANTA ELENA	5	269
LA LIBERTAD	1	56
SALINAS	2	105
SANTA ELENA	2	108
Zona 6	7	384
AZUAY	4	213
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	1	53
CUENCA	1	50
SANTA ISABEL	1	58
SIGSIG	1	52
CAÑAR	2	114
CAÑAR	1	58
LA TRONCAL	1	56

MORONA SANTIAGO	1	57
MORONA	1	57
Zona 7	19	1018
EL ORO	13	695
EL GUABO	2	98
HUAQUILLAS	3	164
MACHALA	5	266
SANTA ROSA	2	108
ZARUMA	1	59
LOJA	6	323
CATAMAYO	1	55
LOJA	4	213
PALTAS	1	55
Zona 8	25	1333
GUAYAS	25	1333
DURÁN	1	59
GUAYAQUIL	22	1170
SAMBORONDÓN	2	104
Zona 9	24	1301
PICHINCHA	24	1301
QUITO	24	1301
Grand Total	186	10000

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Se adjunta Anexo 6 Matriz Población /Beneficiarios componentes/ Población objetivo componente 3 (Base de datos de las instituciones educativas beneficiarias).

Beneficiarios Indirectos del componente 3: Se considera como beneficiarios indirectos en este componente a todos los estudiantes de instituciones educativas de sostenimiento fiscal, educación ordinaria de los docentes que se entregaron las laptop de este componente.

Tabla 31 Beneficiarios indirectos componente 3:

Row Labels	Instituciones Educativas*	_Estudiantes*
Zona 1	24	28902
CARCHI	3	2728
ESPEJO	1	867
TULCÁN	2	1861
ESMERALDAS	13	17138
ELOY ALFARO	1	1069

ESMERALDAS	7	8931
MUISNE	1	1394
QUININDÉ	2	3156
SAN LORENZO	2	2588
IMBABURA	6	7041
ANTONIO ANTE	1	1367
COTACACHI	1	1246
IBARRA	2	2227
OTAVALO	2	2201
SUCUMBIOS	2	1995
LAGO AGRIO	1	1111
PUTUMAYO	1	884
Zona 2	6	6953
PICHINCHA	6	6953
CAYAMBE	2	1938
MEJÍA	1	1528
PUERTO QUITO	1	1137
RUMIÑAHUI	2	2350
Zona 3	19	22524
CHIMBORAZO	8	7861
COLTA	1	869
CUMANDÁ	1	1156
GUANO	1	833
PALLATANGA	1	1131
RIOBAMBA	4	3872
COTOPAXI	6	8060
LATACUNGA	4	5637
SALCEDO	1	1237
SAQUISILÍ	1	1186
TUNGURAHUA	5	6603
AMBATO	3	4055
SAN PEDRO DE PELILEO	1	1500
SANTIAGO DE PÍLLARO	1	1048
Zona 4	28	32416
MANABI	24	26624
24 DE MAYO	1	1063
BOLÍVAR	1	1013
CHONE	6	5668
EL CARMEN	2	2538
FLAVIO ALFARO	1	916
JIPIJAPA	1	815
JUNÍN	1	831
MANTA	3	4483

MONTECRISTI	1	1323
PAJÁN	1	1062
PEDERNALES	1	1385
PORTOVIEJO	2	2224
ROCAFUERTE	1	1026
SUCRE	2	2277
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	4	5792
LA CONCORDIA	1	1520
SANTO DOMINGO	3	4272
Zona 5	34	46636
BOLIVAR	3	3888
CALUMA	1	1391
GUARANDA	1	1434
SAN MIGUEL	1	1063
GUAYAS	12	16634
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	1	1279
BALAO	1	1857
BALZAR	1	1270
DAULE	1	1172
EL EMPALME	1	1592
GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCAY)	1	1476
MILAGRO	4	5169
NARANJITO	1	1534
PALESTINA	1	1285
LOS RIOS	14	18949
BABAHOYO	5	6905
PUEBLOVIEJO	2	2697
QUEVEDO	5	6453
URDANETA	1	1439
VENTANAS	1	1455
SANTA ELENA	5	7165
LA LIBERTAD	1	1717
SALINAS	2	2853
SANTA ELENA	2	2595
Zona 6	7	7089
AZUAY	4	4447
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	1	1180
CUENCA	1	1122
SANTA ISABEL	1	1156
SIGSIG	1	989
CAÑAR	2	1743
CAÑAR	1	809
LA TRONCAL	1	934

MORONA SANTIAGO	1	899
MORONA	1	899
Zona 7	19	22209
EL ORO	13	16419
EL GUABO	2	2537
HUAQUILLAS	3	3755
MACHALA	5	6576
SANTA ROSA	2	2277
ZARUMA	1	1274
LOJA	6	5790
CATAMAYO	1	1081
LOJA	4	3871
PALTAS	1	838
Zona 8	25	36911
GUAYAS	25	36911
DURÁN	1	1708
GUAYAQUIL	22	32442
SAMBORONDÓN	2	2761
Zona 9	24	35495
PICHINCHA	24	35495
QUITO	24	35495
Grand Total	186	239135

Se considera como beneficiarios indirectos en este componente a todos los estudiantes de sostenimiento fiscal y de educación ordinaria del área urbana, que no cuentan con internet del sistema Educativa Nacional (**239135** aproximadamente).

C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.

Se considera como beneficiarios directos a las instituciones educativas donde se realizan evaluaciones constantes en procesos de regularización de docentes, estudiantes, directamente desde el Ministerio de Educación e indirectamente a través de instituciones como Ineval, Senescyt; estas instituciones cuenta con internet para sus laboratorios, seguridades físicas, mobiliario y espacios adecuados.

Tabla 32 Beneficiarios directos componente 4

Provincia/Cantón	Instituciones Educativas	Estudiantes	Docentes
Zona 1	213	198577	9096
00000	2	2317	93

IMBABURA	2	2317	93
COTACACHI	2	2317	93
Atacames – Muisne	11	10749	419
ESMERALDAS	11	10749	419
ATACAMES	6	6306	246
MUISNE	5	4443	173
Cascales - Gonzalo Pizarro – Sucumbios	9	5043	270
SUCUMBIOS	9	5043	270
CASCALES	3	1944	101
GONZALO PIZARRO	4	2626	133
SUCUMBÍOS	2	473	36
Cotacachi	9	5290	310
IMBABURA	9	5290	310
COTACACHI	9	5290	310
Cuyabeno – Putumayo	4	2818	155
SUCUMBIOS	4	2818	155
CUYABENO	2	1461	82
PUTUMAYO	2	1357	73
Eloy Alfaro	10	6872	277
ESMERALDAS	10	6872	277
ELOY ALFARO	10	6872	277
Esmeraldas	31	32468	1468
ESMERALDAS	31	32468	1468
ESMERALDAS	31	32468	1468
Ibarra - Pimampiro - Urcuquí	26	31054	1455
IMBABURA	26	31054	1455
IBARRA	22	26867	1254
PIMAMPIRO	2	2437	106
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ	2	1750	95
Lago Agrio	10	11612	497
SUCUMBIOS	10	11612	497
LAGO AGRIO	10	11612	497
Mira – Espejo	7	4021	260
CARCHI	7	4021	260
ESPEJO	5	3523	219
MIRA	2	498	41
Montufar – Bolívar	13	7742	456
CARCHI	13	7742	456
BOLÍVAR	7	2726	168
MONTÚFAR	6	5016	288
Otavalo - Antonio Ante	22	31020	1325
IMBABURA	22	31020	1325
ANTONIO ANTE	6	8814	391

OTAVALO	16	22206	934
Quinindé	26	16879	677
ESMERALDAS	26	16879	677
QUININDÉ	26	16879	677
Rioverde	5	5534	232
ESMERALDAS	5	5534	232
RIOVERDE	5	5534	232
San Lorenzo	3	3792	149
ESMERALDAS	3	3792	149
SAN LORENZO	3	3792	149
Shushufindi	10	7216	321
SUCUMBIOS	10	7216	321
SHUSHUFINDI	10	7216	321
Tulcán - San Pedro de Huaca	15	14150	732
CARCHI	15	14150	732
SAN PEDRO DE HUACA	1	300	18
TULCÁN	14	13850	714
Zona 2	118	107300	4989
Aguarico	1	734	33
ORELLANA	1	734	33
AGUARICO	1	734	33
Cayambe - Pedro Moncayo	30	22019	997
PICHINCHA	30	22019	997
CAYAMBE	24	16977	769
PEDRO MONCAYO	6	5042	228
El Chaco - Quijos	8	3026	251
NAPO	8	3026	251
EL CHACO	5	2164	183
QUIJOS	3	862	68
Joya de los Sachas	8	7391	381
ORELLANA	8	7391	381
LA JOYA DE LOS SACHAS	8	7391	381
Mejía - rumiñahui	25	37268	1464
PICHINCHA	25	37268	1464
MEJÍA	12	18295	740
RUMIÑAHUI	13	18973	724
Orellana - Loreto	13	14451	598
ORELLANA	13	14451	598
LORETO	4	3288	153
ORELLANA	9	11163	445
Puerto Quito - Pedro Vicente Maldonado -			
Los Bancos	11	10005	510
PICHINCHA	11	10005	510

PEDRO VICENTE MALDONADO	2	2680	126
PUERTO QUITO	4	3911	200
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	5	3414	184
Tena - Archidona - Carlos Julio Arosemena			
Tola	22	12406	755
NAPO	22	12406	755
ARCHIDONA	8	3771	242
CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	1	730	36
TENA	13	7905	477
Zona 3	284	251461	11622
Ambato 1	24	33244	1404
TUNGURAHUA	24	33244	1404
AMBATO	24	33244	1404
Ambato 2	25	27096	1132
TUNGURAHUA	25	27096	1132
AMBATO	25	27096	1132
Arajuno	3	1417	84
PASTAZA	3	1417	84
ARAJUNO	3	1417	84
Baños de Agua Santa	4	3301	156
TUNGURAHUA	4	3301	156
BAÑOS DE AGUA SANTA	4	3301	156
Chunchi - Alausí	13	7687	474
CHIMBORAZO	13	7687	474
ALAUŚÍ	9	5389	335
CHUNCHI	4	2298	139
Colta - Guamote	27	9428	622
CHIMBORAZO	27	9428	622
COLTA	18	4247	361
GUAMOTE	9	5181	261
Guano - Penipe	12	4354	319
CHIMBORAZO	12	4354	319
GUANO	10	3308	249
PENIPE	2	1046	70
La Maná	12	13277	500
COTOPAXI	12	13277	500
LA MANÁ	12	13277	500
Latacunga	30	35425	1442
COTOPAXI	30	35425	1442
LATACUNGA	30	35425	1442
Pallatanga - Cumandá	7	6143	285
CHIMBORAZO	7	6143	285
CUMANDÁ	3	3551	157

PALLATANGA	4	2592	128
Pangua	8	2826	144
COTOPAXI	8	2826	144
PANGUA	8	2826	144
Pastaza - Mera - Santa Clara	9	9068	432
PASTAZA	9	9068	432
MERA	2	1913	106
PASTAZA	6	6705	299
SANTA CLARA	1	450	27
Pelileo – Patate	17	11790	514
TUNGURAHUA	17	11790	514
PATATE	2	1016	52
SAN PEDRO DE PELILEO	15	10774	462
Píllaro	10	7384	356
TUNGURAHUA	10	7384	356
SANTIAGO DE PÍLLARO	10	7384	356
Pujilí - Saquisilí	22	16170	779
COTOPAXI	22	16170	779
PUJILÍ	15	11244	553
SAQUISILÍ	7	4926	226
Quero - Cevallos - Mocha - Tisaleo	7	7399	337
TUNGURAHUA	7	7399	337
CEVALLOS	1	1759	81
MOCHA	1	1133	52
QUERO	4	3523	152
TISALEO	1	984	52
Riobamba - Chambo	36	41869	2055
CHIMBORAZO	36	41869	2055
RIOBAMBA	36	41869	2055
Salcedo	12	10925	442
COTOPAXI	12	10925	442
SALCEDO	12	10925	442
Sigchos	6	2658	145
COTOPAXI	6	2658	145
SIGCHOS	6	2658	145
Zona 4	418	327310	13849
Bolívar – Junín	14	9414	454
MANABI	14	9414	454
BOLÍVAR	9	5866	274
JUNÍN	5	3548	180
Chone - Flavio Alfaro	42	24019	1270
MANABI	42	24019	1270
CHONE	33	19398	1035

FLAVIO ALFARO	9	4621	235
El Carmen	24	23269	897
MANABI	24	23269	897
EL CARMEN	24	23269	897
Jipijapa - Puerto López	28	17072	774
MANABI	28	17072	774
JIPIJAPA	19	11683	554
PUERTO LÓPEZ	9	5389	220
La Concordia	12	11573	443
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	12	11573	443
LA CONCORDIA	12	11573	443
Manta - Jaramijó - Montecristi	63	58338	2206
MANABI	63	58338	2206
JARAMIJÓ	2	3844	117
MANTA	47	44723	1677
MONTECRISTI	14	9771	412
Paján	9	6789	287
MANABI	9	6789	287
PAJÁN	9	6789	287
Pedernales - Jama	22	16343	670
MANABI	22	16343	670
JAMA	7	3917	170
PEDERNALES	15	12426	500
Pichincha	13	5727	285
MANABI	13	5727	285
PICHINCHA	13	5727	285
Portoviejo	49	36979	1658
MANABI	49	36979	1658
PORTOVIEJO	49	36979	1658
Santa Ana - 24 de mayo - Olmedo	26	12884	638
MANABI	26	12884	638
24 DE MAYO	11	4640	247
OLMEDO	3	1775	73
SANTA ANA	12	6469	318
Sto Domingo de los Tsachilas 1	43	41200	1587
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	43	41200	1587
SANTO DOMINGO	43	41200	1587
Sto Domingo de los Tsachilas 2	33	36744	1430
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	33	36744	1430
SANTO DOMINGO	33	36744	1430
Sucre - San Vicente	16	12630	574
MANABI	16	12630	574
SAN VICENTE	5	4270	193

SUCRE	11	8360	381
Tosagua - Rocafuerte	24	14329	676
MANABI	24	14329	676
ROCAFUERTE	12	7481	356
TOSAGUA	12	6848	320
Zona 5	286	303365	11814
Babahoyo - Baba - Montalvo	30	34483	1435
LOS RIOS	30	34483	1435
BABA	5	4280	186
BABAHOYO	21	27260	1124
MONTALVO	4	2943	125
Balzar - Colimes - Palestina	13	9728	399
GUAYAS	13	9728	399
BALZAR	9	6514	268
COLIMES	3	1929	80
PALESTINA	1	1285	51
Buena Fe - Valencia	6	10867	385
LOS RIOS	6	10867	385
BUENA FÉ	3	7780	286
VALENCIA	3	3087	99
Chillanes	3	2187	105
BOLIVAR	3	2187	105
CHILLANES	3	2187	105
Daule - Nobol - Santa Lucía	17	18901	706
GUAYAS	17	18901	706
DAULE	9	11741	426
NOBOL	3	2759	111
SANTA LUCÍA	5	4401	169
Echeandia - Caluma - Las Naves	6	4498	206
BOLIVAR	6	4498	206
CALUMA	2	1631	77
ECHEANDÍA	2	2133	84
LAS NAVES	2	734	45
El Triunfo - Gral Antonio Elizalde	10	9427	356
GUAYAS	10	9427	356
EL TRIUNFO	7	6690	256
GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCA Y)	3	2737	100
Empalme	6	7850	309
GUAYAS	6	7850	309
EL EMPALME	6	7850	309
Guaranda	14	12672	641
BOLIVAR	14	12672	641
GUARANDA	14	12672	641

La libertad - Salinas	17	22386	779
SANTA ELENA	17	22386	779
LA LIBERTAD	8	11214	377
SALINAS	9	11172	402
Milagro	20	26992	1064
GUAYAS	20	26992	1064
MILAGRO	20	26992	1064
Naranjal - Balao	14	17152	524
GUAYAS	14	17152	524
BALAO	2	2865	87
NARANJAL	12	14287	437
Naranjito - Crnel. Marcelino Maridueña	6	6146	237
GUAYAS	6	6146	237
CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	2	877	41
NARANJITO	4	5269	196
Pedro Carbo - Isidro Ayora - Lomas de Sargentillo	9	8732	320
GUAYAS	9	8732	320
ISIDRO AYORA	1	942	35
LOMAS DE SARGENTILLO	3	1859	73
PEDRO CARBO	5	5931	212
Playas	5	6627	200
GUAYAS	5	6627	200
PLAYAS	5	6627	200
Quevedo - mocache	20	25328	1019
LOS RIOS	20	25328	1019
MOCACHE	2	2337	94
QUEVEDO	18	22991	925
Salitre	8	6936	282
GUAYAS	8	6936	282
SALITRE (URBINA JADO)	8	6936	282
San Cristóbal - Isabela - Santa Cruz	4	1548	109
GALAPAGOS	4	1548	109
SAN CRISTÓBAL	2	463	40
SANTA CRUZ	2	1085	69
San Jacinto de Yaguachi	5	7165	244
GUAYAS	5	7165	244
SAN JACINTO DE YAGUACHI	5	7165	244
San Miguel - Chimbo	12	5245	308
BOLIVAR	12	5245	308
CHIMBO	5	1183	85
SAN MIGUEL	7	4062	223
Santa Elena	26	25014	923

SANTA ELENA	26	25014	923
SANTA ELENA	26	25014	923
Simón Bolívar - Alfredo Baquerizo Moreno	7	5791	234
GUAYAS	7	5791	234
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	4	3192	130
SIMÓN BOLÍVAR	3	2599	104
Urdaneta - Pueblo Viejo	6	6546	248
LOS RIOS	6	6546	248
PUEBLOVIEJO	4	4014	160
URDANETA	2	2532	88
Ventanas - Quinsaloma	12	11274	440
LOS RIOS	12	11274	440
QUINSALOMA	2	1226	54
VENTANAS	10	10048	386
Vinces - Palenque	10	9870	341
LOS RIOS	10	9870	341
PALENQUE	2	2905	72
VINCES	8	6965	269
Zona 6	102	74319	3512
Azogues - Biblián - Déleg	8	8632	365
CAÑAR	8	8632	365
AZOGUES	5	7343	304
BIBLIÁN	2	880	33
DÉELEG	1	409	28
Camilo Ponce Enriquez	6	5591	204
AZUAY	6	5591	204
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	6	5591	204
Cañar - El tambo - Suscal	20	7784	502
CAÑAR	20	7784	502
CAÑAR	16	6119	405
EL TAMBO	2	845	51
SUSCAL	2	820	46
Cuenca 1	10	10814	478
AZUAY	10	10814	478
CUENCA	10	10814	478
Cuenca 2	12	13994	597
AZUAY	12	13994	597
CUENCA	12	13994	597
Gualaceo - Chordeleg	1	682	37
AZUAY	1	682	37
GUALACEO	1	682	37
Gualaquiza - San Juan Bosco	7	1660	102
MORONA SANTIAGO	7	1660	102

GUALAQUIZA	6	1178	75
SAN JUAN BOSCO	1	482	27
Huamboya - Pablo Sexto - Palora	4	3000	124
MORONA SANTIAGO	4	3000	124
HUAMBOYA	1	948	39
PABLO SEXTO	1	669	27
PALORA	2	1383	58
La Troncal	5	4967	220
CAÑAR	5	4967	220
LA TRONCAL	5	4967	220
Limon Indanza - Santiago - Tiwintza	3	1638	88
MORONA SANTIAGO	3	1638	88
LIMÓN INDANZA	1	574	33
SANTIAGO	1	717	34
TIWINTZA	1	347	21
Morona	1	899	57
MORONA SANTIAGO	1	899	57
MORONA	1	899	57
Nabón - Oña	1	1079	47
AZUAY	1	1079	47
NABÓN	1	1079	47
Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	4	3005	153
AZUAY	4	3005	153
PAUTE	4	3005	153
Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	9	4332	219
AZUAY	9	4332	219
GIRÓN	3	1234	66
PUCARÁ	3	765	40
SANTA ISABEL	3	2333	113
Sigsig	7	3241	177
AZUAY	7	3241	177
SIGSIG	7	3241	177
Sucúa – Logroño	3	2070	101
MORONA SANTIAGO	3	2070	101
LOGROÑO	1	782	38
SUCÚA	2	1288	63
Taisha	1	931	41
MORONA SANTIAGO	1	931	41
TAISHA	1	931	41
Zona 7	248	147227	7465
Arenillas - Las Lajas - Huaquillas	21	13034	582
EL ORO	21	13034	582
ARENILLAS	5	2613	120

HUAQUILLAS	13	9622	414
LAS LAJAS	3	799	48
Balsas - Marcabelí - Piñas	10	5865	310
EL ORO	10	5865	310
BALSAS	2	1007	54
MARCABELÍ	1	572	39
PIÑAS	7	4286	217
Catamayo - Chaguarpamba - Olmedo	12	4749	246
LOJA	12	4749	246
CATAMAYO	6	4002	192
CHAGUARPAMBA	3	465	31
OLMEDO	3	282	23
Celica - Pindal - Puyango	7	3402	195
LOJA	7	3402	195
CELICA	3	1150	72
PINDAL	2	1078	53
PUYANGO	2	1174	70
Espíndola	3	657	58
LOJA	3	657	58
ESPÍNDOLA	3	657	58
Gonzanamá - Calvas - Quilanga	14	4279	330
LOJA	14	4279	330
CALVAS	8	2495	197
GONZANAMÁ	4	1215	92
QUILANGA	2	569	41
Loja	30	24274	1268
LOJA	30	24274	1268
LOJA	30	24274	1268
Macará - Sozoranga	4	1351	100
LOJA	4	1351	100
MACARÁ	3	1138	85
SOZORANGA	1	213	15
Machala	28	28404	1232
EL ORO	28	28404	1232
MACHALA	28	28404	1232
Nangaritza - Centinela del Cóndor - Paquisha	8	2756	168
ZAMORA CHINCHIPE	8	2756	168
CENTINELA DEL CÓNDOR	3	1065	65
NANGARITZA	3	1074	62
PAQUISHA	2	617	41
Palanda - Chinchipe	9	2782	176
ZAMORA CHINCHIPE	9	2782	176
CHINCHIPE	6	1545	103

PALANDA	3	1237	73
Paltas	3	1249	94
LOJA	3	1249	94
PALTAS	3	1249	94
Pasaje - Chilla - El Guabo	32	23476	997
EL ORO	32	23476	997
CHILLA	1	295	20
EL GUABO	10	9898	388
PASAJE	21	13283	589
Santa Rosa	19	10219	498
EL ORO	19	10219	498
SANTA ROSA	19	10219	498
Saraguro	9	2935	197
LOJA	9	2935	197
SARAGURO	9	2935	197
Yantzaza - El Pangui	11	6150	329
ZAMORA CHINCHIPE	11	6150	329
EL PANGUI	3	668	42
YANTZAZA	8	5482	287
Zamora – Yacuambi	13	4562	305
ZAMORA CHINCHIPE	13	4562	305
YACUAMBÍ	5	1139	80
ZAMORA	8	3423	225
Zapotillo	5	1283	80
LOJA	5	1283	80
ZAPOTILLO	5	1283	80
Zaruma - Portovelo – Atahualpa	10	5800	300
EL ORO	10	5800	300
ATAHUALPA	2	849	41
PORTOVELO	2	1647	84
ZARUMA	6	3304	175
Zona 8	161	233570	8199
Bellavista – Mapasingue	18	25525	935
GUAYAS	18	25525	935
GUAYAQUIL	18	25525	935
Centro	22	29553	1099
GUAYAS	22	29553	1099
GUAYAQUIL	22	29553	1099
Chongón	3	2898	133
GUAYAS	3	2898	133
GUAYAQUIL	3	2898	133
Durán	5	7026	228
GUAYAS	5	7026	228

DURÁN	5	7026	228
Gómez Rendón (progreso)	6	7987	249
GUAYAS	6	7987	249
GUAYAQUIL	6	7987	249
Los Vergeles	16	26903	944
GUAYAS	16	26903	944
GUAYAQUIL	16	26903	944
Monte Sináí	17	30768	888
GUAYAS	17	30768	888
GUAYAQUIL	17	30768	888
Portete	19	25967	930
GUAYAS	19	25967	930
GUAYAQUIL	19	25967	930
Samborondón	5	6705	236
GUAYAS	5	6705	236
SAMBORONDÓN	5	6705	236
Tarqui	18	23034	953
GUAYAS	18	23034	953
GUAYAQUIL	18	23034	953
Ximena 1	16	21876	775
GUAYAS	16	21876	775
GUAYAQUIL	16	21876	775
Ximena 2	16	25328	829
GUAYAS	16	25328	829
GUAYAQUIL	16	25328	829
Zona 9	202	291465	10791
Calderon	27	37249	1292
PICHINCHA	27	37249	1292
QUITO	27	37249	1292
Centro	17	24378	1020
PICHINCHA	17	24378	1020
QUITO	17	24378	1020
Eloy Alfaro	26	52424	1940
PICHINCHA	26	52424	1940
QUITO	26	52424	1940
La Delicia	25	35371	1239
PICHINCHA	25	35371	1239
QUITO	25	35371	1239
Los Chillos	15	13997	567
PICHINCHA	15	13997	567
QUITO	15	13997	567
Noroccidente	6	2287	113
PICHINCHA	6	2287	113

QUITO	6	2287	113
Norte	32	55456	2043
PICHINCHA	32	55456	2043
QUITO	32	55456	2043
Quitumbe	25	44876	1522
PICHINCHA	25	44876	1522
QUITO	25	44876	1522
Tumbaco	29	25427	1055
PICHINCHA	29	25427	1055
QUITO	29	25427	1055
Grand Total	2032	1934594	81337

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Se adjunta Anexo 6 Matriz Población /Beneficiarios componentes/ Población objetivo componente 4 (Base de datos de las instituciones educativas beneficiarias).

Beneficiarios Indirectos del componente 4: Se considera como beneficiarios directos en este componente a todos los representantes legales de los estudiantes de instituciones educativas donde se realizan evaluaciones constantes en procesos de regularización de docentes, estudiantes, directamente desde el Ministerio de Educación e indirectamente a través de instituciones como Ineval, Senescyt; estas instituciones cuenta con internet para sus laboratorios, seguridades físicas, mobiliario y espacios adecuados.

Tabla 33 Beneficiarios indirectos del componente 4

Zonas/ Provincia/Catón	Representantes Legales
Zona 1	297866
00000	3476
IMBABURA	3476
COTACACHI	3476
Atacames – Muisne	16124
ESMERALDAS	16124
ATACAMES	9459
MUISNE	6665
Cascales - Gonzalo Pizarro - Sucumbios	7565
SUCUMBIOS	7565
CASCALES	2916
GONZALO PIZARRO	3939
SUCUMBÍOS	710
Cotacachi	7935

IMBABURA	7935
COTACACHI	7935
Cuyabeno – Putumayo	4227
SUCUMBIOS	4227
CUYABENO	2192
PUTUMAYO	2036
Eloy Alfaro	10308
ESMERALDAS	10308
ELOY ALFARO	10308
Esmeraldas	48702
ESMERALDAS	48702
ESMERALDAS	48702
Ibarra - Pimampiro – Urcuquí	46581
IMBABURA	46581
IBARRA	40301
PIMAMPIRO	3656
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ	2625
Lago Agrio	17418
SUCUMBIOS	17418
LAGO AGRIO	17418
Mira – Espejo	6032
CARCHI	6032
ESPEJO	5285
MIRA	747
Montufar – Bolívar	11613
CARCHI	11613
BOLÍVAR	4089
MONTÚFAR	7524
Otavalo - Antonio Ante	46530
IMBABURA	46530
ANTONIO ANTE	13221
OTAVALO	33309
Quinindé	25319
ESMERALDAS	25319
QUININDÉ	25319
Rioverde	8301
ESMERALDAS	8301
RIOVERDE	8301
San Lorenzo	5688
ESMERALDAS	5688
SAN LORENZO	5688
Shushufindi	10824

SUCUMBIOS	10824
SHUSHUFINDI	10824
Tulcán - San Pedro de Huaca	21225
CARCHI	21225
SAN PEDRO DE HUACA	450
TULCÁN	20775
Zona 2	160950
Aguarico	1101
ORELLANA	1101
AGUARICO	1101
Cayambe - Pedro Moncayo	33029
PICHINCHA	33029
CAYAMBE	25466
PEDRO MONCAYO	7563
El Chaco – Quijos	4539
NAPO	4539
EL CHACO	3246
QUIJOS	1293
Joya de los Sachas	11087
ORELLANA	11087
LA JOYA DE LOS SACHAS	11087
Mejía – Rumiñahui	55902
PICHINCHA	55902
MEJÍA	27443
RUMIÑAHUI	28460
Orellana – Loreto	21677
ORELLANA	21677
LORETO	4932
ORELLANA	16745
Puerto Quito - Pedro Vicente Maldonado - Los Bancos	15008
PICHINCHA	15008
PEDRO VICENTE MALDONADO	4020
PUERTO QUITO	5867
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	5121
Tena - Archidona - Carlos Julio Arosemena Tola	18609
NAPO	18609
ARCHIDONA	5657
CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	1095
TENA	11858
Zona 3	377192
Ambato 1	49866

TUNGURAHUA	49866
AMBATO	49866
Ambato 2	40644
TUNGURAHUA	40644
AMBATO	40644
Arajuno	2126
PASTAZA	2126
ARAJUNO	2126
Baños de Agua Santa	4952
TUNGURAHUA	4952
BAÑOS DE AGUA SANTA	4952
Chunchi – Alausí	11531
CHIMBORAZO	11531
ALAUÍ	8084
CHUNCHI	3447
Colta – Guamote	14142
CHIMBORAZO	14142
COLTA	6371
GUAMOTE	7772
Guano – Penipe	6531
CHIMBORAZO	6531
GUANO	4962
PENIPE	1569
La Maná	19916
COTOPAXI	19916
LA MANÁ	19916
Latacunga	53138
COTOPAXI	53138
LATACUNGA	53138
Pallatanga – Cumandá	9215
CHIMBORAZO	9215
CUMANDÁ	5327
PALLATANGA	3888
Pangua	4239
COTOPAXI	4239
PANGUA	4239
Pastaza - Mera - Santa Clara	13602
PASTAZA	13602
MERA	2870
PASTAZA	10058
SANTA CLARA	675
Pelileo – Patate	17685

TUNGURAHUA	17685
PATATE	1524
SAN PEDRO DE PELILEO	16161
Píllaro	11076
TUNGURAHUA	11076
SANTIAGO DE PÍLLARO	11076
Pujilí – Saquisilí	24255
COTOPAXI	24255
PUJILÍ	16866
SAQUISILÍ	7389
Quero - Cevallos - Mocha – Tisaleo	11099
TUNGURAHUA	11099
CEVALLOS	2639
MOCHA	1700
QUERO	5285
TISALEO	1476
Riobamba – Chambo	62804
CHIMBORAZO	62804
RIOBAMBA	62804
Salcedo	16388
COTOPAXI	16388
SALCEDO	16388
Sigchos	3987
COTOPAXI	3987
SIGCHOS	3987
Zona 4	490965
Bolívar – Junín	14121
MANABI	14121
BOLÍVAR	8799
JUNÍN	5322
Chone - Flavio Alfaro	36029
MANABI	36029
CHONE	29097
FLAVIO ALFARO	6932
El Carmen	34904
MANABI	34904
EL CARMEN	34904
Jipijapa - Puerto López	25608
MANABI	25608
JIPIJAPA	17525
PUERTO LÓPEZ	8084
La Concordia	17360

SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	17360
LA CONCORDIA	17360
Manta - Jaramijó – Montecristi	87507
MANABI	87507
JARAMIJÓ	5766
MANTA	67085
MONTECRISTI	14657
Paján	10184
MANABI	10184
PAJÁN	10184
Pedernales – Jama	24515
MANABI	24515
JAMA	5876
PEDERNALES	18639
Pichincha	8591
MANABI	8591
PICHINCHA	8591
Portoviejo	55469
MANABI	55469
PORTOVIEJO	55469
Santa Ana - 24 de mayo – Olmedo	19326
MANABI	19326
24 DE MAYO	6960
OLMEDO	2663
SANTA ANA	9704
Sto Domingo de los Tsachilas 1	61800
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	61800
SANTO DOMINGO	61800
Sto Domingo de los Tsachilas 2	55116
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	55116
SANTO DOMINGO	55116
Sucre - San Vicente	18945
MANABI	18945
SAN VICENTE	6405
SUCRE	12540
Tosagua – Rocafuerte	21494
MANABI	21494
ROCAFUERTE	11222
TOSAGUA	10272
Zona 5	455048
Babahoyo - Baba – Montalvo	51725
LOS RIOS	51725

BABA	6420
BABAHOYO	40890
MONTALVO	4415
Balzar - Colimes – Palestina	14592
GUAYAS	14592
BALZAR	9771
COLIMES	2894
PALESTINA	1928
Buena Fe – Valencia	16301
LOS RIOS	16301
BUENA FÉ	11670
VALENCIA	4631
Chillanes	3281
BOLIVAR	3281
CHILLANES	3281
Daule - Nobol - Santa Lucía	28352
GUAYAS	28352
DAULE	17612
NOBOL	4139
SANTA LUCÍA	6602
Echeandia - Caluma - Las Naves	6747
BOLIVAR	6747
CALUMA	2447
ECHEANDÍA	3200
LAS NAVES	1101
El Triunfo - Gral Antonio Elizalde	14141
GUAYAS	14141
EL TRIUNFO	10035
GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCAJ)	4106
Empalme	11775
GUAYAS	11775
EL EMPALME	11775
Guaranda	19008
BOLIVAR	19008
GUARANDA	19008
La libertad – Salinas	33579
SANTA ELENA	33579
LA LIBERTAD	16821
SALINAS	16758
Milagro	40488
GUAYAS	40488
MILAGRO	40488

Naranjal – Balao	25728
GUAYAS	25728
BALAO	4298
NARANJAL	21431
Naranjito - Crnel. Marcelino Maridueña	9219
GUAYAS	9219
CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	1316
NARANJITO	7904
Pedro Carbo - Isidro Ayora - Lomas de Sargentillo	13098
GUAYAS	13098
ISIDRO AYORA	1413
LOMAS DE SARGENTILLO	2789
PEDRO CARBO	8897
Playas	9941
GUAYAS	9941
PLAYAS	9941
Quevedo – mocache	37992
LOS RIOS	37992
MOCACHE	3506
QUEVEDO	34487
Salitre	10404
GUAYAS	10404
SALITRE (URBINA JADO)	10404
San Cristóbal - Isabela - Santa Cruz	2322
GALAPAGOS	2322
SAN CRISTÓBAL	695
SANTA CRUZ	1628
San Jacinto de Yaguachi	10748
GUAYAS	10748
SAN JACINTO DE YAGUACHI	10748
San Miguel – Chimbo	7868
BOLIVAR	7868
CHIMBO	1775
SAN MIGUEL	6093
Santa Elena	37521
SANTA ELENA	37521
SANTA ELENA	37521
Simón Bolívar - Alfredo Baquerizo Moreno	8687
GUAYAS	8687
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	4788
SIMÓN BOLÍVAR	3899
Urdaneta - Pueblo Viejo	9819

LOS RIOS	9819
PUEBLOVIEJO	6021
URDANETA	3798
Ventanas – Quinsaloma	16911
LOS RIOS	16911
QUINSALOMA	1839
VENTANAS	15072
Vinces – Palenque	14805
LOS RIOS	14805
PALENQUE	4358
VINCES	10448
Zona 6	111479
Azogues - Biblián – Déleg	12948
CAÑAR	12948
AZOGUES	11015
BIBLIÁN	1320
DÉELEG	614
Camilo Ponce Enriquez	8387
AZUAY	8387
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	8387
Cañar - El tambo – Suscal	11676
CAÑAR	11676
CAÑAR	9179
EL TAMBO	1268
SUSCAL	1230
Cuenca 1	16221
AZUAY	16221
CUENCA	16221
Cuenca 2	20991
AZUAY	20991
CUENCA	20991
Gualaceo – Chordeleg	1023
AZUAY	1023
GUALACEO	1023
Gualaquiza - San Juan Bosco	2490
MORONA SANTIAGO	2490
GUALAQUIZA	1767
SAN JUAN BOSCO	723
Huamboya - Pablo Sexto – Palora	4500
MORONA SANTIAGO	4500
HUAMBOYA	1422
PABLO SEXTO	1004

PALORA	2075
La Troncal	7451
CAÑAR	7451
LA TRONCAL	7451
Limon Indanza - Santiago - Tiwintza	2457
MORONA SANTIAGO	2457
LIMÓN INDANZA	861
SANTIAGO	1076
TIWINTZA	521
Morona	1349
MORONA SANTIAGO	1349
MORONA	1349
Nabón – Oña	1619
AZUAY	1619
NABÓN	1619
Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	4508
AZUAY	4508
PAUTE	4508
Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	6498
AZUAY	6498
GIRÓN	1851
PUCARÁ	1148
SANTA ISABEL	3500
Sigsig	4862
AZUAY	4862
SIGSIG	4862
Sucúa – Logroño	3105
MORONA SANTIAGO	3105
LOGROÑO	1173
SUCÚA	1932
Taisha	1397
MORONA SANTIAGO	1397
TAISHA	1397
Zona 7	220841
Arenillas - Las Lajas – Huaquillas	19551
EL ORO	19551
ARENILLAS	3920
HUAQUILLAS	14433
LAS LAJAS	1199
Balsas - Marcabelí – Piñas	8798
EL ORO	8798
BALSAS	1511

MARCABELÍ	858
PIÑAS	6429
Catamayo - Chaguarpamba - Olmedo	7124
LOJA	7124
CATAMAYO	6003
CHAGUARPAMBA	698
OLMEDO	423
Celica - Pindal – Puyango	5103
LOJA	5103
CELICA	1725
PINDAL	1617
PUYANGO	1761
Espíndola	986
LOJA	986
ESPÍNDOLA	986
Gonzanamá - Calvas – Quilanga	6419
LOJA	6419
CALVAS	3743
GONZANAMÁ	1823
QUILANGA	854
Loja	36411
LOJA	36411
LOJA	36411
Macará – Sozoranga	2027
LOJA	2027
MACARÁ	1707
SOZORANGA	320
Machala	42606
EL ORO	42606
MACHALA	42606
Nangaritza - Centinela del Cóndor - Paquisha	4134
ZAMORA CHINCHIPE	4134
CENTINELA DEL CÓNDOR	1598
NANGARITZA	1611
PAQUISHA	926
Palanda – Chinchipe	4173
ZAMORA CHINCHIPE	4173
CHINCHIPE	2318
PALANDA	1856
Paltas	1874
LOJA	1874
PALTAS	1874

Pasaje - Chilla - El Guabo	35214
EL ORO	35214
CHILLA	443
EL GUABO	14847
PASAJE	19925
Santa Rosa	15329
EL ORO	15329
SANTA ROSA	15329
Saraguro	4403
LOJA	4403
SARAGURO	4403
Yantzaza - El Pangui	9225
ZAMORA CHINCHIPE	9225
EL PANGUI	1002
YANTZAZA	8223
Zamora – Yacuambi	6843
ZAMORA CHINCHIPE	6843
YACUAMBÍ	1709
ZAMORA	5135
Zapotillo	1925
LOJA	1925
ZAPOTILLO	1925
Zaruma - Portovelo – Atahualpa	8700
EL ORO	8700
ATAHUALPA	1274
PORTOVELO	2471
ZARUMA	4956
Zona 8	350355
Bellavista – Mapasingue	38288
GUAYAS	38288
GUAYAQUIL	38288
Centro	44330
GUAYAS	44330
GUAYAQUIL	44330
Chongón	4347
GUAYAS	4347
GUAYAQUIL	4347
Durán	10539
GUAYAS	10539
DURÁN	10539
Gómez Rendón (progreso)	11981
GUAYAS	11981

GUAYAQUIL	11981
Los Vergeles	40355
GUAYAS	40355
GUAYAQUIL	40355
Monte Sináí	46152
GUAYAS	46152
GUAYAQUIL	46152
Portete	38951
GUAYAS	38951
GUAYAQUIL	38951
Samborondón	10058
GUAYAS	10058
SAMBORONDÓN	10058
Tarqui	34551
GUAYAS	34551
GUAYAQUIL	34551
Ximena 1	32814
GUAYAS	32814
GUAYAQUIL	32814
Ximena 2	37992
GUAYAS	37992
GUAYAQUIL	37992
Zona 9	437198
Calderon	55874
PICHINCHA	55874
QUITO	55874
Centro	36567
PICHINCHA	36567
QUITO	36567
Eloy Alfaro	78636
PICHINCHA	78636
QUITO	78636
La Delicia	53057
PICHINCHA	53057
QUITO	53057
Los Chillos	20996
PICHINCHA	20996
QUITO	20996
Noroccidente	3431
PICHINCHA	3431
QUITO	3431
Norte	83184

PICHINCHA	83184
QUITO	83184
Quitumbe	67314
PICHINCHA	67314
QUITO	67314
Tumbaco	38141
PICHINCHA	38141
QUITO	38141
Grand Total	2901891

Se considera como beneficiarios indirectos en este componente a todas las instituciones educativas del sistema Educativa Nacional (2.901.891 aproximadamente) de sostenimiento fiscal y de educación ordinaria del área urbana, que si cuentan con internet y con laboratorios.

2.6. Ubicación geográfica e impacto territorial

Las instituciones educativas beneficiarias del proyecto de inversión se encuentran distribuidas en las 9 Zonas del Ecuador continental.

Cobertura y Localización

El proyecto de inversión se ejecutará en las 9 zonas de Educación:

Tabla 34 Distribución por zonas de Educación



Fuente: Ministerio de Educación

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

Los beneficiarios del Componentes 1 del proyecto de inversión se encuentran distribuidas en las 9 Zonas en todas las provincias del Ecuador del sector urbano de sostenimiento fiscal:

Zona	Régimen_ Escolar*	Cantón*	Distrito*	Estudiantes	Docentes	total final	AM IE*	I.E. x año			Beneficiarios		
								2023	2024	2025	2023	2024	2025
Zona 1	Costa	ATACAMES	Atacames – Muisne	6648	260	6908	8		8		0	6908	0
Zona 1	Costa	ESMERALDAS	Esmeraldas	36571	1625	38196	44		44		0	38196	0
Zona 1	Costa	MUISNE	Atacames – Muisne	2066	73	2139	4		4		0	2139	0
Zona 1	Costa	QUININDÉ	Quinindé	13705	513	14218	23			23	0	0	14218
Zona 1	Costa	RIOVERDE	Rioverde	1862	76	1938	2		2		0	1938	0
Zona 1	Costa	SAN LORENZO	San Lorenzo	9010	383	9393	9		9		0	9393	0
Zona 1	Sierra	ANTONIO ANTE	Otavalo - Antonio Ante	6901	299	7200	4		4		0	7200	0
Zona 1	Sierra	BOLÍVAR	Montufar – Bolívar	1127	60	1187	2			2	0	0	1187
Zona 1	Sierra	CASCALES	Cascales - Gonzalo Pizarro - Sucumbios	1362	66	1428	1			1	0	0	1428
Zona 1	Sierra	COTACACHI	Cotacachi	4666	255	4921	7			7	0	0	4921
Zona 1	Sierra	CUYABENO	Cuyabeno - Putumayo	1688	88	1776	3			3	0	0	1776

Zona 1	Sierra	ESPEJO	Mira – Espejo	1786	116	1902	2			2	0	0	190 2
Zona 1	Sierra	IBARRA	Ibarra - Pimampiro – Urcuquí	30086	1387	3147 3	27			27	0	0	314 73
Zona 1	Sierra	LAGO AGRIO	Lago Agrio	18146	737	1888 3	21			21	0	0	188 83
Zona 1	Sierra	MIRA	Mira – Espejo	1007	55	1062	1			1	0	0	106 2
Zona 1	Sierra	MONTÚFAR	Montufar – Bolívar	4160	230	4390	4			4	0	0	439 0
Zona 1	Sierra	OTAVALO	Otavallo - Antonio Ante	18912	754	1966 6	12			12	0	0	196 66
Zona 1	Sierra	PIMAMPIRO	Ibarra - Pimampiro – Urcuquí	2398	101	2499	2			2	0	0	249 9
Zona 1	Sierra	SAN MIGUEL DE URCUQUÍ	Ibarra - Pimampiro – Urcuquí	2016	109	2125	2			2	0	0	212 5
Zona 1	Sierra	SAN PEDRO DE HUACA	Tulcán - San Pedro de Huaca	1217	72	1289	3			3	0	0	128 9
Zona 1	Sierra	SHUSHUFINDI	Shushufindi	9032	413	9445	18			18	0	0	944 5
Zona 1	Sierra	TULCÁN	Tulcán - San Pedro de Huaca	10382	521	1090 3	9			9	0	0	109 03
Zona 1 Total				184748	8193	1929 41	20 8	0	71	13 7	0	185 31	127 167
Zona 2	Costa	PEDRO VICENTE MALDONADO	Puerto Quito - Pedro Vicente Maldonado - Los Bancos	2836	135	2971	3			3	0	297 1	0
Zona 2	Costa	PUERTO QUITO	Puerto Quito - Pedro Vicente Maldonado - Los Bancos	5130	268	5398	7			7	0	539 8	0

Zona 2	Costa	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	Puerto Quito - Pedro Vicente Maldonado - Los Bancos	3085	163	3248	4	4	0	3248	0
Zona 2	Sierra	ARCHIDONA	Tena - Archidona - Carlos Julio Arosemena Tola	3031	193	3224	6	6	0	3224	0
Zona 2	Sierra	CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	Tena - Archidona - Carlos Julio Arosemena Tola	894	49	943	2	2	0	943	0
Zona 2	Sierra	CAYAMBE	Cayambe - Pedro Moncayo	15431	607	16038	15	15	0	16038	0
Zona 2	Sierra	EL CHACO	El Chaco – Quijos	1757	138	1895	3	3	0	0	1895
Zona 2	Sierra	LA JOYA DE LOS SACHAS	Joya de los Sachas	6346	312	6658	6	6	0	0	6658
Zona 2	Sierra	LORETO	Orellana – Loreto	1714	76	1790	2	2	0	0	1790
Zona 2	Sierra	MEJÍA	Mejía – Rumiñahui	7396	288	7684	4	4	0	0	7684
Zona 2	Sierra	ORELLANA	Orellana – Loreto	16555	682	17237	19	19	0	0	17237
Zona 2	Sierra	PEDRO MONCAYO	Cayambe - Pedro Moncayo	5924	241	6165	6	6	0	0	6165
Zona 2	Sierra	QUIJOS	El Chaco – Quijos	609	44	653	1	1	0	0	653
Zona 2	Sierra	RUMIÑAHUI	Mejía – Rumiñahui	19707	756	20463	16	16	0	0	20463
Zona 2	Sierra	TENA	Tena - Archidona - Carlos Julio Arosemena Tola	8157	469	8626	12	12	0	0	8626
Zona 2	Total			98572	4421	102993	106	3769	0	102993	102993
Zona 3	Costa	CUMANDÁ	Pallatanga - Cumandá	3878	174	4052	5	5	0	4052	0

Zona 3	Costa	LA MANÁ	La Maná	12854	466	1332 0	12		12	0	133 20	0
Zona 3	Costa	PALLATANGA	Pallatanga - Cumandá	2651	134	2785	5		5	0	278 5	0
Zona 3	Costa	PANGUA	Pangua	732	34	766	2		2	0	766	0
Zona 3	Sierra	ALAUŚÍ	Chunchi – Alausí	2752	146	2898	3		3	0	289 8	0
Zona 3	Sierra	AMBATO	Ambato 1	23414	920	2433 4	12		12	0	243 34	0
Zona 3	Sierra	AMBATO	Ambato 2	20626	811	2143 7	15		15	0	214 37	0
Zona 3	Sierra	ARAJUNO	Arajuno	1292	73	1365	2		2	0	136 5	0
Zona 3	Sierra	BAÑOS DE AGUA SANTA	Baños de Agua Santa	4600	211	4811	7		7	0	481 1	0
Zona 3	Sierra	CEVALLOS	Quero - Cevallos - Mocha – Tisaleo	2105	101	2206	2		2	0	220 6	0
Zona 3	Sierra	CHAMBO	Riobamba - Chambo	1862	85	1947	4		4	0	0	194 7
Zona 3	Sierra	CHUNCHI	Chunchi – Alausí	1497	89	1586	2		2	0	0	158 6
Zona 3	Sierra	COLTA	Colta – Guamote	2020	151	2171	6		6	0	0	217 1
Zona 3	Sierra	GUAMOTE	Colta – Guamote	3710	203	3913	8		8	0	0	391 3
Zona 3	Sierra	GUANO	Guano – Penipe	1303	78	1381	2		2	0	0	138 1
Zona 3	Sierra	LATACUNGA	Latacunga	31787	1197	3298 4	24		24	0	0	329 84

Zona 3	Sierra	MERA	Pastaza - Mera - Santa Clara	362	26	388	1			1	0	0	388
Zona 3	Sierra	MOCHA	Quero - Cevallos - Mocha – Tisaleo	1414	75	1489	2			2	0	0	1489
Zona 3	Sierra	PASTAZA	Pastaza - Mera - Santa Clara	8554	379	8933	7			7	0	0	8933
Zona 3	Sierra	PATATE	Pelileo – Patate	1532	73	1605	3			3	0	0	1605
Zona 3	Sierra	PENIPE	Guano – Penipe	747	49	796	1			1	0	0	796
Zona 3	Sierra	PUJILÍ	Pujilí – Saquisilí	9381	441	9822	11			11	0	0	9822
Zona 3	Sierra	QUERO	Quero - Cevallos - Mocha – Tisaleo	3230	134	3364	3			3	0	0	3364
Zona 3	Sierra	RIOBAMBA	Riobamba - Chambo	43549	2003	45552	30			30	0	0	45552
Zona 3	Sierra	SALCEDO	Salcedo	8715	342	9057	9			9	0	0	9057
Zona 3	Sierra	SAN PEDRO DE PELILEO	Pelileo – Patate	7213	288	7501	7			7	0	0	7501
Zona 3	Sierra	SANTIAGO DE PÍLLARO	Píllaro	5359	225	5584	6			6	0	0	5584
Zona 3	Sierra	SAQUISILÍ	Pujilí – Saquisilí	4270	178	4448	4			4	0	0	4448
Zona 3	Sierra	SIGCHOS	Sigchos	1326	57	1383	1			1	0	0	1383
Zona 3	Sierra	TISALEO	Quero - Cevallos - Mocha – Tisaleo	1940	102	2042	4			4	0	0	2042
Zona 3	Total			214675	9245	223920	20	0	65	13	5	0	77974
													145946

Zona 4	Costa	24 DE MAYO	Santa Ana - 24 de mayo – Olmedo	2997	150	3147	7		7	0	3147	0
Zona 4	Costa	BOLÍVAR	Bolívar – Junín	7300	369	7669	16		16	0	7669	0
Zona 4	Costa	CHONE	Chone - Flavio Alfaro	15994	870	16864	30		30	0	16864	0
Zona 4	Costa	EL CARMEN	El Carmen	19222	747	19969	24	24		19969	0	0
Zona 4	Costa	FLAVIO ALFARO	Chone - Flavio Alfaro	3980	195	4175	7	7		4175	0	0
Zona 4	Costa	JAMA	Pedernales – Jama	3422	144	3566	6	6		3566	0	0
Zona 4	Costa	JARAMIJÓ	Manta - Jaramijó – Montecristi	3844	117	3961	2		2	0	3961	0
Zona 4	Costa	JIPIJAPA	Jipijapa - Puerto López	11638	529	12167	17		17	0	12167	0
Zona 4	Costa	JUNÍN	Bolívar – Junín	4108	211	4319	8		8	0	4319	0
Zona 4	Costa	LA CONCORDIA	La Concordia	12634	480	13114	16		16	0	13114	0
Zona 4	Costa	MANTA	Manta - Jaramijó – Montecristi	54678	1996	56674	67		67	0	56674	0
Zona 4	Costa	MONTECRISTI	Manta - Jaramijó – Montecristi	16858	703	17561	33		33	0	17561	0
Zona 4	Costa	OLMEDO	Santa Ana - 24 de mayo – Olmedo	1775	73	1848	3		3	0	1848	0
Zona 4	Costa	PAJÁN	Paján	3811	157	3968	5		5	0	3968	0
Zona 4	Costa	PEDERNALES	Pedernales - Jama	10947	429	11376	13		13	0	11376	0

Zona 4	Costa	PICHINCHA	Pichincha	3558	171	3729	9			9	0	0	372 9
Zona 4	Costa	PORTOVIEJO	Portoviejo	46497	2059	4855 6	78			78	0	0	485 56
Zona 4	Costa	PUERTO LÓPEZ	Jipijapa - Puerto López	3388	132	3520	4			4	0	0	352 0
Zona 4	Costa	ROCAFUERTE	Tosagua - Rocafuerte	8840	422	9262	17			17	0	0	926 2
Zona 4	Costa	SAN VICENTE	Sucre - San Vicente	3909	177	4086	6			6	0	0	408 6
Zona 4	Costa	SANTA ANA	Santa Ana - 24 de mayo – Olmedo	4241	205	4446	7			7	0	0	444 6
Zona 4	Costa	SANTO DOMINGO	Sto Domingo de los Tsachilas 1	46451	1743	4819 4	47			47	0	0	481 94
Zona 4	Costa	SANTO DOMINGO	Sto Domingo de los Tsachilas 2	39340	1515	4085 5	43			43	0	0	408 55
Zona 4	Costa	SUCRE	Sucre - San Vicente	4935	213	5148	10			10	0	0	514 8
Zona 4	Costa	TOSAGUA	Tosagua - Rocafuerte	5998	258	6256	10			10	0	0	625 6
Zona 4 Total				340365	1406 5	3544 30	48 5	37	20 4	24 4	277 10	141 292	185 428
Zona 5	Costa	ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	Simón Bolívar - Alfredo Baquerizo Moreno	4333	172	4505	9			9	0	0	450 5
Zona 5	Costa	BABA	Babahoyo - Baba – Montalvo	4572	179	4751	6			6	0	0	475 1
Zona 5	Costa	BABAHOYO	Babahoyo - Baba – Montalvo	23695	956	2465 1	22			22	0	0	246 51
Zona 5	Costa	BALAO	Naranjal – Balao	5812	180	5992	7			7	0	599 2	0

Zona 5	Costa	BALZAR	Balzar - Colimes – Palestina	13314	516	1383 0	23	23	0	138 30	0
Zona 5	Costa	BUENA FÉ	Buena Fe - Valencia	16070	536	1660 6	19	19	0	166 06	0
Zona 5	Costa	CALUMA	Echeandia - Caluma - Las Naves	3723	164	3887	5	5	0	388 7	0
Zona 5	Costa	CHILLANES	Chillanes	223	11	234	1	1	0	234	0
Zona 5	Costa	COLIMES	Balzar - Colimes – Palestina	3840	144	3984	9	9	0	398 4	0
Zona 5	Costa	CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	Naranjito - Crnel. Marcelino Maridueña	2549	109	2658	7	7	0	265 8	0
Zona 5	Costa	DAULE	Daule - Nobol - Santa Lucía	16986	634	1762 0	21	21	0	176 20	0
Zona 5	Costa	ECHEANDÍA	Echeandia - Caluma - Las Naves	2833	119	2952	6	6	0	295 2	0
Zona 5	Costa	EL EMPALME	Empalme	12075	465	1254 0	19	19	0	125 40	0
Zona 5	Costa	EL TRIUNFO	El Triunfo - Gral Antonio Elizalde	11384	407	1179 1	16	16	0	117 91	0
Zona 5	Costa	GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCA Y)	El Triunfo - Gral Antonio Elizalde	4250	150	4400	6	6	0	440 0	0
Zona 5	Costa	GUARANDA	Guaranda	148	8	156	1	1	0	156	0
Zona 5	Costa	ISIDRO AYORA	Pedro Carbo - Isidro Ayora - Lomas de Sargentillo	3972	150	4122	6	6	0	412 2	0
Zona 5	Costa	LA LIBERTAD	La libertad - Salinas	24484	864	2534 8	27	27	0	253 48	0
Zona 5	Costa	LAS NAVES	Echeandia - Caluma - Las Naves	1347	68	1415	4	4	0	141 5	0

Zona 5	Costa	LOMAS DE SARGENTILLO	Pedro Carbo - Isidro Ayora - Lomas de Sargentillo	4182	160	4342	6	6	0	4342	0
Zona 5	Costa	MILAGRO	Milagro	38053	1414	39467	38	38	0	39467	0
Zona 5	Costa	MOCACHE	Quevedo - mocache	7522	286	7808	17	17	0	7808	0
Zona 5	Costa	MONTALVO	Babahoyo - Baba – Montalvo	5065	211	5276	9	9	0	5276	0
Zona 5	Costa	NARANJAL	Naranjal – Balao	13694	410	14104	12	12	0	14104	0
Zona 5	Costa	NARANJITO	Naranjito - Crnel. Marcelino Maridueña	10865	391	11256	14	14	0	11256	0
Zona 5	Costa	NOBOL	Daule - Nobol - Santa Lucía	5774	227	6001	9	9	0	6001	0
Zona 5	Costa	PALENQUE	Vinces – Palenque	3270	86	3356	4	4	0	3356	0
Zona 5	Costa	PALESTINA	Balzar - Colimes – Palestina	3084	113	3197	5	5	0	3197	0
Zona 5	Costa	PEDRO CARBO	Pedro Carbo - Isidro Ayora - Lomas de Sargentillo	8509	290	8799	12	12	0	8799	0
Zona 5	Costa	PLAYAS	Playas	12329	355	12684	18	18	0	12684	0
Zona 5	Costa	PUEBLOVIEJO	Urdaneta - Pueblo Viejo	3058	104	3162	4	4	0	3162	0
Zona 5	Costa	QUEVEDO	Quevedo - mocache	39612	1415	41027	53	53	0	41027	0
Zona 5	Costa	QUINSALOMA	Ventanas - Quinsaloma	4042	157	4199	8	8	0	4199	0

Zona 5	Costa	SALINAS	La libertad - Salinas	8488	324	8812	9			9	0	0	881 2	
Zona 5	Costa	SALITRE (URBINA JADO)	Salitre	7638	303	7941	11			11	0	0	794 1	
Zona 5	Costa	SAN JACINTO DE YAGUACHI	San Jacinto de Yaguachi	6353	224	6577	8			8	0	0	657 7	
Zona 5	Costa	SANTA ELENA	Santa Elena	17049	599	17648	19			19	0	0	176 48	
Zona 5	Costa	SANTA LUCÍA	Daule - Nobol - Santa Lucía	7514	281	7795	18			18	0	0	779 5	
Zona 5	Costa	SIMÓN BOLÍVAR	Simón Bolívar - Alfredo Baquerizo Moreno	3130	128	3258	4			4	0	0	325 8	
Zona 5	Costa	URDANETA	Urdaneta - Pueblo Viejo	2100	75	2175	4			4	0	0	217 5	
Zona 5	Costa	VALENCIA	Buena Fe - Valencia	10173	365	10538	17			17	0	0	105 38	
Zona 5	Costa	VENTANAS	Ventanas - Quinsaloma	12953	481	13434	13			13	0	0	134 34	
Zona 5	Costa	VINCES	Vinces – Palenque	13221	482	13703	22			22	0	0	137 03	
Zona 5	Sierra	CHILLANES	Chillanes	2011	101	2112	3			3	0	0	211 2	
Zona 5	Sierra	CHIMBO	San Miguel - Chimbo	998	60	1058	4			4	0	0	105 8	
Zona 5	Sierra	GUARANDA	Guaranda	12069	585	12654	19			19	0	0	126 54	
Zona 5	Sierra	SAN MIGUEL	San Miguel - Chimbo	3005	151	3156	3			3	0	0	315 6	
Zona 5 Total				421371	1561 0	4369 81	57 7	0	29 1	28 6	0	0	222 342	214 639

Zona 6	Costa	CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	Camilo Ponce Enriquez	5776	212	5988	7			7	0	0	5988
Zona 6	Costa	LA TRONCAL	La Troncal	12944	534	13478	13			13	0	0	13478
Zona 6	Costa	PUCARÁ	Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	623	40	663	2			2	0	0	663
Zona 6	Costa	SANTA ISABEL	Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	2720	118	2838	5			5	0	0	2838
Zona 6	Costa	SUSCAL	Cañar - El tambo - Suscal	1020	62	1082	3			3	0	0	1082
Zona 6	Sierra	AZOGUES	Azogues - Biblián - Déleg	12617	552	13169	16	16			13169	0	0
Zona 6	Sierra	BIBLIÁN	Azogues - Biblián - Déleg	2078	110	2188	5	5			2188	0	0
Zona 6	Sierra	CAÑAR	Cañar - El tambo - Suscal	3998	242	4240	9	9			4240	0	0
Zona 6	Sierra	CHORDELEG	Gualaceo - Chordeleg	1970	92	2062	3	3			2062	0	0
Zona 6	Sierra	CUENCA	Cuenca 1	32935	1429	34364	36			36	0	0	34364
Zona 6	Sierra	CUENCA	Cuenca 2	35464	1522	36986	43			43	0	0	36986
Zona 6	Sierra	DÉELEG	Azogues - Biblián - Déleg	668	39	707	2	2			707	0	0
Zona 6	Sierra	EL PAN	Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	320	25	345	1	1			345	0	0
Zona 6	Sierra	EL TAMBO	Cañar - El tambo - Suscal	1637	87	1724	4	4			1724	0	0
Zona 6	Sierra	GIRÓN	Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	1858	92	1950	5	5			1950	0	0

Zona 6	Sierra	GUACHAPALA	Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	526	35	561	2	2			561	0	0
Zona 6	Sierra	GUALACEO	Gualaceo - Chordeleg	6460	284	6744	10	10			6744	0	0
Zona 6	Sierra	GUALAQUIZA	Gualaquiza - San Juan Bosco	2083	96	2179	5		5		0	2179	0
Zona 6	Sierra	HUAMBOYA	Huamboya - Pablo Sexto - Palora	948	39	987	1		1		0	987	0
Zona 6	Sierra	LIMÓN INDANZA	Limon Indanza - Santiago - Tiwintza	574	33	607	1		1		0	607	0
Zona 6	Sierra	LOGROÑO	Sucúa - Logroño	927	44	971	2		2		0	971	0
Zona 6	Sierra	MORONA	Morona	4525	208	4733	8		8		0	4733	0
Zona 6	Sierra	NABÓN	Nabón - Oña	1692	88	1780	4		4		0	1780	0
Zona 6	Sierra	OÑA	Nabón - Oña	378	23	401	1		1		0	401	0
Zona 6	Sierra	PABLO SEXTO	Huamboya - Pablo Sexto - Palora	669	27	696	1		1		0	696	0
Zona 6	Sierra	PALORA	Huamboya - Pablo Sexto - Palora	1924	76	2000	3		3		0	2000	0
Zona 6	Sierra	PAUTE	Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	3515	167	3682	4		4		0	3682	0
Zona 6	Sierra	SAN FERNANDO	Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	722	35	757	2		2		0	757	0
Zona 6	Sierra	SAN JUAN BOSCO	Gualaquiza - San Juan Bosco	628	35	663	2		2		0	663	0
Zona 6	Sierra	SANTIAGO	Limon Indanza - Santiago - Tiwintza	717	34	751	1		1		0	751	0

Zona 6	Sierra	SEVILLA DE ORO	Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	313	20	333	1		1		0	333	0
Zona 6	Sierra	SIGSIG	Sigsig	2413	132	2545	6		6		0	2545	0
Zona 6	Sierra	SUCÚA	Sucúa – Logroño	3079	139	3218	7		7		0	3218	0
Zona 6						1553	21			10	336	263	953
Total				148721	6671	92	5	57	49	9	90	03	99
Zona 7	Costa	ARENILLAS	Arenillas - Las Lajas – Huaquillas	5891	287	6178	14		14		0	6178	0
Zona 7	Costa	ATAHUALPA	Zaruma - Portovelo – Atahualpa	573	23	596	1			1	0	0	596
Zona 7	Costa	BALSAS	Balsas - Marcabelí - Piñas	1600	78	1678	3			3	0	0	1678
Zona 7	Costa	CALVAS	Gonzanamá - Calvas – Quilanga	2130	158	2288	5			5	0	0	2288
Zona 7	Costa	CELICA	Celica - Pindal - Puyango	716	45	761	1			1	0	0	761
Zona 7	Costa	CHAGUARPAMBA	Catamayo - Chaguarpamba - Olmedo	393	23	416	2			2	0	0	416
Zona 7	Costa	CHILLA	Pasaje - Chilla - El Guabo	295	20	315	1		1		315	315	0
Zona 7	Costa	EL GUABO	Pasaje - Chilla - El Guabo	7800	297	8097	9		9		8097	8097	0
Zona 7	Costa	ESPÍNDOLA	Espíndola	308	28	336	1		1		336	336	0
Zona 7	Costa	GONZANAMÁ	Gonzanamá - Calvas – Quilanga	574	39	613	1		1		613	613	0
Zona 7	Costa	HUAQUILLAS	Arenillas - Las Lajas – Huaquillas	12958	555	13513	24			24	0	0	13513
Zona 7	Costa	LAS LAJAS	Arenillas - Las Lajas – Huaquillas	855	46	901	3			3	0	0	901

Zona 7	Costa	MACARÁ	Macará - Sozoranga	1761	124	1885	6			6	0	0	1885
Zona 7	Costa	MACHALA	Machala	55401	2286	57687	89		89		57687	57687	0
Zona 7	Costa	MARCABELÍ	Balsas - Marcabelí - Piñas	985	61	1046	2			2	0	0	1046
Zona 7	Costa	OLMEDO	Catamayo - Chaguarpamba - Olmedo	224	15	239	1			1	0	0	239
Zona 7	Costa	PALTAS	Paltas	1217	80	1297	2			2	0	0	1297
Zona 7	Costa	PASAJE	Pasaje - Chilla - El Guabo	14713	617	15330	24			24	0	0	15330
Zona 7	Costa	PINDAL	Celica - Pindal - Puyango	1534	71	1605	3			3	0	0	1605
Zona 7	Costa	PIÑAS	Balsas - Marcabelí - Piñas	4134	201	4335	6			6	0	0	4335
Zona 7	Costa	PORTOVELO	Zaruma - Portovelo – Atahualpa	2624	126	2750	4			4	0	0	2750
Zona 7	Costa	PUYANGO	Celica - Pindal - Puyango	1646	96	1742	4			4	0	0	1742
Zona 7	Costa	QUILANGA	Gonzanamá - Calvas – Quilanga	473	29	502	1			1	0	0	502
Zona 7	Costa	SANTA ROSA	Santa Rosa	14468	673	15141	33			33	0	0	15141
Zona 7	Costa	SOZORANGA	Macará - Sozoranga	361	25	386	2			2	0	0	386
Zona 7	Costa	ZAPOTILLO	Zapotillo	1004	58	1062	3			3	0	0	1062
Zona 7	Costa	ZARUMA	Zaruma - Portovelo – Atahualpa	2932	143	3075	5			5	0	0	3075

Zona 7	Sierra	CATAMAYO	Catamayo - Chaguarpamba - Olmedo	3750	172	3922	7			7	0	0	392 2
Zona 7	Sierra	CENTINELA DEL CÓNDOR	Nangaritza - Centinela del Cóndor - Paquisha	1199	75	1274	4			4	0	0	127 4
Zona 7	Sierra	CHINCHIPE	Palanda - Chinchipe	1348	93	1441	5			5	0	0	144 1
Zona 7	Sierra	EL PANGUI	Yantzaza - El Pangui	1279	53	1332	1			1	0	0	133 2
Zona 7	Sierra	LOJA	Loja	29203	1520	3072 3	41			41	0	0	307 23
Zona 7	Sierra	NANGARITZA	Nangaritza - Centinela del Cóndor - Paquisha	703	37	740	1			1	0	0	740
Zona 7	Sierra	PALANDA	Palanda - Chinchipe	755	41	796	1			1	0	0	796
Zona 7	Sierra	PAQUISHA	Nangaritza - Centinela del Cóndor - Paquisha	663	45	708	2			2	0	0	708
Zona 7	Sierra	SARAGURO	Saraguro	1545	115	1660	4			4	0	0	166 0
Zona 7	Sierra	YACUAMBÍ	Zamora - Yacuambi	445	29	474	1			1	0	0	474
Zona 7	Sierra	YANTZAZA	Yantzaza - El Pangui	4072	212	4284	6			6	0	0	428 4
Zona 7	Sierra	ZAMORA	Zamora - Yacuambi	2913	175	3088	5			5	0	0	308 8
Zona 7 Total				185445	8771	1942 16	32 8	0	11 5	21 3	670 48	732 26	120 990
Zona 8	Costa	DURÁN	Durán	45105	1367	4647 2	54		54		0		464 72 0
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Bellavista - Mapasingue	50285	1770	5205 5	63		63		0		520 55 0
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Centro	48907	1817	5072 4	67		67		0		507 24 0

Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Chongón	5572	218	5790	9		9		0	5790	0
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Gómez Rendón (progreso)	4119	134	4253	5		5		0	4253	0
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Los Vergeles	49304	1669	50973	42			42	0	0	50973
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Monte Sinaí	83309	2329	85638	57			57	0	0	85638
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Portete	51674	1739	53413	60			60	0	0	53413
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Tarqui	30811	1244	32055				35	0	0	32055
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Ximena 1	48443	1625	50068	58			58	0	0	50068
Zona 8	Costa	GUAYAQUIL	Ximena 2	42657	1347	44004	44			44	0	0	44004
Zona 8	Costa	SAMBORONDÓN	Samborondón	6268	209	6477	10			10	0	0	6477
Zona 8 Total				466454	15468	481922	504	0	198	306	481922	481922	481922
Zona 9	Sierra	QUITO	Centro	32662	1393	34055	36			36	0	0	34055
Zona 9	Sierra	QUITO	Eloy Alfaro	91600	3448	95048	64			64	0	0	95048
Zona 9	Sierra	QUITO	La Delicia	36357	1357	37714	36		36		0	37714	0
Zona 9	Sierra	QUITO	Norte	70913	2589	73502	57		57		0	73502	0
Zona 9	Sierra	QUITO	Quitumbe	60591	2120	62711	44			44	0	0	62711

Zona 9					1090	3030	23			14	303	303	303
Total				292123	7	30	7	0	93	4	030	030	030
Grand					9335	2445	28		11	16	913	144	177
Total				2352474	1	825	60	94	23	43	400	761	751
												3	4

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Los beneficiarios del Componentes 2 del proyecto de inversión se encuentran distribuidas en las 9 Zonas en todas las provincias del Ecuador del sector rural de sostenimiento fiscal:

Zona*	Provincia*	Cantón*	I.E.	Docentes	Estudiantes	Total de Beneficiarios
ZND			7	8	139	147
Zona 1	CARCHI	BOLÍVAR	8	9	96	105
		ESPEJO	2	3	35	38
		MIRA	16	18	215	233
		MONTÚFAR	9	15	170	185
		TULCÁN	25	30	517	547
	ESMERALDAS	ATACAMES	14	15	331	346
		ELOY ALFARO	65	78	1421	1499
		ESMERALDAS	40	44	816	860
		MUISNE	29	35	670	705
		QUININDÉ	99	113	2006	2119
		RIOVERDE	57	73	1229	1302
		SAN LORENZO	30	42	662	704
	IMBABURA	COTACACHI	41	45	663	708
		IBARRA	6	8	121	129
		OTAVALO	16	28	302	330
		PIMAMPIRO	2	2	22	24
		SAN MIGUEL DE URCUQUÍ	1	1	34	35
	SUCUMBIOS	CASCALES	7	10	146	156
		CUYABENO	2	3	31	34
		GONZALO PIZARRO	3	3	53	56
		LAGO AGRIO	101	104	1345	1449
		PUTUMAYO	22	29	444	473
		SHUSHUFINDI	18	21	405	426
		SUCUMBÍOS	4	5	62	67
Zona 2	NAPO	ARCHIDONA	19	27	373	400
		EL CHACO	2	4	37	41
		TENA	63	85	1193	1278
	ORELLANA	AGUARICO	7	12	205	217
		LA JOYA DE LOS SACHAS	36	51	771	822
		LORETO	32	39	771	810

		ORELLANA	109	128	2092	2220
	PICHINCHA	CAYAMBE	2	4	27	31
		MEJÍA	16	21	253	274
		PEDRO MONCAYO	2	6	71	77
		SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	3	4	31	35
Zona 3	CHIMBORAZO	ALAUÍSÍ	26	64	689	753
		CHUNCHI	2	5	50	55
		COLTA	18	44	323	367
		GUAMOTE	23	42	580	622
		GUANO	7	25	191	216
		PENIPE	2	7	59	66
		RIOBAMBA	13	22	187	209
	COTOPAXI	LA MANÁ	21	20	260	280
		LATACUNGA	14	22	280	302
		PANGUA	31	37	570	607
		PUJILÍ	43	54	696	750
		SALCEDO	2	4	62	66
		SAQUISILÍ	9	10	131	141
		SIGCHOS	24	31	320	351
	PASTAZA	ARAJUNO	25	26	389	415
		MERA	8	14	238	252
		PASTAZA	131	188	2674	2862
		SANTA CLARA	1	1	11	12
	TUNGURAHUA	AMBATO	7	10	138	148
		BAÑOS DE AGUA SANTA	1	3	20	23
		PATATE	2	2	32	34
		QUERO	1	1	12	13
		SAN PEDRO DE PELILEO	1	2	38	40
Zona 4	MANABI	24 DE MAYO	36	40	663	703
		BOLÍVAR	20	26	343	369
		CHONE	131	173	2280	2453
		EL CARMEN	39	46	948	994
		FLAVIO ALFARO	17	22	293	315
		JIPIJAPA	52	58	719	777
		MONTECRISTI	1	1	11	12
		PAJÁN	75	88	1497	1585
		PEDERNALES	49	56	970	1026
		PICHINCHA	36	39	669	708

		PORTOVIEJO	41	51	718	769
		PUERTO LÓPEZ	4	6	80	86
		SAN VICENTE	16	19	316	335
		SANTA ANA	56	67	1145	1212
		SUCRE	32	39	554	593
		TOSAGUA	3	5	75	80
	SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	LA CONCORDIA	3	5	123	128
		SANTO DOMINGO	74	83	1485	1568
Zona 5	BOLIVAR	CHILLANES	12	15	196	211
		CHIMBO	23	24	223	247
		GUARANDA	60	82	1211	1293
		SAN MIGUEL	31	34	317	351
	GUAYAS	COLIMES	12	14	296	310
		DAULE	29	39	856	895
		EL EMPALME	27	35	800	835
		MILAGRO	2	2	48	50
		NARANJAL	14	13	428	441
		PEDRO CARBO	17	20	395	415
		SALITRE (URBINA JADO)	22	28	487	515
		SAN JACINTO DE YAGUACHI	11	18	380	398
		SIMÓN BOLÍVAR	3	4	60	64
	LOS RIOS	BABA	6	11	189	200
		BABAHOYO	23	36	607	643
		BUENA FÉ	3	3	73	76
		PUEBLOVIEJO	11	18	337	355
		QUEVEDO	8	11	247	258
		URDANETA	14	19	375	394
		VENTANAS	23	27	549	576
		VINCES	6	8	149	157
	SANTA ELENA	SANTA ELENA	10	11	258	269
Zona 6	AZUAY	CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	19	21	313	334
		CHORDELEG	2	2	24	26
		CUENCA	78	103	1394	1497
		EL PAN	1	2	28	30
		GIRÓN	1	0	3	3
		GUALACEO	11	11	142	153
		NABÓN	21	30	264	294
		OÑA	1	1	17	18

		PAUTE	7	8	120	128
		SEVILLA DE ORO	4	4	42	46
		SIGSIG	15	20	316	336
	CAÑAR	AZOGUES	21	26	365	391
		BIBLIÁN	8	11	125	136
		CAÑAR	82	109	1451	1560
		DÉELEG	1	1	4	5
		LA TRONCAL	1	1	26	27
	MORONA SANTIAGO	GUALAQUIZA	7	7	91	98
		HUAMBOYA	11	13	236	249
		LIMÓN INDANZA	29	29	408	437
		LOGROÑO	9	10	182	192
		MORONA	39	50	1040	1090
		PALORA	14	19	352	371
		SAN JUAN BOSCO	3	5	119	124
		SANTIAGO	13	17	228	245
		SUCÚA	8	14	248	262
		TAISHA	58	62	1498	1560
		TIWINTZA	7	7	145	152
Zona 7	EL ORO	ARENILLAS	11	13	177	190
		ATAHUALPA	2	2	17	19
		BALSAS	1	2	19	21
		EL GUABO	9	14	235	249
		LAS LAJAS	3	5	87	92
		MARCABELÍ	2	1	30	31
		PASAJE	11	14	208	222
		PIÑAS	18	23	317	340
		PORTOVELO	3	4	39	43
		SANTA ROSA	6	7	117	124
		ZARUMA	14	16	201	217
	LOJA	CALVAS	23	25	200	225
		CATAMAYO	9	9	72	81
		CELICA	25	28	331	359
		CHAGUARPAMBA	2	2	16	18
		ESPÍNDOLA	13	13	103	116
		GONZANAMÁ	32	32	250	282
		LOJA	56	78	737	815
		MACARÁ	17	19	172	191
		PALTAS	44	48	445	493
		PINDAL	11	13	183	196
		PUYANGO	42	43	527	570

		QUILANGA	6	6	55	61
		SARAGURO	5	5	58	63
		SOZORANGA	24	33	321	354
		ZAPOTILLO	39	46	493	539
	ZAMORA CHINCHIPE	EL PANGUI	7	8	96	104
		NANGARITZA	15	19	276	295
		PAQUISHA	7	10	193	203
		YACUAMBÍ	6	6	65	71
		YANTZAZA	11	12	140	152
		ZAMORA	20	32	240	272
Zona 8	GUAYAS	GUAYAQUIL	7	11	205	216
		SAMBORONDÓN	17	23	503	526
Zona 9	PICHINCHA	QUITO	32	34	427	461
Grand Total			3400	4292	63815	68107

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Los beneficiarios del Componentes 3 del proyecto de inversión se encuentran distribuidas en las 9 Zonas en todas las provincias del Ecuador del sector urbano de sostenimiento fiscal:

BENEFICIARIOS POR AÑO

2023

Zona	Instituciones Educativas	Docentes	Estudiantes	
Zona 1		8	399	8799
CARCHI		2	100	1789
ESPEJO		1	51	867
TULCÁN		1	49	922
ESMERALDAS		3	147	4088
ESMERALDAS		1	51	1573
QUININDÉ		1	48	1327
SAN LORENZO		1	48	1188
IMBABURA		1	51	927
OTAVALO		1	51	927
SUCUMBIOS		2	101	1995
LAGO AGRIO		1	50	1111
PUTUMAYO		1	51	884
Zona 2		3	148	3521

PICHINCHA	3	148	3521
CAYAMBE	1	48	1171
RUMIÑAHUI	2	100	2350
Zona 3	4	194	3990
CHIMBORAZO	3	145	2858
COLTA	1	48	869
CUMANDÁ	1	49	1156
GUANO	1	48	833
TUNGURAHUA	1	49	1132
AMBATO	1	49	1132
Zona 4	9	442	8399
MANABI	9	442	8399
CHONE	2	97	1442
EL CARMEN	1	50	905
JUNÍN	1	48	831
PAJÁN	1	49	1062
PORTOVIEJO	2	99	2224
ROCAFUERTE	1	48	1026
SUCRE	1	51	909
Zona 5	8	399	10552
GUAYAS	4	201	5400
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	1	51	1279
BALAO	1	51	1857
BALZAR	1	50	1270
MILAGRO	1	49	994
LOS RIOS	2	99	2896
QUEVEDO	1	51	1457
URDANETA	1	48	1439
SANTA ELENA	2	99	2256
SALINAS	1	51	1201
SANTA ELENA	1	48	1055
Zona 6	1	50	1122
AZUAY	1	50	1122
CUENCA	1	50	1122
Zona 7	8	394	8858
EL ORO	6	295	6962
EL GUABO	2	98	2537
HUAQUILLAS	1	50	1207
MACHALA	2	99	2356
SANTA ROSA	1	48	862
LOJA	2	99	1896
LOJA	2	99	1896

Zona 8	8	397	10272
GUAYAS	8	397	10272
GUAYAQUIL	7	348	9057
SAMBORONDÓN	1	49	1215
Zona 9	6	302	8129
PICHINCHA	6	302	8129
QUITO	6	302	8129
Grand Total	55	2725	63642

BENEFICIARIOS POR AÑO 2024

Zona	Instituciones Educativas	Docentes	Estudiantes
Zona 1	12	646	14891
CARCHI	1	57	939
TULCÁN	1	57	939
ESMERALDAS	8	428	10256
ELOY ALFARO	1	55	1069
ESMERALDAS	6	319	7358
QUININDÉ	1	54	1829
IMBABURA	3	161	3696
COTACACHI	1	54	1246
IBARRA	1	52	1176
OTAVALO	1	55	1274
Zona 2	1	53	1137
PICHINCHA	1	53	1137
PUERTO QUITO	1	53	1137
Zona 3	12	654	13886
CHIMBORAZO	4	218	3519
PALLATANGA	1	52	1131
RIOBAMBA	3	166	2388
COTOPAXI	5	268	6356
LATACUNGA	3	158	3933
SALCEDO	1	54	1237
SAQUISILÍ	1	56	1186
TUNGURAHUA	3	168	4011
AMBATO	1	55	1463
SAN PEDRO DE PELILEO	1	57	1500
SANTIAGO DE PÍLLARO	1	56	1048
Zona 4	15	814	19363
MANABI	11	595	13571

BOLÍVAR	1	54	1013
CHONE	3	164	2919
EL CARMEN	1	53	1633
JIPIJAPA	1	53	815
MANTA	3	159	4483
MONTECRISTI	1	56	1323
PEDERNALES	1	56	1385
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	4	219	5792
LA CONCORDIA	1	56	1520
SANTO DOMINGO	3	163	4272
Zona 5	19	1036	26678
BOLIVAR	1	57	1434
GUARANDA	1	57	1434
GUAYAS	6	325	8082
DAULE	1	57	1172
EL EMPALME	1	56	1592
GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCAY)	1	54	1476
MILAGRO	2	107	2557
PALESTINA	1	51	1285
LOS RIOS	10	544	13793
BABAHOYO	4	225	5434
PUEBLOVIEJO	2	110	2697
QUEVEDO	3	156	4207
VENTANAS	1	53	1455
SANTA ELENA	2	110	3369
LA LIBERTAD	1	56	1717
SALINAS	1	54	1652
Zona 6	4	218	4002
AZUAY	2	105	2169
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	1	53	1180
SIGSIG	1	52	989
CAÑAR	1	56	934
LA TRONCAL	1	56	934
MORONA SANTIAGO	1	57	899
MORONA	1	57	899
Zona 7	6	329	6709
EL ORO	3	163	3587
HUAQUILLAS	1	55	1133
MACHALA	2	108	2454
LOJA	3	166	3122
CATAMAYO	1	55	1081
LOJA	1	56	1203

PALTAS	1	55	838
Zona 8	12	640	18902
GUAYAS	12	640	18902
GUAYAQUIL	11	585	17356
SAMBORONDÓN	1	55	1546
Zona 9	12	647	18108
PICHINCHA	12	647	18108
QUITO	12	647	18108
Grand Total	93	5037	123676

BENEFICIARIOS POR AÑO 2025

Zona	Instituciones Educativas	Docentes	Estudiantes
Zona 1	4	236	5212
ESMERALDAS	2	118	2794
MUISNE	1	59	1394
SAN LORENZO	1	59	1400
IMBABURA	2	118	2418
ANTONIO ANTE	1	59	1367
IBARRA	1	59	1051
Zona 2	2	116	2295
PICHINCHA	2	116	2295
CAYAMBE	1	58	767
MEJÍA	1	58	1528
Zona 3	3	175	4648
CHIMBORAZO	1	58	1484
RIOBAMBA	1	58	1484
COTOPAXI	1	59	1704
LATACUNGA	1	59	1704
TUNGURAHUA	1	58	1460
AMBATO	1	58	1460
Zona 4	4	238	4654
MANABI	4	238	4654
24 DE MAYO	1	60	1063
CHONE	1	60	1307
FLAVIO ALFARO	1	58	916
SUCRE	1	60	1368
Zona 5	7	414	9406
BOLIVAR	2	119	2454
CALUMA	1	60	1391
SAN MIGUEL	1	59	1063
GUAYAS	2	118	3152

MILAGRO	1	60	1618
NARANJITO	1	58	1534
LOS RIOS	2	117	2260
BABAHOYO	1	59	1471
QUEVEDO	1	58	789
SANTA ELENA	1	60	1540
SANTA ELENA	1	60	1540
Zona 6	2	116	1965
AZUAY	1	58	1156
SANTA ISABEL	1	58	1156
CAÑAR	1	58	809
CAÑAR	1	58	809
Zona 7	5	295	6642
EL ORO	4	237	5870
HUAQUILLAS	1	59	1415
MACHALA	1	59	1766
SANTA ROSA	1	60	1415
ZARUMA	1	59	1274
LOJA	1	58	772
LOJA	1	58	772
Zona 8	5	296	7737
GUAYAS	5	296	7737
DURÁN	1	59	1708
GUAYAQUIL	4	237	6029
Zona 9	6	352	9258
PICHINCHA	6	352	9258
QUITO	6	352	9258
Grand Total	38	2238	51817

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

Los beneficiarios del Componentes 4 del proyecto de inversión se encuentran distribuidas en las 9 Zonas en todas las provincias del Ecuador del sector urbano de sostenimiento fiscal:

Zona/Provincia y Cantón	I.E.	Estudiantes	Docentes	Total Beneficiarios
Zona 1	213	198577	9096	207673
00000	2	2317	93	2410
IMBABURA	2	2317	93	2410
COTACACHI	2	2317	93	2410
Atacames - Muisne	11	10749	419	11168
ESMERALDAS	11	10749	419	11168

ATACAMES	6	6306	246	6552
MUISNE	5	4443	173	4616
Cascales - Gonzalo Pizarro - Sucumbios	9	5043	270	5313
SUCUMBIOS	9	5043	270	5313
CASCALES	3	1944	101	2045
GONZALO PIZARRO	4	2626	133	2759
SUCUMBÍOS	2	473	36	509
Cotacachi	9	5290	310	5600
IMBABURA	9	5290	310	5600
COTACACHI	9	5290	310	5600
Cuyabeno - Putumayo	4	2818	155	2973
SUCUMBIOS	4	2818	155	2973
CUYABENO	2	1461	82	1543
PUTUMAYO	2	1357	73	1430
Eloy Alfaro	10	6872	277	7149
ESMERALDAS	10	6872	277	7149
ELOY ALFARO	10	6872	277	7149
Esmeraldas	31	32468	1468	33936
ESMERALDAS	31	32468	1468	33936
ESMERALDAS	31	32468	1468	33936
Ibarra - Pimampiro - Urcuquí	26	31054	1455	32509
IMBABURA	26	31054	1455	32509
IBARRA	22	26867	1254	28121
PIMAMPIRO	2	2437	106	2543
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ	2	1750	95	1845
Lago Agrio	10	11612	497	12109
SUCUMBIOS	10	11612	497	12109
LAGO AGRIO	10	11612	497	12109
Mira - Espejo	7	4021	260	4281
CARCHI	7	4021	260	4281
ESPEJO	5	3523	219	3742
MIRA	2	498	41	539
Montufar - Bolívar	13	7742	456	8198
CARCHI	13	7742	456	8198
BOLÍVAR	7	2726	168	2894
MONTÚFAR	6	5016	288	5304
Otavalo - Antonio Ante	22	31020	1325	32345
IMBABURA	22	31020	1325	32345
ANTONIO ANTE	6	8814	391	9205
OTAVALO	16	22206	934	23140
Quinindé	26	16879	677	17556
ESMERALDAS	26	16879	677	17556

QUININDÉ	26	16879	677	17556
Rioverde	5	5534	232	5766
ESMERALDAS	5	5534	232	5766
RIOVERDE	5	5534	232	5766
San Lorenzo	3	3792	149	3941
ESMERALDAS	3	3792	149	3941
SAN LORENZO	3	3792	149	3941
Shushufindi	10	7216	321	7537
SUCUMBIOS	10	7216	321	7537
SHUSHUFINDI	10	7216	321	7537
Tulcán - San Pedro de Huaca	15	14150	732	14882
CARCHI	15	14150	732	14882
SAN PEDRO DE HUACA	1	300	18	318
TULCÁN	14	13850	714	14564
Zona 2	118	107300	4989	112289
Aguarico	1	734	33	767
ORELLANA	1	734	33	767
AGUARICO	1	734	33	767
Cayambe - Pedro Moncayo	30	22019	997	23016
PICHINCHA	30	22019	997	23016
CAYAMBE	24	16977	769	17746
PEDRO MONCAYO	6	5042	228	5270
El Chaco - Quijos	8	3026	251	3277
NAPO	8	3026	251	3277
EL CHACO	5	2164	183	2347
QUIJOS	3	862	68	930
Joya de los Sachas	8	7391	381	7772
ORELLANA	8	7391	381	7772
LA JOYA DE LOS SACHAS	8	7391	381	7772
Mejía - rumiñahui	25	37268	1464	38732
PICHINCHA	25	37268	1464	38732
MEJÍA	12	18295	740	19035
RUMIÑAHUI	13	18973	724	19697
Orellana - Loreto	13	14451	598	15049
ORELLANA	13	14451	598	15049
LORETO	4	3288	153	3441
ORELLANA	9	11163	445	11608
Puerto Quito - Pedro Vicente Maldonado - Los Bancos	11	10005	510	10515
PICHINCHA	11	10005	510	10515
PEDRO VICENTE MALDONADO	2	2680	126	2806
PUERTO QUITO	4	3911	200	4111
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	5	3414	184	3598

Tena - Archidona - Carlos Julio Arosemena Tola	22	12406	755	13161
NAPO	22	12406	755	13161
ARCHIDONA	8	3771	242	4013
CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	1	730	36	766
TENA	13	7905	477	8382
Zona 3	284	251461	11622	263083
Ambato 1	24	33244	1404	34648
TUNGURAHUA	24	33244	1404	34648
AMBATO	24	33244	1404	34648
Ambato 2	25	27096	1132	28228
TUNGURAHUA	25	27096	1132	28228
AMBATO	25	27096	1132	28228
Arajuno	3	1417	84	1501
PASTAZA	3	1417	84	1501
ARAJUNO	3	1417	84	1501
Baños de Agua Santa	4	3301	156	3457
TUNGURAHUA	4	3301	156	3457
BAÑOS DE AGUA SANTA	4	3301	156	3457
Chunchi - Alausí	13	7687	474	8161
CHIMBORAZO	13	7687	474	8161
ALAUŚÍ	9	5389	335	5724
CHUNCHI	4	2298	139	2437
Colta - Guamote	27	9428	622	10050
CHIMBORAZO	27	9428	622	10050
COLTA	18	4247	361	4608
GUAMOTE	9	5181	261	5442
Guano - Penipe	12	4354	319	4673
CHIMBORAZO	12	4354	319	4673
GUANO	10	3308	249	3557
PENIPE	2	1046	70	1116
La Maná	12	13277	500	13777
COTOPAXI	12	13277	500	13777
LA MANÁ	12	13277	500	13777
Latacunga	30	35425	1442	36867
COTOPAXI	30	35425	1442	36867
LATACUNGA	30	35425	1442	36867
Pallatanga - Cumandá	7	6143	285	6428
CHIMBORAZO	7	6143	285	6428
CUMANDÁ	3	3551	157	3708
PALLATANGA	4	2592	128	2720
Pangua	8	2826	144	2970
COTOPAXI	8	2826	144	2970

PANGUA	8	2826	144	2970
Pastaza - Mera - Santa Clara	9	9068	432	9500
PASTAZA	9	9068	432	9500
MERA	2	1913	106	2019
PASTAZA	6	6705	299	7004
SANTA CLARA	1	450	27	477
Pelileo - Patate	17	11790	514	12304
TUNGURAHUA	17	11790	514	12304
PATATE	2	1016	52	1068
SAN PEDRO DE PELILEO	15	10774	462	11236
Píllaro	10	7384	356	7740
TUNGURAHUA	10	7384	356	7740
SANTIAGO DE PÍLLARO	10	7384	356	7740
Pujilí - Saquisilí	22	16170	779	16949
COTOPAXI	22	16170	779	16949
PUJILÍ	15	11244	553	11797
SAQUISILÍ	7	4926	226	5152
Quero - Cevallos - Mocha - Tisaleo	7	7399	337	7736
TUNGURAHUA	7	7399	337	7736
CEVALLOS	1	1759	81	1840
MOCHA	1	1133	52	1185
QUERO	4	3523	152	3675
TISALEO	1	984	52	1036
Riobamba - Chambo	36	41869	2055	43924
CHIMBORAZO	36	41869	2055	43924
RIOBAMBA	36	41869	2055	43924
Salcedo	12	10925	442	11367
COTOPAXI	12	10925	442	11367
SALCEDO	12	10925	442	11367
Sigchos	6	2658	145	2803
COTOPAXI	6	2658	145	2803
SIGCHOS	6	2658	145	2803
Zona 4	418	327310	13849	341159
Bolívar - Junín	14	9414	454	9868
MANABI	14	9414	454	9868
BOLÍVAR	9	5866	274	6140
JUNÍN	5	3548	180	3728
Chone - Flavio Alfaro	42	24019	1270	25289
MANABI	42	24019	1270	25289
CHONE	33	19398	1035	20433
FLAVIO ALFARO	9	4621	235	4856
El Carmen	24	23269	897	24166

MANABI	24	23269	897	24166
EL CARMEN	24	23269	897	24166
Jipijapa - Puerto López	28	17072	774	17846
MANABI	28	17072	774	17846
JIPIJAPA	19	11683	554	12237
PUERTO LÓPEZ	9	5389	220	5609
La Concordia	12	11573	443	12016
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	12	11573	443	12016
LA CONCORDIA	12	11573	443	12016
Manta - Jaramijó - Montecristi	63	58338	2206	60544
MANABI	63	58338	2206	60544
JARAMIJÓ	2	3844	117	3961
MANTA	47	44723	1677	46400
MONTECRISTI	14	9771	412	10183
Paján	9	6789	287	7076
MANABI	9	6789	287	7076
PAJÁN	9	6789	287	7076
Pedernales - Jama	22	16343	670	17013
MANABI	22	16343	670	17013
JAMA	7	3917	170	4087
PEDERNALES	15	12426	500	12926
Pichincha	13	5727	285	6012
MANABI	13	5727	285	6012
PICHINCHA	13	5727	285	6012
Portoviejo	49	36979	1658	38637
MANABI	49	36979	1658	38637
PORTOVIEJO	49	36979	1658	38637
Santa Ana - 24 de mayo - Olmedo	26	12884	638	13522
MANABI	26	12884	638	13522
24 DE MAYO	11	4640	247	4887
OLMEDO	3	1775	73	1848
SANTA ANA	12	6469	318	6787
Sto Domingo de los Tsachilas 1	43	41200	1587	42787
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	43	41200	1587	42787
SANTO DOMINGO	43	41200	1587	42787
Sto Domingo de los Tsachilas 2	33	36744	1430	38174
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	33	36744	1430	38174
SANTO DOMINGO	33	36744	1430	38174
Sucre - San Vicente	16	12630	574	13204
MANABI	16	12630	574	13204
SAN VICENTE	5	4270	193	4463
SUCRE	11	8360	381	8741

Tosagua - Rocafuerte	24	14329	676	15005
MANABI	24	14329	676	15005
ROCAFUERTE	12	7481	356	7837
TOSAGUA	12	6848	320	7168
Zona 5	286	303365	11814	315179
Babahoyo - Baba - Montalvo	30	34483	1435	35918
LOS RIOS	30	34483	1435	35918
BABA	5	4280	186	4466
BABAHOYO	21	27260	1124	28384
MONTALVO	4	2943	125	3068
Balzar - Colimes - Palestina	13	9728	399	10127
GUAYAS	13	9728	399	10127
BALZAR	9	6514	268	6782
COLIMES	3	1929	80	2009
PALESTINA	1	1285	51	1336
Buena Fe - Valencia	6	10867	385	11252
LOS RIOS	6	10867	385	11252
BUENA FÉ	3	7780	286	8066
VALENCIA	3	3087	99	3186
Chillanes	3	2187	105	2292
BOLIVAR	3	2187	105	2292
CHILLANES	3	2187	105	2292
Daule - Nobol - Santa Lucía	17	18901	706	19607
GUAYAS	17	18901	706	19607
DAULE	9	11741	426	12167
NOBOL	3	2759	111	2870
SANTA LUCÍA	5	4401	169	4570
Echeandía - Caluma - Las Naves	6	4498	206	4704
BOLIVAR	6	4498	206	4704
CALUMA	2	1631	77	1708
ECHEANDÍA	2	2133	84	2217
LAS NAVES	2	734	45	779
El Triunfo - Gral Antonio Elizalde	10	9427	356	9783
GUAYAS	10	9427	356	9783
EL TRIUNFO	7	6690	256	6946
GENERAL ANTONIO ELIZALDE (BUCAY)	3	2737	100	2837
Empalme	6	7850	309	8159
GUAYAS	6	7850	309	8159
EL EMPALME	6	7850	309	8159
Guaranda	14	12672	641	13313
BOLIVAR	14	12672	641	13313
GUARANDA	14	12672	641	13313

La libertad - Salinas	17	22386	779	23165
SANTA ELENA	17	22386	779	23165
LA LIBERTAD	8	11214	377	11591
SALINAS	9	11172	402	11574
Milagro	20	26992	1064	28056
GUAYAS	20	26992	1064	28056
MILAGRO	20	26992	1064	28056
Naranjal - Balao	14	17152	524	17676
GUAYAS	14	17152	524	17676
BALAO	2	2865	87	2952
NARANJAL	12	14287	437	14724
Naranjito - Crnel. Marcelino Maridueña	6	6146	237	6383
GUAYAS	6	6146	237	6383
CORONEL MARCELINO MARIDUEÑA	2	877	41	918
NARANJITO	4	5269	196	5465
Pedro Carbo - Isidro Ayora - Lomas de Sargentillo	9	8732	320	9052
GUAYAS	9	8732	320	9052
ISIDRO AYORA	1	942	35	977
LOMAS DE SARGENTILLO	3	1859	73	1932
PEDRO CARBO	5	5931	212	6143
Playas	5	6627	200	6827
GUAYAS	5	6627	200	6827
PLAYAS	5	6627	200	6827
Quevedo - mocache	20	25328	1019	26347
LOS RIOS	20	25328	1019	26347
MOCACHE	2	2337	94	2431
QUEVEDO	18	22991	925	23916
Salitre	8	6936	282	7218
GUAYAS	8	6936	282	7218
SALITRE (URBINA JADO)	8	6936	282	7218
San Cristóbal - Isabela - Santa Cruz	4	1548	109	1657
GALAPAGOS	4	1548	109	1657
SAN CRISTÓBAL	2	463	40	503
SANTA CRUZ	2	1085	69	1154
San Jacinto de Yaguachi	5	7165	244	7409
GUAYAS	5	7165	244	7409
SAN JACINTO DE YAGUACHI	5	7165	244	7409
San Miguel - Chimbo	12	5245	308	5553
BOLIVAR	12	5245	308	5553
CHIMBO	5	1183	85	1268
SAN MIGUEL	7	4062	223	4285
Santa Elena	26	25014	923	25937

SANTA ELENA	26	25014	923	25937
SANTA ELENA	26	25014	923	25937
Simón Bolívar - Alfredo Baquerizo Moreno	7	5791	234	6025
GUAYAS	7	5791	234	6025
ALFREDO BAQUERIZO MORENO (JUJÁN)	4	3192	130	3322
SIMÓN BOLÍVAR	3	2599	104	2703
Urdaneta - Pueblo Viejo	6	6546	248	6794
LOS RIOS	6	6546	248	6794
PUEBLOVIEJO	4	4014	160	4174
URDANETA	2	2532	88	2620
Ventanas - Quinsaloma	12	11274	440	11714
LOS RIOS	12	11274	440	11714
QUINSALOMA	2	1226	54	1280
VENTANAS	10	10048	386	10434
Vinces - Palenque	10	9870	341	10211
LOS RIOS	10	9870	341	10211
PALENQUE	2	2905	72	2977
VINCES	8	6965	269	7234
Zona 6	102	74319	3512	77831
Azogues - Biblián - Déleg	8	8632	365	8997
CAÑAR	8	8632	365	8997
AZOGUES	5	7343	304	7647
BIBLIÁN	2	880	33	913
DÉELEG	1	409	28	437
Camilo Ponce Enriquez	6	5591	204	5795
AZUAY	6	5591	204	5795
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	6	5591	204	5795
Cañar - El tambo - Suscal	20	7784	502	8286
CAÑAR	20	7784	502	8286
CAÑAR	16	6119	405	6524
EL TAMBO	2	845	51	896
SUSCAL	2	820	46	866
Cuenca 1	10	10814	478	11292
AZUAY	10	10814	478	11292
CUENCA	10	10814	478	11292
Cuenca 2	12	13994	597	14591
AZUAY	12	13994	597	14591
CUENCA	12	13994	597	14591
Gualaceo - Chordeleg	1	682	37	719
AZUAY	1	682	37	719
GUALACEO	1	682	37	719
Gualaquiza - San Juan Bosco	7	1660	102	1762

MORONA SANTIAGO	7	1660	102	1762
GUALAQUIZA	6	1178	75	1253
SAN JUAN BOSCO	1	482	27	509
Huamboya - Pablo Sexto - Palora	4	3000	124	3124
MORONA SANTIAGO	4	3000	124	3124
HUAMBOYA	1	948	39	987
PABLO SEXTO	1	669	27	696
PALORA	2	1383	58	1441
La Troncal	5	4967	220	5187
CAÑAR	5	4967	220	5187
LA TRONCAL	5	4967	220	5187
Limon Indanza - Santiago - Tiwintza	3	1638	88	1726
MORONA SANTIAGO	3	1638	88	1726
LIMÓN INDANZA	1	574	33	607
SANTIAGO	1	717	34	751
TIWINTZA	1	347	21	368
Morona	1	899	57	956
MORONA SANTIAGO	1	899	57	956
MORONA	1	899	57	956
Nabón - Oña	1	1079	47	1126
AZUAY	1	1079	47	1126
NABÓN	1	1079	47	1126
Paute - El Pan - Guachapala - Sevilla de Oro	4	3005	153	3158
AZUAY	4	3005	153	3158
PAUTE	4	3005	153	3158
Santa Isabel - Girón - Pucara - San Fernando	9	4332	219	4551
AZUAY	9	4332	219	4551
GIRÓN	3	1234	66	1300
PUCARÁ	3	765	40	805
SANTA ISABEL	3	2333	113	2446
Sigsig	7	3241	177	3418
AZUAY	7	3241	177	3418
SIGSIG	7	3241	177	3418
Sucúa - Logroño	3	2070	101	2171
MORONA SANTIAGO	3	2070	101	2171
LOGROÑO	1	782	38	820
SUCÚA	2	1288	63	1351
Taisha	1	931	41	972
MORONA SANTIAGO	1	931	41	972
TAISHA	1	931	41	972
Zona 7	248	147227	7465	154692
Arenillas - Las Lajas - Huaquillas	21	13034	582	13616

EL ORO	21	13034	582	13616
ARENILLAS	5	2613	120	2733
HUAQUILLAS	13	9622	414	10036
LAS LAJAS	3	799	48	847
Balsas - Marcabelí - Piñas	10	5865	310	6175
EL ORO	10	5865	310	6175
BALSAS	2	1007	54	1061
MARCABELÍ	1	572	39	611
PIÑAS	7	4286	217	4503
Catamayo - Chaguarpamba - Olmedo	12	4749	246	4995
LOJA	12	4749	246	4995
CATAMAYO	6	4002	192	4194
CHAGUARPAMBA	3	465	31	496
OLMEDO	3	282	23	305
Celica - Pindal - Puyango	7	3402	195	3597
LOJA	7	3402	195	3597
CELICA	3	1150	72	1222
PINDAL	2	1078	53	1131
PUYANGO	2	1174	70	1244
Espíndola	3	657	58	715
LOJA	3	657	58	715
ESPÍNDOLA	3	657	58	715
Gonzanamá - Calvas - Quilanga	14	4279	330	4609
LOJA	14	4279	330	4609
CALVAS	8	2495	197	2692
GONZANAMÁ	4	1215	92	1307
QUILANGA	2	569	41	610
Loja	30	24274	1268	25542
LOJA	30	24274	1268	25542
LOJA	30	24274	1268	25542
Macará - Sozoranga	4	1351	100	1451
LOJA	4	1351	100	1451
MACARÁ	3	1138	85	1223
SOZORANGA	1	213	15	228
Machala	28	28404	1232	29636
EL ORO	28	28404	1232	29636
MACHALA	28	28404	1232	29636
Nangaritza - Centinela del Cóndor - Paquisha	8	2756	168	2924
ZAMORA CHINCHIPE	8	2756	168	2924
CENTINELA DEL CÓNDOR	3	1065	65	1130
NANGARITZA	3	1074	62	1136
PAQUISHA	2	617	41	658

Palanda - Chinchipe	9	2782	176	2958
ZAMORA CHINCHIPE	9	2782	176	2958
CHINCHIPE	6	1545	103	1648
PALANDA	3	1237	73	1310
Paltas	3	1249	94	1343
LOJA	3	1249	94	1343
PALTAS	3	1249	94	1343
Pasaje - Chilla - El Guabo	32	23476	997	24473
EL ORO	32	23476	997	24473
CHILLA	1	295	20	315
EL GUABO	10	9898	388	10286
PASAJE	21	13283	589	13872
Santa Rosa	19	10219	498	10717
EL ORO	19	10219	498	10717
SANTA ROSA	19	10219	498	10717
Saraguro	9	2935	197	3132
LOJA	9	2935	197	3132
SARAGURO	9	2935	197	3132
Yantzaza - El Pangui	11	6150	329	6479
ZAMORA CHINCHIPE	11	6150	329	6479
EL PANGUI	3	668	42	710
YANTZAZA	8	5482	287	5769
Zamora - Yacuambi	13	4562	305	4867
ZAMORA CHINCHIPE	13	4562	305	4867
YACUAMBÍ	5	1139	80	1219
ZAMORA	8	3423	225	3648
Zapotillo	5	1283	80	1363
LOJA	5	1283	80	1363
ZAPOTILLO	5	1283	80	1363
Zaruma - Portovelo - Atahualpa	10	5800	300	6100
EL ORO	10	5800	300	6100
ATAHUALPA	2	849	41	890
PORTOVELO	2	1647	84	1731
ZARUMA	6	3304	175	3479
Zona 8	161	233570	8199	241769
Bellavista - Mapasingue	18	25525	935	26460
GUAYAS	18	25525	935	26460
GUAYAQUIL	18	25525	935	26460
Centro	22	29553	1099	30652
GUAYAS	22	29553	1099	30652
GUAYAQUIL	22	29553	1099	30652
Chongón	3	2898	133	3031

GUAYAS	3	2898	133	3031
GUAYAQUIL	3	2898	133	3031
Durán	5	7026	228	7254
GUAYAS	5	7026	228	7254
DURÁN	5	7026	228	7254
Gómez Rendón (progreso)	6	7987	249	8236
GUAYAS	6	7987	249	8236
GUAYAQUIL	6	7987	249	8236
Los Vergeles	16	26903	944	27847
GUAYAS	16	26903	944	27847
GUAYAQUIL	16	26903	944	27847
Monte Sináí	17	30768	888	31656
GUAYAS	17	30768	888	31656
GUAYAQUIL	17	30768	888	31656
Portete	19	25967	930	26897
GUAYAS	19	25967	930	26897
GUAYAQUIL	19	25967	930	26897
Samborondón	5	6705	236	6941
GUAYAS	5	6705	236	6941
SAMBORONDÓN	5	6705	236	6941
Tarqui	18	23034	953	23987
GUAYAS	18	23034	953	23987
GUAYAQUIL	18	23034	953	23987
Ximena 1	16	21876	775	22651
GUAYAS	16	21876	775	22651
GUAYAQUIL	16	21876	775	22651
Ximena 2	16	25328	829	26157
GUAYAS	16	25328	829	26157
GUAYAQUIL	16	25328	829	26157
Zona 9	202	291465	10791	302256
Calderon	27	37249	1292	38541
PICHINCHA	27	37249	1292	38541
QUITO	27	37249	1292	38541
Centro	17	24378	1020	25398
PICHINCHA	17	24378	1020	25398
QUITO	17	24378	1020	25398
Eloy Alfaro	26	52424	1940	54364
PICHINCHA	26	52424	1940	54364
QUITO	26	52424	1940	54364
La Delicia	25	35371	1239	36610
PICHINCHA	25	35371	1239	36610
QUITO	25	35371	1239	36610

Los Chillos	15	13997	567	14564
PICHINCHA	15	13997	567	14564
QUITO	15	13997	567	14564
Noroccidente	6	2287	113	2400
PICHINCHA	6	2287	113	2400
QUITO	6	2287	113	2400
Norte	32	55456	2043	57499
PICHINCHA	32	55456	2043	57499
QUITO	32	55456	2043	57499
Quitumbe	25	44876	1522	46398
PICHINCHA	25	44876	1522	46398
QUITO	25	44876	1522	46398
Tumbaco	29	25427	1055	26482
PICHINCHA	29	25427	1055	26482
QUITO	29	25427	1055	26482
Grand Total	2032	1934594	81337	2015931

Fuente: Archivo Maestro Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

3. Articulación con la planificación

3.1. Alineación con el Objetivo Estratégico Institucional

La Planificación Estratégica Institucional 2021-2025 aprobada en Acuerdo No. MINEDUC-MINEDUC-2022-00013-A de 17 de marzo de 2022, constituye un instrumento de planificación que dirige la gestión del Ministerio de Educación, para garantizar el acceso y calidad en la prestación de los servicios educativos en todos sus niveles y modalidades, a los habitantes en el Ecuador y ecuatorianos en el exterior a lo largo de la vida, mediante una oferta educativa pertinente y pluricultural, flexible para todos sus niveles de educación: inicial, básica y bachillerato o su equivalente, con modalidades alternadas y contextualizadas, que reconoce los logros de aprendizaje, el crecimiento personal, la interacción social y comunitaria, la productividad local, la equidad de género, el desarrollo cultural y el ejercicio de la ciudadanía.

Este Plan se estructura en cinco ejes institucionales:

- 1) Encontrémonos
- 2) Todos
- 3) Libres y Flexibles
- 4) Fuertes
- 5) Excelencia Educativa

Y ocho objetivos estratégicos, articulados con el Plan Nacional de Desarrollo, denominado “Plan de Creación de Oportunidades 2021 –2025”, mismo que está en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 por las Naciones Unidas.

El presente proyecto se alinea, con el eje de excelencia educativa, enmarcada en: Dotación de internet y herramientas digitales en las instituciones educativas, acompañada de procesos de alfabetización mediática e información y promoción de la ciudadanía digital.

Tabla 35 Vinculación con el Plan Estratégico Institucional

Eje Institucional	Objetivo estratégico de la entidad	Indicador
5) Excelencia Educativa	Objetivo Estratégico Institucional 7: Incrementar el uso y apropiación de tecnologías en el proceso enseñanza aprendizaje para alcanzar una comunidad y ciudadanía digital que contribuya a la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible.	Porcentaje de instituciones educativas de sostenimiento fiscal que implementan al menos una de las acciones del eje de Aprendizaje Digital al 45%.

Fuente: Planificación Estratégica Institucional 2021-2025 MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación 2022

3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo alineada al indicador del objetivo estratégico institucional

El Plan Nacional de Desarrollo “*Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*”, es la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública en Ecuador, a través del cual el Gobierno Nacional ejecutará las propuestas presentadas en el Plan de Gobierno.

El Plan establece las prioridades del país para el período señalado, en alineación con el Plan de Gobierno 2021-2025 y la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Cada una de las políticas planteadas hace referencia a temas de relevancia para el Ecuador; y cuenta con una o más metas asociadas que posibilitarán el seguimiento y la evaluación permanente para su cumplimiento.

Para contribuir lo planteado en el Plan Nacional de Desarrollo “*Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025*” el presente proyecto de inversión se alinea a los siguientes acápite:

Tabla 36 Vinculación con el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025

EJE Social		
OBJETIVOS	POLÍTICAS	INDICADORES PCO 2021-2025
Objetivo 7 Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles.	7.2. Promover la modernización y la eficiencia del modelo educativo por medio de la innovación y el uso de herramientas tecnológicas.	Incrementar el porcentaje de instituciones educativas fiscales con cobertura de internet con fines pedagógicos de 41,93% a 65,92%

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo "Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025"

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

Nombre del Indicador	Descripción	2020 (Línea Base)	Real	Meta				
			2021	2021	2022	2023	2024	2025
Porcentaje de Instituciones Educativas del sostenimiento fiscal con cobertura de internet con fines pedagógicos	Tasa	41,93%	45,10%	46,73%	51,53%	56,33%	61,12%	65,92%

Fuente: Archivo Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Análisis e Información Educativa MINEDUC 2022

4. Marco lógico

4.1. Objetivo General y objetivos específicos

4.1.2. Objetivo General

Disminuir la brecha digital en sus tres dimensiones (acceso, uso y apropiación) en las instituciones educativas priorizadas a través de la integración pedagógica de la tecnología digital y la conectividad

4.1.3. Objetivos Específicos

- Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.
- Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas

- Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.
- Reactivar laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.

4.2. Indicadores de resultado

Al 2025 al menos el 45% de instituciones educativas de sostenimiento fiscal implementan al menos una de las acciones del eje de Aprendizaje Digital.

C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.

INDICADOR 1: Al 2025, 2.860 instituciones educativas de sostenimiento fiscal han sido beneficiarias con el acceso a las aulas multipropósito.

INDICADOR 2: Al 2024, 18 aulas multipropósito móviles implementadas.

C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.

INDICADOR 1: Al 2024, 3.400 instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes equipadas de kits tecnológicos (laptop, proyector y parlantes) y conectividad.

C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.

INDICADOR 1: Al 2025, 10.000 docentes cuentan con equipamiento tecnológico (laptops), a través de la entrega realizada a las instituciones educativas.

C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.

INDICADOR 1: Al 2025, 2.032 laboratorios reactivados bajo el modelo de aulas multipropósito

Marco Lógico

NOMBRE DEL PROYECTO: REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL EN EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN			
RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN			
Contribuir al incremento de instituciones educativas fiscales con cobertura a internet con fines pedagógicos	Al 2025 al menos el 65,92% de instituciones educativas de sostenimiento fiscal cuentan con cobertura de internet con fines pedagógicos.	Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Se mantiene como prioridad la política de universalización de la educación.
PROPÓSITO			
Disminuir la brecha digital en sus tres dimensiones (acceso, uso y apropiación) en las instituciones educativas priorizadas a través de la integración pedagógica de la tecnología digital y la conectividad	Al 2025 al menos el 45% de instituciones educativas de sostenimiento fiscal implementan acciones para la reducción de la brecha digital en sus tres dimensiones (acceso, uso y apropiación) a través de la integración pedagógica de la tecnología digital y la conectividad.	* Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Reportes del sistema de vertical de instituciones y establecimientos educativos. * Reporte de aprobación de las instituciones de la educación superior (universidades) de las capacitaciones de formación continúa.	El sector educativo sigue siendo un sector prioritario dentro de la política de Gobierno.
COMPONENTES			
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	INDICADOR 1: Al 2025, 2860 instituciones educativas de sostenimiento fiscal han sido beneficiarias con el acceso a las aulas multipropósito. INDICADOR 2: Al 2024, 18 aulas multipropósito móviles implementadas.	* Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC * Reportes del sistema de vertical de instituciones y establecimientos educativos. * Actas de entrega recepción, provisional y definitiva de la infraestructura, equipamiento y mobiliario con los con los respectivos informes técnicos de aceptación.	* La gestión de proyectos educativos se mantienen como una prioridad del Gobierno Nacional. * La Agenda Educativa Digital se mantiene como el documento institucional para la planificación, diseño y gestión de proyectos que integren pedagógicamente la tecnología. * El ministerio de educación desarrolla y define el modelo pedagógico para gestión de aulas multipropósito.

<p>C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes prioritizadas.</p>	<p>INDICADOR 1: Al 2024, 3400 instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes equipadas de kits tecnológicos (laptop, proyector y parlantes) y conectividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC * Reportes del sistema de vertical de instituciones y establecimientos educativos. * Actas de entrega recepción, provisional y definitiva de la infraestructura, equipamiento y mobiliario con los con los respectivos informes técnicos de aceptación. 	<ul style="list-style-type: none"> * La gestión de proyectos educativos se mantienen como una prioridad del Gobierno Nacional. * La Agenda Educativa Digital se mantiene como el documento institucional para la planificación, diseño y gestión de proyectos que integren pedagógicamente la tecnología.
<p>C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.</p>	<p>INDICADOR 1: Al 2025, 10000 docentes cuentan con equipamiento tecnológico (laptops), a través de la entrega realizada a las instituciones educativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC * Reportes del sistema de vertical de instituciones y establecimientos educativos. * Actas de entrega recepción, provisional y definitiva de la infraestructura, equipamiento y mobiliario con los con los respectivos informes técnicos de aceptación. 	<ul style="list-style-type: none"> * La gestión de proyectos educativos se mantienen como una prioridad del Gobierno Nacional. * La Agenda Educativa Digital se mantiene como el documento institucional para la planificación, diseño y gestión de proyectos que integren pedagógicamente la tecnología.
<p>C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.</p>	<p>INDICADOR 1: Al 2025, 2032 laboratorios reactivados bajo el modelo de aulas multipropósito</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC * Reportes del sistema de vertical de instituciones y establecimientos educativos. * Actas de entrega recepción, provisional y definitiva de la infraestructura, equipamiento y mobiliario con los con los respectivos informes técnicos de aceptación. 	<ul style="list-style-type: none"> * La gestión de proyectos educativos se mantienen como una prioridad del Gobierno Nacional. * La Agenda Educativa Digital se mantiene como el documento institucional para la planificación, diseño y gestión de proyectos que integren pedagógicamente la tecnología. * El ministerio de educación desarrolla y define el modelo pedagógico para gestión de aulas multipropósito.
<p>ACTIVIDADES:</p>			
<p>1.1. Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.</p>	<p>₺ 9.674.627,20</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Contratos suscritos para dotación de infraestructura de aulas multipropósito. * Actas entrega-recepción de unidades móviles. * Comprobantes de pago de los contratos. * Informes técnicos y registros fotográficos sobre aulas digitales multipropósito móviles. 	<ul style="list-style-type: none"> * Que se presenten las garantías correspondientes para pago de anticipos de bienes y servicios por parte del Contratista. * Que exista la asignación presupuestaria y pagos oportunos ante el cumplimiento de hitos definidos para la ejecución de este proyecto. * La Agenda Educativa Digital se mantiene como el documento institucional para la planificación,

<p>1.2. Dotación de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito.</p>	<p>\$ 3.600.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Contratos suscritos para dotación de kit de aulas multipropósito. * Actas entrega-recepción de kits de aprendizaje. * Comprobantes de pago de los contratos. * Informes técnicos y registros fotográficos sobre aulas digitales multipropósito móviles y kits de aprendizaje. 	<p>diseño y gestión de proyectos que integren pedagógicamente la tecnología. * El ministerio de educación desarrolla y define el modelo pedagógico para gestión de aulas multipropósito.</p>
<p>1.3. Contratación de Talento Humano del proyecto.</p>	<p>\$ 173.635,10</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Informes técnicos de actividades desarrolladas. * Informes técnicos y registro fotográfico sobre implementación de actividades pedagógicas de aulas multipropósito móviles. 	
<p>2.1. Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.</p>	<p>\$ 5.984.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Contratos suscritos para dotación de kits tecnológicos en IE Uni. Bi y Pluridocentes priorizadas. * Comprobantes de pago de los contratos. * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC 	
<p>2.2. Dotación de Conectividad a instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas</p>	<p>\$ 21.060.000,00</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Contratos suscritos para dotación de conectividad en IE Uni. Bi y Pluridocentes priorizadas. * Comprobantes de pago de los contratos. * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC 	
<p>3.1. Adquisición y entrega de laptops a docentes priorizados</p>	<p>\$ 10.632.529,20</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Contratos suscritos para dotación de equipo de computación a docentes priorizados. * Comprobantes de pago de los contratos. * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC 	

<p>4.1. Dotación de equipamiento y herramientas en laboratorios bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.</p>	<p>\$ 41.330.880,00</p>	<p>* Contratos suscritos para dotación de laboratorios en IE priorizadas. * Comprobantes de pago de los contratos. * Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE). * Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC</p>	
<p>TOTAL</p>	<p>\$ 92.455.671,50</p>		

Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

4.3.1 Anualización de las metas de los indicadores del propósito

NOMBRE DEL PROYECTO:	REDUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL EN EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------

1. PROGRAMACIÓN DE META DE PROPÓSITO

ESTRUCTURA DE META DE PROPÓSITO				PROGRAMACIÓN ANUAL (Periodo de ejecución planificado)				
Indicador de Propósito	Meta Propósito	Unidad de medida	Ponderación (%)	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	Total Anual
Al 2025 al menos el 45% de instituciones educativas de sostenimiento fiscal implementan acciones para la reducción de la brecha digital en sus tres dimensiones (acceso, uso y apropiación) a través de la integración pedagógica de la tecnología digital y la conectividad.	45%	Instituciones E	100,0%	20%	15%	10%	-	45%
	Meta Anual Ponderada *			44,4%	33,3%	22,2%		100,0%

2. PROGRAMACIÓN DE METAS POR COMPONENTES

ESTRUCTURA DE METAS POR COMPONENTES (Marco Lógico)					PROGRAMACIÓN ANUAL (Periodo de ejecución planificado)								
Componente	Indicador	Meta Total del Proyecto	Unidad	Ponderación (%)	AÑO 2023		AÑO 2024		AÑO 2025		Total Acumulado	% Ponderado	
					Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado			
COMPONENTE 1					5,5%		14,5%		11,0%			31,0%	
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	Al 2025, al menos 2860 instituciones educativas de sostenimiento fiscal han sido beneficiarias con el acceso a las aulas multipropósito.	2.860	IE	20,0%	-	-	1.289	9,0%	1.571	11,0%	2.860	20,0%	
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	Al 2024, 18 aulas multipropósito móviles implementadas.	18	Aula móvil	11,0%	9	5,5%	9	5,5%	-	-	18	11,0%	
COMPONENTE 2					8,5%		20,5%		-			29,0%	
C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruri docentes priorizadas.	Al 2024, 3400 instituciones educativas Uni, Bi y Pruri docentes equipadas de kits tecnológicos (laptop, proyector y parlantes) y conectividad.	3.400	IE	29,0%	1.000	8,5%	2.400	20,5%	-	-	3.400,0	29,0%	
COMPONENTE 3					4,1%		7,5%		3,4%			15,0%	
C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.	Al 2024, 10.000 docentes cuentan con equipamiento tecnológico (laptops), a través de la entrega realizada a las instituciones educativas.	10.000	Docentes	15,0%	2.728,0	4,1%	5.000	7,5%	2.272	3,4%	10.000,0	15,0%	
COMPONENTE 4					-		17,2%		7,8%			25,0%	
C4. Reactivación de laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	Al 2025, 2032 laboratorios reactivados bajo el modelo de aulas multipropósito	2.032	IE	25,0%	-	-	1.400	17,2%	632	7,8%	2.032,0	25,0%	
					100,00%		18,12%		59,71%		22,17%		100,00%

5. ANÁLISIS INTEGRAL

5.1. Viabilidad técnica

Para la implementación de este proyecto se considerará la necesidad de abordar la brecha digital existente desde sus tres dimensiones: a) el acceso a infraestructura tecnológica y conectividad (instrumental), b) el desarrollo de competencias y habilidades para el uso eficiente y seguro de la tecnología digital (aprendizaje digital y desarrollo de la ciudadanía digital) y c) la apropiación de la tecnología en el contexto educativo.

Respecto al primer punto, relacionado con el acceso a la infraestructura, con el objetivo de renovar procesos y automatizar procedimientos para mejorar la atención a la comunidad educativa, el Ministerio de Educación dio inicio al Nuevo Modelo de Gestión Educativa (NMGE), en el 2012, proyecto que contempló la división del territorio en zonas, distritos y circuitos educativos, lo que facilitaría la gestión institucional para la prestación de servicios y coberturas educativas.

Adicionalmente, para el seguimiento y registro de todos los parámetros educativos, incluyendo la infraestructura tecnológica y la cobertura de conectividad, la institución cuenta con bases de datos actualizados como Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE) y el Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC.

A partir del seguimiento y análisis de estas bases es factible definir una metodología para la reorganización de la oferta educativa, enfocada en la disminución de las brechas digitales y el mejoramiento de la calidad educativa en función de las distintas realidades territoriales y geográficas, optimizando la entrega del servicio educativo a través de un análisis más localizado, y una oferta más eficiente en términos de calidad y cobertura.

La metodología propuesta para la ejecución del presente proyecto ha considerado el levantamiento nacional de IE según el siguiente detalle:

- Universo de IE de sostenimiento Fiscal, de oferta ordinaria.
- Detalle de IE Uni, Bi y Pluridocentes.
- Detalle de Instituciones Educativas por referencia geográfica (urbana o rural).
- Detalle de Instituciones Educativas con acceso a conectividad.
- Detalle de acceso a laboratorios de computación por institución educativa.
- Porcentaje de rezago escolar por institución educativa a nivel nacional.

Por otro lado, para la caracterización de la demanda y cobertura definida para la implementación de este proyecto, se han considerado los siguientes parámetros, los cuales han sido considerados para la definición de cada uno de los componentes:

- IE de sostenimiento fiscal sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico en zonas urbanas.
- IE Uni, Bi y Pluridocentes sin acceso a conectividad y equipamiento.

- Docentes de IE de sostenimiento fiscal que no han sido beneficiados con la entrega de equipos tecnológicos en los últimos 3 años (tiempo de vigencia tecnológica).
- IE que reportan laboratorios de computación y conectividad que necesitan ser repotenciados.

Por otro lado, considerado el desarrollo de competencias y habilidades, el Ministerio de Educación publicó en febrero de 2022 la Agenda Educativa Digital, un instrumento institucional que surge de la necesidad de mejorar la calidad educativa, la cobertura y garantía de derechos a través de la innovación tecno-pedagógica, integración pedagógica del equipamiento tecnológico, conectividad y el desarrollo de competencias y habilidades.

La Agenda Educativa Digital 2021-2025 es un instrumento de política pública orientado a la transformación digital de la educación en el Ecuador. Esta agenda permite la planificación, ejecución y evaluación de estrategias y acciones destinadas al desarrollo del Aprendizaje Digital y a la conformación de una Ciudadanía Digital en todos los miembros de la comunidad educativa.

La implementación del presente proyecto va más allá de la entrega de dispositivos, supone la necesidad de gestionar el desarrollo de las destrezas, competencias y habilidades necesarias para el uso eficiente y seguro de las tecnologías digitales.

Es importante mencionar que luego de la llegada del internet al país en 1991, se implementó una actualización curricular a partir de la cual varias instituciones educativas ofertaban la enseñanza de la computación en función de su capacidad operativa (acceso a laboratorios, equipos y docentes especializados). Esa oferta se ubicaba dentro de las horas denominadas opciones prácticas.

Con la reforma del 2010, se implementó la asignatura de informática aplicada a la educación, la cual se aplicaba para segundo de bachillerato y especialmente para las instituciones educativas que tenían la especialidad de Informática y poseían sus propios laboratorios.

En la actualidad, tras un estudio técnico realizado para la elaboración del currículo 2016 (vigente hasta la fecha); se definió, como eje transversal a todas las asignaturas del currículo nacional, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). A pesar de que no existe una materia o asignatura específica de computación dentro del currículo nacional, existen áreas de estudio que aportan al desarrollo del pensamiento computacional, el cual se forja durante la enseñanza y aprendizaje de Ciencias de la Computación. Estas áreas son matemática, lengua, física e inglés.

Por ello, para gestionar un proceso de apropiación de la tecnología, el proyecto integrará el desarrollo de un modelo pedagógico para la gestión de las aulas multipropósito, un espacio de relacionamiento con las ciencias y la tecnología, el cual se puede implementar considerando las necesidades de todos los miembros de la comunidad educativa.

Generalmente, los procesos de innovación tecnológica han mostrado un comportamiento centralizador y excluyente, donde los beneficios se han localizado solamente en algunas regiones, lo cual ha generado o ampliado las desigualdades estructurales. A esto no ha escapado la actual revolución tecnológica, propiciando un nuevo tipo de desigualdad digital basada en el conocimiento además de la posibilidad del acceso instrumental, realidad que afecta especialmente a la población con mayores necesidades.

El uso de las TIC está transformando la vida cotidiana de las personas, la organización social y económica de los países. La evolución del cambio tecnológico, la constante adquisición de nuevos dispositivos electrónicos y digitales, así como la interacción con las mismas, representan retos importantes en su abordaje teórico y metodológico, especialmente en el abordaje de la brecha digital. Este proyecto plantea la necesidad de un abordaje integral, el cual va más allá de la entrega de dispositivos, transversalizando de manera eficiente la gestión de la tecnología en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Al implementar este proyecto, impulsaremos la apropiación social de las tecnologías, promoviendo la implementación de un nuevo modelo en el que se pasará de la gestión instrumental a la implementación de Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

5.1.1. Descripción de la Ingeniería del Proyecto

El presente proyecto de inversión consta de cuatro componentes, según el siguiente detalle:

- C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.
- C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pluridocentes priorizadas.
- C3. Dotar de equipamiento tecnológico a docentes a través de las instituciones educativas, promoviendo el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.
- C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.

A continuación, se detallan todas las actividades que se propone realizar en este proyecto.

Previa la determinación de la población objetivo del Proyecto para los años 2023, 2024 y 2025, es necesario indicar la data que se utilizó para este fin. A continuación, se lista las mismas:

Fuentes de datos:

- Reportes del Archivo Maestro de Instituciones (AMIE).
- Sistema de Activos Tecnológicos del MINEDUC.

Considerando las fuentes de datos disponibles. La metodología propuesta para la ejecución del presente proyecto ha considerado el levantamiento nacional de IE según el siguiente detalle:

- Universo de IE de sostenimiento Fiscal, de oferta ordinaria.
- Detalle de IE Uni, Bi y Pluridocentes.
- Detalle de Instituciones Educativas por referencia geográfica (urbana o rural).
- Detalle de Instituciones Educativas con acceso a conectividad.
- Detalle de acceso a laboratorios de computación por institución educativa.

- Porcentaje de rezago escolar por institución educativa a nivel nacional.

Para la caracterización de la demanda y cobertura definida para la implementación de este proyecto, se han considerado los siguientes parámetros:

- IE de sostenimiento fiscal sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico en zonas urbanas.
- IE Uni, Bi y Pluridocentes sin acceso a conectividad y equipamiento.
- Docentes de IE de sostenimiento fiscal que no han sido beneficiados con la entrega de equipos tecnológicos en los últimos 3 años (tiempo de vigencia tecnológica).
- IE que reportan laboratorios de computación y conectividad que necesitan ser repotenciados.

5.1.2. Especificaciones técnicas

Es claro que la incorporación de las TIC en los sistemas y procesos de educación a nivel mundial ha abierto grandes posibilidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las instituciones educativas.

Sin embargo, no es suficiente con dotar a las escuelas de computadores. Hace falta abordar e integrar de manera simultánea, un cambio en la organización de las escuelas y en las competencias digitales de la comunidad educativa.

También es necesario avanzar en la incorporación de las nuevas tecnologías en los entornos familiares y educativos para reducir la brecha digital.

Considerando estos aspectos, se detalla las especificaciones técnicas definidas para cada uno de los componentes del presente proyecto:

C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.

Unidades móviles con ambientes de aprendizaje que transversalicen el uso de la tecnología para la gestión del proceso de enseñanza - aprendizaje. Esta unidad móvil permitirá implementar actividades de aprendizaje a través de proyectos interdisciplinarios, permitiendo llevar la educación a zonas que no han tenido la oportunidad de acceder a un relacionamiento pedagógico con la ciencia y la tecnología.

A. Ingreso – Registro

1. Ambiente de Realidad Aumentada y Virtual - RAV

2. Ambiente de Robótica e Impresión 3D – RI3D
3. Ambiente de Aprendizaje Basado en Juegos – e_ABJ
4. Ambiente de Ciencias y Simulación - CiS
5. Ambiente de Ciudadanía Digital - CD
6. Ambiente de Lectura Digital y Audiolibros - LDA
7. Ambiente de Drones – Dron
B. Ingreso y salida personas con discapacidad

Dotación de tecnología digital para la adaptación de ambientes de aprendizaje según el siguiente detalle:

- Equipos de cómputo para edición multimedia
- Equipos de cómputo personales - portátiles para comunidad educativa
- Kit impresión 3D-FM (incluye insumes)
- Licencias de formación, software videojuego para aprendizaje de programación
- Kit de electrónica, adaptable por subnivel
- Kit robótica, adaptable por subnivel
- Tabletas digitalizadoras y pantallas táctiles
- Adaptación de espacio
- Laboratorios digitales Matemática, Física, Química y Biología
- Desarrollo de Plataforma Tecnológica para el mejoramiento de competencias de pensamiento lógico - matemático
- Mantenimiento de unidad móvil
- Combustible
- Gestor pedagógico del espacio educativo y conductor de unidad móvil

Para la ejecución del Componente 1 del proyecto se integrará a los siguientes profesionales:

- Un Coordinador de proyecto Tecno pedagógico contratado en Planta Central con escala SP7.
- Dos Técnicos del proyecto Tecno pedagógico contratado en Planta Central con escala SP5 para seguimiento de implementación del componente en territorio.

COORDINADOR DE PROYECTO TECNO-PEDAGÓGICO:

Tendrá la responsabilidad de garantizar la formulación de lineamientos, coordinar la implementación, asesorar, evaluar, validar los planes de trabajo para la ejecución de las actividades específicas vinculadas a las estrategias y metodologías orientadas al proyecto.

Cantidad: 1

Modalidad de contratación: Contrato de servicios ocasionales

Grado Ocupacional: Servidor Público 7

Tiempo de contratación:

- Año 2023: 6 meses
- Año 2024: 12 meses
- Año 2025: 12 meses

Instrucción formal:

Título de cuarto nivel relacionado a Tecno-pedagogía o afines.

Experiencia:

- Experiencia de al menos 4 años coordinación y ejecución de proyectos educativos.
- Experiencia de al menos 4 años en educación, tecnología y docencia afín a sus conocimientos tecno pedagógicos.

Competencias conductuales:

- Conocimiento y manejo de ofimática.
- Liderazgo y habilidades para tratar con equipos múltiples.
- Facilidad en comunicación oral y escrita.
- Competencias de trabajo en equipo, liderazgo proactivo, sistematización de información.
- Facilidad para la elaboración de informes y ejecución de planes y programas.
- Facilidad de comunicación oral y escrita.
- Habilidades de liderar grupos de trabajo.
- Responsabilidad, agilidad y eficiencia en el desempeño de funciones y asignación de tareas.

Actividades y funciones:

- Coordina la implementación de estrategias, actividades y tareas en el marco de la Agenda Educativa Digital en cada componente del proyecto.
- Ejecuta la construcción de metodologías vinculadas a la propuesta de los modelos tecno-pedagógicos para los estudiantes del Sistema Nacional de Educación.
- Ejecuta y efectúa seguimiento al plan de trabajo con el equipo del proyecto a nivel central y desconcentrado del Ministerio de Educación.
- Ejecuta el plan de trabajo con el equipo de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.
- Realiza informes solicitados por la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir.

Ubicación Geográfica:

Ciudad de Quito, en el Ministerio de Educación, Planta Central en el marco de las competencias de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir, y de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación. Sin embargo, de ser necesario, realizará visitas a territorio, para monitorear la ejecución de las actividades del proyecto.

TÉCNICO DEL PROYECTO TECNO-PEDAGÓGICO:

Tendrá la responsabilidad de articular, analizar, evaluar y dar seguimiento y monitoreo a la implementación de las herramientas de educación específicas vinculadas a las estrategias y metodologías orientadas al proyecto.

Cantidad: 2

Modalidad de contratación: Contrato de servicios ocasionales

Grado Ocupacional: Servidor Público 5

Tiempo de contratación:

- Año 2023: 6 meses
- Año 2024: 12 meses
- Año 2025: 12 meses

Instrucción formal:

Título de tercer nivel relacionado a Pedagogía, Tecno-pedagogía o afines.

Experiencia:

- Experiencia de al menos 2 años en el seguimiento y la implementación de procesos de formación y capacitación tecno pedagógicos.
- Experiencia de al menos 2 años en educación, tecnología y docencia afín a sus conocimientos tecno-pedagógicos.

Competencias conductuales:

- Conocimiento y manejo de ofimática.
- Facilidad en comunicación oral y escrita.
- Competencias de trabajo en equipo, liderazgo proactivo, sistematización de información.
- Facilidad para la elaboración de informes y ejecución de planes y programas.
- Facilidad de comunicación oral y escrita.
- Responsabilidad, agilidad y eficiencia en el desempeño de funciones y asignación de tareas.

Actividades y funciones:

- Realiza el monitoreo, el seguimiento y la implementación de todos los procesos de formación y capacitación tecno pedagógicos.
- Ejecuta la implementación y ejecución de programas, planes y proyectos tecno-pedagógicos.
- Ejecuta el seguimiento a la implementación de actividades y programas propuestos en el proyecto de inversión.
- Elabora informes técnicos relacionados a la ejecución de los componentes del Proyecto.
- Realiza visitas a territorio, de socialización, seguimiento y/o monitoreo de la implementación de actividades del proyecto.
- Todas las demás funciones solicitadas por su jefe inmediato.

C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pluridocentes priorizadas.

Kit Tecnológico para IE Uni, Bi y Pluridocentes

- **Laptop:**

COMPONENTES	REQUERIMIENTOS MANDATORIOS
DATOS DE FABRICACIÓN	
Marca	Especificar

Modelo	Especificar
1.- ESPECIFICACIONES DE HARDWARE	
PROCESADOR	
Tipo	>= Cuatro Núcleos
Generación	>= Onceava
Velocidad	>= 3,6 GHz
Smart Cache	>= 6 MB
Bus Frontal	Especificar
Soporte virtualización	Sl. Obligatorio
Soporte 64bits	Sl. Obligatorio
TARJETA PRINCIPAL (Mainboard)	
Marca	Especificar
Homologada por el fabricante	Sl. Obligatorio
MEMORIA	
Marca	Especificar
Capacidad Instalada	>= 16GB
Tipo	>= DDR4
ALMACENAMIENTO	
Disco Duro	
Marca	Especificar
Capacidad	>= 480GB SSD
Número de discos	>=1
INTERFACES / PUERTOS	
USB 3.1	>= 2
Conector 3.5 MM Salida de audio	>= 1
RED/LAN	>= 1 (RJ45)
HDMI	>= 1

DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA	
Controlador de red	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Inalámbrica	IEEE 802.11 AX más bluetooth 5.0
Alámbrica	10/100/1000 Mbps
Interfaz Gráfica de Video	
Modelo	Especificar
Tipo de Tarjeta	Integrada
Capacidad	Compartida
Monitor	
Tecnología	LED o superior
Tamaño	>= 15,6 pulgadas
Mouse	
Marca	Misma marca que el computador
Tipo	USB
Teclado	
Marca	Misma marca que el computador
Idioma	Español
Tipo	Integrado
Tarjeta de Audio	
Tipo	Integrada
RANURAS SLOTS	
Lector de tarjetas	Especificar
DOCUMENTACIÓN DEL EQUIPO	
Manual de Usuario	Si. Obligatorio
Idioma	Español. Obligatorio

2.- SISTEMA OPERATIVO /OFIMÁTICA	
Sistema Operativo instalado	
Software	WINDOWS 10 PRO
3.- GARANTÍAS	
Servicio de garantía	
Período de cobertura	>= 3 años de garantía (global del equipo), >= 3 años en partes y piezas,>=3 años en servicio técnico. Esta garantía se entiende contra defectos de fabricación.

- **Proyector:**

COMPONENTES	REQUERIMIENTOS MANDATORIOS
DATOS DE FABRICACIÓN	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Color	Especificar
1.- ESPECIFICACIONES GENERALES	
Resolución	>= 1280x 800
Fuente de luz	DLP o LCD o LED
Vida de la fuente de luz (Normal/Eco)	>=6000 horas (Normal) >=10000 horas (Eco)
Brillo	>=3300 lúmenes
Contraste	>=15000:1
Relación de aspecto	>=4:3
Color de pantalla	>= 1 Billón de colores
Audio	>= 5w x 1
Menú para realizar ajustes en la pantalla	Manual

Compatibilidad	
Resolución nativa	SVGA o superior
Interfaz	
HDMI	>=1
VGA	>=1
DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA	
USB (tipo B)	integrado
salida de audio	integrado
Alimentación	
Fuente de alimentación	CA 100 a 240 V, 50/60 Hz
ACCESORIOS	
Control remoto con batería	SI
Cable de alimentación	SI
Cable HDMI – VGA	SI
Maletín	SI
DOCUMENTACIÓN DEL EQUIPO	
Manual de Usuario	SI. Obligatorio
Idioma	Español. Obligatorio
2.- GARANTÍAS	
Servicio de garantía	
Período de cobertura	>= 3 años de garantía (global del equipo), >= 3 años en partes y piezas,>=3 años en servicio técnico. Esta garantía se entiende contra defectos de fabricación.

- Parlante:

COMPONENTES	REQUERIMIENTOS MANDATORIOS
-------------	----------------------------

DATOS DE FABRICACIÓN	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Color	Especificar
1.- ESPECIFICACIONES	
Potencia total (watts)	$\geq 10W$
Frecuencia	60 Hz - 20K Hz
Distancia de trabajo	≥ 10 metros
Bluetooth	2.1
Tiempo de reproducción	Al menos 10 horas en volumen medio.
Tipo de batería (incorporada)	Batería recargable de iones de litio
Tiempo de carga	$\geq 3,5 \sim 4$ horas
Peso total	≤ 2 Lb
Accesorios	
Conector de audio 3.5mm	Obligatorio
Adaptador AC	Obligatorio
DOCUMENTACIÓN DEL EQUIPO	
Manual de Usuario	SI. Obligatorio
Idioma	Español. Obligatorio
2.- GARANTÍAS	
Servicio de garantía	
Período de cobertura	≥ 1 año de garantía de hardware limitada Esta garantía se entiende contra defectos de fabricación.

- Internet IE Uni, Bi y Pluridocentes según necesidades y especificidades de territorio.

C3. Dotar de equipamiento tecnológico a docentes a través de instituciones educativas, promoviendo el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.

Laptops para docentes priorizados:

COMPONENTES	REQUERIMIENTOS MANDATORIOS
DATOS DE FABRICACIÓN	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
1.- ESPECIFICACIONES DE HARDWARE	
PROCESADOR	
Tipo	>= Cuatro Núcleos
Generación	>= Onceava
Velocidad	>= 3,6 GHz
Smart Cache	>= 6 MB
Bus Frontal	Especificar
Soporte virtualización	SI. Obligatorio
Soporte 64bits	SI. Obligatorio
TARJETA PRINCIPAL (Mainboard)	
Marca	Especificar
Homologada por el fabricante	SI. Obligatorio
MEMORIA	
Marca	Especificar
Capacidad Instalada	>= 16GB
Tipo	>= DDR4
ALMACENAMIENTO	
Disco Duro	
Marca	Especificar
Capacidad	>= 480GB SSD
Número de discos	>=1

INTERFACES / PUERTOS	
USB 3.1	>= 2
Conector 3.5 MM Salida de audio	>= 1
RED/LAN	>= 1 (RJ45)
HDMI	>= 1
DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA	
Controlador de red	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Inalámbrica	IEEE 802.11 AX más bluetooth 5.0
Alámbrica	10/100/1000 Mbps
Interfaz Gráfica de Video	
Modelo	Especificar
Tipo de Tarjeta	Integrada
Capacidad	Compartida
Monitor	
Tecnología	LED o superior
Tamaño	>= 15,6 pulgadas
Mouse	
Marca	Misma marca que el computador
Tipo	USB
Teclado	
Marca	Misma marca que el computador
Idioma	Español
Tipo	Integrado
Tarjeta de Audio	
Tipo	Integrada

RANURAS SLOTS	
Lector de tarjetas	Especificar
DOCUMENTACIÓN DEL EQUIPO	
Manual de Usuario	SI. Obligatorio
Idioma	Español. Obligatorio
2.- SISTEMA OPERATIVO /OFIMÁTICA	
Sistema Operativo instalado	
Software	WINDOWS 10 PRO
3.- GARANTÍAS	
Servicio de garantía	
Período de cobertura	>= 3 años de garantía (global del equipo), >= 3 años en partes y piezas, >=3 años en servicio técnico. Esta garantía se entiende contra defectos de fabricación.

C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.

- Para la reactivación de los laboratorios de computación se considerarán las siguientes especificaciones técnicas:

COMPONENTES	REQUERIMIENTOS MANDATORIOS
DATOS DE FABRICACIÓN	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Chasis	Micro torre
1.- ESPECIFICACIONES DE HARDWARE	
PROCESADOR	
Tipo	>= Seis Núcleos
Generación	>= Decima

Velocidad	>= 3,1 GHz
Smart Cache	>= 12 MB
Bus Frontal	Especificar
Soporte virtualización	Sl. Obligatorio
Soporte 64bits	Sl. Obligatorio
TARJETA PRINCIPAL (Mainboard)	
Marca	Especificar
MEMORIA	
Marca	Especificar
Capacidad Instalada	>= 8GB
Tipo	>= DDR4
ALMACENAMIENTO	
Disco Duro	
Marca	Especificar
Capacidad	>= 500 GB SSD
Número de discos	1
INTERFACES / PUERTOS	
USB 3.2	>= 2
Conector 3.5 MM Salida de audio	>= 1
RED/LAN	>= 1 (RJ45)
HDMI 1.4	>= 1
USB 2.0	>= 2
DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA	
Controlador de red inalámbrico	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Estándar	b/g/n/ac

Disposición interna (No USB)	Obligatorio.
Controlador de red alámbrico	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Estándar	IEEE 802.3
Velocidad	10/100/1000 Mbps
Interfaz Gráfica de Video	
Modelo	Especificar
Tipo de Tarjeta	Integrada
Capacidad	Especificar
Monitor	
Marca	Misma marca que el computador
Tecnología	LED
Tamaño	>= 18,5 pulgadas
Mouse	
Marca	Misma marca que el computador
Tipo	USB
Teclado	
Marca	Misma marca que el computador
Idioma	Español
Tipo	USB
Tarjeta de Audio	
Tipo	Integrada
RANURAS SLOTS	
Tipo PCI Express 3x1	>=2
Tipo PCI Express 3 x16	>=1
Lector de tarjetas SD	>=1

DOCUMENTACIÓN DEL EQUIPO	
Manual de Usuario	SI. Obligatorio
Idioma	Español. Obligatorio
2.- SISTEMA OPERATIVO /OFIMÁTICA	
Sistema Operativo instalado	
Software	WINDOWS 10 PRO
3.- GARANTÍAS	
Servicio de garantía	
Período de cobertura	>= 3 años de garantía (global del equipo), >= 3 años en partes y piezas,>=3 años en servicio técnico. Esta garantía se entiende contra defectos de fabricación.
PROCESO DE GARANTÍA	
EL OFERENTE deberá realizar los procesos de garantía necesarios con el fabricante y deberá realizar los cambios pertinentes de partes y piezas, pruebas e instalación	Obligatorio.
Si EL OFERENTE considera necesaria la apertura del equipo para reparación o su respectivo mantenimiento, esto no significará la pérdida de la garantía. Para esto deberá usar etiquetas de seguridad al finalizar su trabajo indicando la fecha del servicio (Deberá emitir el reporte respectivo al correo que el Ministerio de Educación le proporcione).	Obligatorio
CERTIFICACIONES	
Los equipos deben contar con certificación de estándar de calidad emitido por el fabricante del equipo	Obligatorio.
COMPONENTES	
REQUERIMIENTOS MANDATORIOS	

<p>EL OFERENTE deberá adjuntar catálogos completos del producto ofertado en donde haga referencia y resalte el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas. El Ministerio de Educación verificará el cumplimiento de cada uno de las especificaciones del producto adjudicado y se reserva el derecho de levantar las acciones legales correspondientes en caso de ofertas engañosas respecto a las especificaciones solicitadas.</p>	<p>SI. Adjuntar</p>
<p>EL FABRICANTE del equipo ofertado por el licitante, deberá contar con una página web, que tenga por dominio el nombre de la marca de dicho equipo. En la página se deberán consultar y bajar los controladores y parches sin costo para la convocante referentes al modelo del equipo y con compatibilidad para los sistemas operativos soportados.</p>	<p>Obligatorio. Detallar</p>
<p>EL OFERENTE deberá detallar una descripción completa sobre los mecanismos y procedimientos para la ejecución de procesos de garantías, incidencias técnicas y mantenimientos preventivos y/o correctivos.</p>	<p>Obligatorio</p>
<p>SOPORTE TÉCNICO</p>	
<p>EL OFERENTE deberá tener centros técnicos debidamente equipados con personal técnico calificado. Los centros técnicos pueden ser sucursales de EL OFERENTE o a su vez alianzas o</p>	<p>Obligatorio.</p>

<p>convenios con Centros Autorizados de Servicios (CAS).</p>	
<p>MECANISMOS DE SOPORTE TÉCNICO</p>	
<p>Si el CASO no puede ser resuelto por el soporte técnico telefónico (primer nivel), EL OFERENTE coordinará el soporte técnico en sitio.</p>	<p>Obligatorio.</p>
<p>COMPONENTES</p>	<p>REQUERIMIENTOS MANDATORIOS</p>
<p>EL OFERENTE entregará un informe formal de todo el servicio realizado incluyendo tiempos de respuesta y solución, al correo electrónico que le proporcionará el Ministerio de Educación</p>	<p>Obligatorio</p>
<p>ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO</p>	
<p>EL OFERENTE deberá programar al menos un mantenimiento preventivo anual durante al menos 3 años consecutivos presentando un cronograma (al momento de la oferta) bajo las siguientes condiciones:</p>	
<p>MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS</p>	
<p>EL OFERENTE podrá facturar los repuestos, partes y piezas y servicio técnico cuando el mantenimiento correctivo no este contemplado dentro de la garantía por defectos de fábrica.</p>	<p>Obligatorio. El Ministerio de Educación se reserva el derecho de adquirir los repuestos con otro proveedor en el caso de que cuyo valor sea superior al del mercado.</p>
<p>Los costos de partes y piezas a ser reemplazadas serán facturados adicionalmente por EL OFERENTE.</p>	
<p>ACTIVIDADES GENERALES QUE EL OFERENTE DEBERÁ REALIZAR EN TODOS LOS EQUIPOS</p>	
<p>EL OFERENTE usará etiquetas de seguridad en cada equipo con el fin</p>	<p>Obligatorio</p>

de proveer un control visual de mantenimientos realizados.

5.2. Viabilidad financiera fiscal

La viabilidad financiera fiscal no aplica, ya que el proyecto es de carácter social y no genera ingresos monetarios.

5.2.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

Inversión Total. - Para determinar el monto total del proyecto de inversión se determinó el siguiente esquema metodológico:

- Se definió una vida útil del proyecto de 3 años. Esta vida útil es en relación al equipamiento tecnología por el avance tecnológico acelerado. Los sistemas informáticos, la innovación hace que la tecnología vaya cambiando de manera permanente y el equipamiento tecnológico se renueve constantemente.
- Se determinó el equipamiento tecnológico y de la ciencia que se requieren adquirir en cada una de las actividades contempladas en cada uno de los componentes del proyecto de inversión, sean estos bienes, servicios.
- Se estimó valor unitario de mercado sin incluir impuestos, en razón con lo señalado en Acuerdo No. 0075 del Ministerio de Economía y Finanzas de 01 de agosto de 2021³.
- Se calculó el monto total del proyecto de inversión, que resulta de la sumatoria del costo de cada uno de los insumos requeridos para productos las actividades contempladas en cada uno de los componentes.

Una vez finalizada la implementación del proyecto con el equipamiento tecnológico, aulas multipropósito y conectividad), se realizará el traspaso a las coordinaciones zonales para que sigan ejecutando las acciones y actividades correspondientes.

Ingresos. – el proyecto no genera ingresos.

³ **“4. El IVA en compras registrado a partir de 1 de agosto de 2021**

a) A partir de la citada fecha, cuando el agente de retención sean las entidades y organismos del sector público del Gobierno Central y Descentralizado, sus órganos desconcentrados y sus empresas públicas, universidades y escuelas politécnicas del país, retendrán el cien por ciento (100 %) del Impuesto al Valor Agregado IVA.

La entidad que inicie nuevos procesos de contratación deberá certificar únicamente por el valor de la base imponible que implique el bien o servicio a contratar y procederá al registro contable del IVA.

5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos.

Inversión total: el costo total del proyecto asciende a USD. **92.455.671,50** distribuidos en 4 componentes.

Para su cálculo se determinó el presupuesto de todo el equipamiento tecno-pedagógico que se requieren para generar las actividades contempladas en cada uno de los componentes del proyecto

<i>INVERSIÓN</i>	2023	2024	2025
Gastos de Capital (componentes)	14.730.972,34	50.771.097,10	26.953.602,07
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas propósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	7.850.824,39	4.714.832,50	882.605,42
C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.	3.980.000,00	12.264.000,00	10.800.000,00
C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.	2.900.147,95	5.316.264,60	2.416.116,65
C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	-	28.476.000,00	12.854.880,00

Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

5.2.3. Flujo financiero fiscal

Período			
Año	2023	2024	2025
INGRESOS (US\$ Corrientes) (a)	-	-	-
Financieros	-	-	-
intereses	-	-	-
tarifa	-	-	-
ventas	-	-	-
recuperación de capital	-	-	-
EGRESOS (b)	22.992.068,08	59.033.092,84	35.216.497,81
INVERSIÓN	22.992.068,08	59.033.092,84	35.216.497,81
Gastos de Capital (componentes)	14.730.972,34	50.771.097,10	26.953.602,07
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en funci	7.850.824,39	4.714.832,50	882.605,42
C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. U	3.980.000,00	12.264.000,00	10.800.000,00
C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través	2.900.147,95	5.316.264,60	2.416.116,65
C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituci	-	28.476.000,00	12.854.880,00
			-
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	8.261.095,74	8.261.995,74	8.262.895,74
Gastos Operativos (detallar)	696.382,14	697.282,14	698.182,14
Gastos de Mantenimiento	7.564.713,60	7.564.713,60	7.564.713,60
FLUJO DE CAJA (a-b)	(22.992.068,08)	(59.033.092,84)	(35.216.497,81)
PARÁMETROS			
Tasa de descuento		12%	
VAN		(103.774.563,13)	
TIR		#NUM!	
B/C		#DIV/0!	

5.2.4. Indicadores financieros fiscales

El proyecto por su carácter social no genera ingresos económicos, tampoco se puede cuantificar, ni medir su eficacia bajo este parámetro.

Tasa de descuento	12%
VAN	(103.774.563,13)
TIR	---
B/C	---

5.3. Viabilidad económica

5.3.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

Inversión Total. - Para determinar el monto total del proyecto de inversión se determinó el siguiente esquema metodológico:

- Se definió una vida útil del proyecto de 3 años. Esta vida útil es en relación al equipamiento tecnología por el avance tecnológico acelerado. Los sistemas informáticos, la innovación hace que la tecnología vaya cambiando de manera permanente y el equipamiento tecnológico se renueve constantemente.
- Se determinó el equipamiento tecnológico y de la ciencia que se requieren adquirir en cada una de las actividades contempladas en cada uno de los componentes del proyecto de inversión, sean estos bienes, servicios.
- Se estimó valor unitario de mercado sin incluir impuestos, en razón con lo señalado en Acuerdo No. 0075 del Ministerio de Economía y Finanzas de 01 de agosto de 2021⁴.
- Se calculó el monto total del proyecto de inversión, que resulta de la sumatoria del costo de cada uno de los insumos requeridos para productos las actividades contempladas en cada uno de los componentes.

Una vez finalizada la implementación del proyecto con el equipamiento tecnológico, aulas multipropósito y conectividad), se realizará el traspaso a las coordinaciones zonales para que sigan ejecutando las acciones y actividades correspondientes.

⁴ **“4. El IVA en compras registrado a partir de 1 de agosto de 2021**

a) A partir de la citada fecha, cuando el agente de retención sean las entidades y organismos del sector público del Gobierno Central y Descentralizado, sus órganos desconcentrados y sus empresas públicas, universidades y escuelas politécnicas del país, retendrán el cien por ciento (100 %) del Impuesto al Valor Agregado IVA.

La entidad que inicie nuevos procesos de contratación deberá certificar únicamente por el valor de la base imponible que implique el bien o servicio a contratar y procederá al registro contable del IVA.

Ingresos. - Con la ejecución del proyecto de inversión no se prevé la generación de ingresos.

Beneficios. - Para el cálculo de los beneficios que genera el proyecto de inversión se consideró el siguiente presupuesto:

- **Identificación del gasto evitado**

Se considera que un estudiante beneficiario que accede al equipamiento tecnológico e internet realiza un ahorro en el costo promedio al que si accediese fuera de su institución educativa.

Para la elaboración de esta proyección referencial se ha considerado la brecha de acceso a conectividad y equipamiento tecnológico en miembros de la comunidad educativa. El estudio de Costos de acceso a conectividad y tecnología realizado por la Cámara de Comercio de Quito en 2018 ha determinado un costo referencial de acceso a tecnología y conectividad por fuera de los espacios educativos (alquiler), el cual se ha contrastado con las necesidades de acceso por hora considerando la cantidad de días de un ciclo escolar, definiendo un promedio referencial de 3 días por semana por al menos una hora.

Nivel	Cantidad Beneficiarios referencia sin acceso a conectividad y equipamiento	Costo referencial acceso a internet y conectividad por hora (según reporte de Cámara de Comercio de Quito)	Número de horas pedagógicas referenciales mínimas para uso de tecnología y conectividad (horas)	Días de Ciclo Escolar para gestión mínima de uso de tecnología	Ahorros	
					Costo de acceso a internet y conectividad por persona (año escolar)	Ahorros
C1: Estudiantes sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico y científico en IE de sostenimiento fiscal de zonas urbanas *	102.814,00	1,00	1,00	65,00	65,00	6.682.910,00
C2: Estudiantes sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico en IE Uni, Bi y Pluridocentes de sostenimiento fiscal de zonas rurales	63.815,00	1,00	1,00	65,00	65,00	4.147.975,00
C3: Docentes sin acceso a equipo tecnológico (laptop) para ejercicio docente de IE de sostenimiento fiscal (sin recibir equipo en los últimos 3 años.	10.000,00	1,00	1,00	65,00	65,00	650.000,00
C4: Estudiantes de IE que requieren un repotenciación de laboratorios de computación para uso pedagógico que tienen internet.	1.934.594,00	1,00	1,00	65,00	65,00	125.748.610,00
TOTAL	2.111.223,00	0,00	0,00	0,00	0,00	137.229.495,00

* Se considera únicamente a los estudiantes de IE que no tienen internet.

Considerando este cálculo referencial podemos establecer la medida del beneficio económico del proyecto.

Ahorro por el acceso a conectividad y equipamiento tecnológico fuera de las IE			
Años	2023	2024	2025
Población objetivo del proyecto			
Población docentes (componente 3) y estudiantes (componente 1,2, 4) beneficiados con el proyecto.	35.562	1.383.108	692.553
C1: Estudiantes sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico y científico en IE de sostenimiento fiscal de zonas urbanas	17.765	36.551	48.498
C2: Estudiantes sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico en IE Uni, Bi y Pluridocentes de sostenimiento fiscal de zonas rurales	15.072	48.743	0
C3: Docentes sin acceso a equipo tecnológico (laptop) para ejercicio docente de IE de sostenimiento fiscal (sin recibir equipo en los últimos 3 años.	2.725	5.037	2.238
C4: Estudiantes de IE que requieren un repotenciación de laboratorios de computación para uso pedagógico que tienen internet.	0	1.292.777	641.817
Ahorro por el acceso a conectividad y equipamiento tecnológico fuera de las IE			
Población docentes (componente 3) y estudiantes (componente 1, 2,4) beneficiados con el proyecto.	2.311.530	89.902.020	45.015.945
C1: Estudiantes sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico y científico en IE de sostenimiento fiscal de zonas urbanas	1.154.725	2.375.815	3.152.370
C2: Estudiantes sin acceso a conectividad y equipamiento tecnológico en IE Uni, Bi y Pluridocentes de sostenimiento fiscal de zonas rurales	979.680	3.168.295	0
C3: Docentes sin acceso a equipo tecnológico (laptop) para ejercicio docente de IE de sostenimiento fiscal (sin recibir equipo en los últimos 3 años.	177.125	327.405	145.470
C4: Estudiantes de IE que requieren un repotenciación de laboratorios de computación para uso pedagógico que tienen internet.	0	84.030.505	41.718.105
Ahorro anual promedio	2.311.530,00	89.902.020,00	45.015.945,00

5.3.2 Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios

Inversión total: el costo total del proyecto asciende a USD. **92.455.671,50** distribuidos en 4 componentes.

Para su cálculo se determinó el presupuesto de todo el equipamiento tecno-pedagógico que se requieren para generar las actividades contempladas en cada uno de los componentes del proyecto

INVERSIÓN	2023	2024	2025
Gastos de Capital (componentes)	14.730.972,34	50.771.097,10	26.953.602,07
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas propósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	7.850.824,39	4.714.832,50	882.605,42
C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.	3.980.000,00	12.264.000,00	10.800.000,00
C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.	2.900.147,95	5.316.264,60	2.416.116,65
C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	-	28.476.000,00	12.854.880,00

Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

5.3.3 Flujo económico

Período Año	Año 0 2023	Año 1 2024	Año 2 2025
Población real atendida (2023 - 2025)	2.111.223	2.111.223	2.111.223
Población docentes (componente 3) y estudiantes (componente 1,2,4) beneficiados con el proyecto.	35.562	1.383.108	692.553
BENEFICIOS (US\$ Corrientes) (a)	-	89.902.020,00	45.015.945,00
Ahorro evitado de ingreso potencial futuro perdido por no acceso a conectividad y	-	89.902.020,00	45.015.945,00
	-	-	-
EGRESOS (b)	22.992.068,08	59.033.092,84	35.216.497,81
INVERSIÓN	14.730.972,34	50.771.097,10	26.953.602,07
<i>Gastos de Capital (componentes)</i>			
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo peda	7.850.824,39	4.714.832,50	882.605,42
C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.	3.980.000,00	12.264.000,00	10.800.000,00
C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.	2.900.147,95	5.316.264,60	2.416.116,65
C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	-	28.476.000,00	12.854.880,00
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	8.261.095,74	8.261.995,74	8.262.895,74
<i>Gastos Operativos</i>	696.382,14	697.282,14	698.182,14
<i>Gastos de Mantenimiento</i>	7.564.713,60	7.564.713,60	7.564.713,60
FLUJO DE CAJA (a-b)	(22.992.068,08)	30.868.927,16	9.799.447,19

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	12.381.533,33
TIR	61%
B/C	1,12

5.3.4 Indicadores Económicos (TIR, VAN y otros)

Con base a los supuestos indicados, se realizó el cálculo del valor presente neto de la inversión (con una tasa de descuento del 12 %) y el TIR. Los resultados son los siguientes:

Tasa de descuento	12%
VAN	12.381.533,33
TIR	61%
B/C	1,12

Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

Al tener un Valor Actual Neto (VAN) positivo, se observa que es un proyecto económicamente viable. Por otra parte, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es superior a la tasa de descuento típica para los proyectos sociales que es del 12 %. Esto sumado a los beneficios sociales generados por el proyecto de inversión, determina la viabilidad de realizar el presente proyecto.

El Costo Beneficio se lo obtuvo dividiendo el resultado del Valor Actual Neto de los beneficios sociales, para el resultado del Valor Actual Neto del Total de Gastos del Proyecto.

5.4. Viabilidad ambiental y sostenibilidad social

Este proyecto corresponde a la categoría 2, lo que supone que el impacto y riesgo ambiental es bajo. El abordaje de la brecha digital pues busca fortalecer las capacidades y competencias de la comunidad educativa, así como mejorar la calidad de la educación a la que tienen acceso niñas, niños y adolescentes.

5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos

La evaluación de impacto ambiental es el conjunto de estudios y análisis técnicos que permiten valorar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto puede causar sobre el medio ambiente. En el caso de los proyectos relacionados al abordaje de la brecha digital se deberá tomar en cuenta la infraestructura disponible en cada comunidad educativa, así como las opciones tecnológicas y de conectividad más adecuadas considerando las especificaciones de cada territorio como por ejemplo: cercanía de tendido de fibra óptica, posibilidad de instalación de redes complementarias (satelital, caching, etc.), disponibilidad de energía eléctrica o fuentes de energía alternativa, entre otras.

5.4.2. Sostenibilidad social

El presente proyecto de inversión se vincula con el artículo 35 de la Constitución de la República del Ecuador que señala: *“Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad”*, con lo cual el presente proyecto de inversión beneficia a estudiantes de instituciones educativas ordinarias de sostenimiento fiscal del área rural y urbana que no tienen acceso a equipamiento tecnológico y de la ciencia, dentro del proyecto se contarán con un enfoque holístico inclusivo, de cuidado del ambiente y libre de violencia.

En este sentido, estos proyectos resaltan la inversión en educación facilitando el acceso a la población en edad escolar hacia el sistema educativo y contribuyendo así a la disminución de brechas digital por parte de la población, garantizando el derecho a la educación a niños, niñas y adolescentes con calidad, equidad e inclusión y con un aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Una vez finalizada la implementación del proyecto con el equipamiento tecnológico, aulas multipropósito y conectividad), se realizara el traspaso a las coordinaciones zonales para que sigan ejecutando las acciones y actividades correspondientes.

6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

Para el cálculo de la inversión total se ha realizado un análisis de costos tomado como referencia consultas directas a posibles proveedores. Se determinó el presupuesto de todo el equipamiento tecno-pedagógico que se requieren para generar las actividades contempladas en cada uno de los componentes del proyecto.

Respecto del pago de remuneración se consideró valores oficiales de la escala del sector público. En general se cuantificó cada actividad según los requerimientos técnicos, considerando precios actuales de mercado.

De acuerdo con lo mencionado en los párrafos anteriores, el monto al que asciende la inversión total del proyecto para tres años asciende a USD. **92.455.671,50** distribuidos en 4 componentes.

INVERSIÓN	2023	2024	2025
Gastos de Capital (componentes)	14.730.972,34	50.771.097,10	26.953.602,07
C1. Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas propósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	7.850.824,39	4.714.832,50	882.605,42
C2. Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.	3.980.000,00	12.264.000,00	10.800.000,00
C3. Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.	2.900.147,95	5.316.264,60	2.416.116,65
C4. Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	-	28.476.000,00	12.854.880,00

COMPONENTE/ACTIVIDAD/RUBRO		FUENTES DE FINANCIAMIENTO						TOTAL
		EXTERNAS		INTERNAS				
		Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales	Autogestión	A. Comunidad	
C1	Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.	-	-	-	13.448.262,30	-	-	13.448.262,30
act. 1.1	Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.	-	-	-	9.674.627,20	-	-	9.674.627,20
1.1.1	Adquisición de 18 buses como aulas multipropósito móviles		-	-	7.664.604,16	-	-	7.664.604,16
1.1.2	Contrato servicio de mantenimiento vehículos para aulas multipropósito móviles				20.000,00			20.000,00
1.1.3	Contratación de una póliza de seguros para las aulas multipropósito móviles				1.916.151,04			1.916.151,04

1.1.4	Contrato de combustibles para vehículos aulas multipropósito móviles				73.872,00			73.872,00
act. 1.2	Dotación de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito.	-	-	-	3.600.000,00	-	-	3.600.000,00
1.2.1	Adquisición de kits de aprendizajes para las aulas multipropósito		-	-	3.600.000,00	-	-	3.600.000,00
act. 1.3	Contratación de Talento Humano del proyecto.	-	-	-	173.635,10	-	-	173.635,10
1.3.1	Sueldos – PC		-	-	123.000,00	-	-	123.000,00
1.3.2	Décimo Tercer Sueldo - PC				10.250,00			10.250,00
1.3.3	Décimo Cuarto Sueldo - PC				3.600,00			3.600,00
1.3.4	Aporte Patronal - PC				11.869,50			11.869,50
1.3.5	Fondos de Reserva - PC				8.200,00			8.200,00
1.3.6	Viáticos				5.760,00			5.760,00
1.3.7	Movilización				1.472,00			1.472,00
1.3.8	Pasajes aéreos				9.483,60			9.483,60
C2	Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.	-	-	-	27.044.000,00	-	-	27.044.000,00
act. 2.1	Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.	-	-	-	5.984.000,00	-	-	5.984.000,00

2.1.1	Adquisición de laptops para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	-	-	3.740.000,00	-	-	3.740.000,00
2.1.2	Adquisición de proyectores para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados			1.700.000,00			1.700.000,00
2.1.3	Adquisición de parlantes para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados			544.000,00			544.000,00
act. 2.2	Dotación de Conectividad a instituciones educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizadas			21.060.000,00			21.060.000,00
2.2.1	Contratación del servicio de conectividad para instituciones educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizadas	-	-	21.060.000,00	-	-	21.060.000,00
C3	Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.	-	-	10.632.529,20	-	-	10.632.529,20
act. 3.1	Adquisición y entrega de laptops a docentes priorizados	-	-	10.632.529,20	-	-	10.632.529,20
3.1.1	Adquisición de equipos informáticos a docentes priorizados por el Ministerio de Educación			10.632.529,20			10.632.529,20
C4	Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	-	-	41.330.880,00	-	-	41.330.880,00

act. 4.1	Dotación de equipamiento y herramientas en laboratorios bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.				41.330.880,00			41.330.880,00
4.1.1	Adquisición de equipos informáticos para la reactivación de laboratorios de computación bajo un nuevo modelo pedagógico basado en aulas multipropósito	-	-	-	41.330.880,00	-	-	41.330.880,00
	TOTAL	-	-	-	92.455.671,50	-	-	92.455.671,50

COMPONENTE/ACTIVIDAD/RUBRO		TIPO DE BIEN/SERVICIO	Nacional	Importado	TOTAL
C1	Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.		13.448.262,30		13.448.262,30
act. 1.1	Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.		9.674.627,20	-	9.674.627,20
1.1.1	Adquisición de 18 buses como aulas multipropósito móviles	Bienes	7.664.604,16		7.664.604,16
1.1.2	Contrato servicio de mantenimiento vehículos para aulas multipropósito móviles	Servicios	20.000,00		20.000,00
1.1.3	Contratación de una póliza de seguros para las aulas multipropósito móviles	Servicios	1.916.151,04		1.916.151,04
1.1.4	Contrato de combustibles para vehículos aulas multipropósito móviles	Servicios	73.872,00	-	73.872,00
act. 1.2	Dotación de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito.		3.600.000,00	-	3.600.000,00
1.2.1	Adquisición de kits de aprendizajes para las aulas multipropósito	Bienes	3.600.000,00	-	3.600.000,00

act. 1.3	Contratación de Talento Humano del proyecto.		173.635,10	-	173.635,10
1.3.1	Sueldos – PC	Servicios	123.000,00	-	123.000,00
1.3.2	Décimo Tercer Sueldo – PC	Servicios	10.250,00		10.250,00
1.3.3	Décimo Cuarto Sueldo – PC	Servicios	3.600,00		3.600,00
1.3.4	Aporte Patronal – PC	Servicios	11.869,50		11.869,50
1.3.5	Fondos de Reserva – PC	Servicios	8.200,00		8.200,00
1.3.6	Viáticos	Servicios	5.760,00		5.760,00
1.3.7	Movilización	Servicios	1.472,00		1.472,00
1.3.8	Pasajes aéreos	Servicios	9.483,60		9.483,60
C2	Dotar de equipamiento tecnológico y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.		27.044.000,00		27.044.000,00
act. 2.1	Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas.		5.984.000,00	-	5.984.000,00
2.1.1	Adquisición de laptops para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	Bienes	3.740.000,00	-	3.740.000,00
2.1.2	Adquisición de proyectores para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	Bienes	1.700.000,00	-	1.700.000,00
2.1.3	Adquisición de parlantes para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	Bienes	544.000,00	-	544.000,00
act. 2.2	Dotación de Conectividad a instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas		21.060.000,00		21.060.000,00
2.2.1	Contratación del servicio de conectividad para instituciones educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizadas	Servicios	21.060.000,00		21.060.000,00

C3	Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.		10.632.529,20		10.632.529,20
act. 3.1	Adquisición y entrega de laptops a docentes priorizados		10.632.529,20	-	10.632.529,20
3.1.1	Adquisición de equipos informáticos a docentes priorizados por el Ministerio de Educación	Bienes	10.632.529,20	-	10.632.529,20
C4	Reactivación del Laboratorios de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.		41.330.880,00		41.330.880,00
act. 4.1	Dotación de equipamiento y herramientas en laboratorios bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.		41.330.880,00		41.330.880,00
4.1.1	Adquisición de equipos informáticos para la reactivación de laboratorios de computación bajo un nuevo modelo pedagógico basado en aulas multipropósito	Bienes	41.330.880,00	-	41.330.880,00
TOTAL			92.455.671,50	-	92.455.671,50

7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

7.1. Estructura operativa

El proyecto Intervención **Reducción de la brecha digital en el Sistema Nacional de Educación** se ejecutará desde la Coordinación General de Gestión Estratégica a través de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Información y Comunicación. Para la ejecución del presente proyecto se gestionará el apoyo tecnopedagógico a través de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir y la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.

Considerando las atribuciones de cada área se gestionará la ejecución de este proyecto desde dos ejes según el siguiente detalle:

Área Técnica	Eje	Componentes a cargo	Componentes de apoyo
Coordinación General de Gestión Estratégica - Dirección Nacional de Tecnologías para la Información y Comunicación	Gestión de Infraestructura (tecnología y conectividad)	C1 C2 C3 C4	
Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir - Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación	Gestión Tecno-pedagógica (integración pedagógica de las tecnologías en el proceso de enseñanza - aprendizaje)		C1 C2 C3 C4

Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

En referencia a lo establecido en el Estatuto Orgánico del Ministerio de Educación, la Misión de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación indica que, entre sus funciones se encuentra: “(...) ***Proponer políticas para la apropiación de tecnologías para el aprendizaje y comunicación educativa en los ambientes en los que se desarrollen los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de lograr una comunidad educativa cada vez más empoderada***”

Por otra parte, para la ejecución del C1 se integrará a los siguientes profesionales:

- Un Coordinador de proyecto Tecno pedagógico contratado en Planta Central con escala SP7.
 - Dos Técnicos del proyecto Tecno pedagógico contratado en Planta Central con escala SP5 para seguimiento de implementación del componente en territorio.
 - 18 Gestores Tecno-pedagógicos, 2 por cada zona de educación (zona 1 a la zona 9).
 - 18 conductores para las unidades móviles multipropósito, 2 por cada zona de educación (zona 1 a la zona 9).
- **1 Coordinador de proyecto Tecno-pedagógico:** tendrá la responsabilidad de garantizar la formulación de lineamientos, coordinar la implementación, asesorar, evaluar, validar los planes de trabajo para la ejecución de las actividades específicas vinculadas a la estrategias y metodologías orientadas al proyecto.

Actividades y funciones:

- Coordinar la implementación de estrategias, actividades y tareas en el marco de la AED en cada componente del proyecto.
- Ejecutar la construcción de metodologías vinculadas a la propuesta de los modelos tecno-pedagógicos para los estudiantes del Sistema Nacional de Educación.
- Ejecuta y efectúa seguimiento al plan de trabajo con el equipo del proyecto a nivel central y desconcentrado del Ministerio de Educación.
- Ejecuta el plan de trabajo con el equipo de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.
- Realiza informes solicitados por la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir.

Perfil: Título de tercer nivel relacionado a Pedagogía, Tecno-pedagogía o afines.

Experiencia de al menos 4 años en proyectos similares

- **2 Técnicos de proyecto – Tecno-pedagogía:** tendrá la responsabilidad de articular, analizar, evaluar y dar seguimiento y monitoreo a la implementación de las herramientas de educación específicas vinculadas a las estrategias y metodologías orientadas al proyecto.

Actividades y funciones:

- Realiza el monitoreo, el seguimiento y la implementación de todos los procesos de formación y capacitación.
- Ejecuta la implementación y ejecución de programas, planes y proyectos de investigación.

- Ejecuta el seguimiento a la implementación de actividades y programas propuestos en el proyecto de inversión.
- Elabora informes técnicos relacionados a la ejecución de los componentes del Proyecto.
- Realiza visitas a territorio, de socialización, seguimiento y/o monitoreo de la implementación de actividades del proyecto.
- Todas las demás funciones solicitadas por su jefe inmediato.

Perfil: Título de tercer nivel relacionado a Pedagogía, Tecno-pedagogía o afines.
Experiencia de al menos 3 años en proyectos similares.

Además, como se ha señalado, con la finalidad de desconcentrar procesos y brindar un normal funcionamiento al proyecto, así como hacer el seguimiento de la ejecución efectiva del mismo, se cuenta con la siguiente estructura para la ejecución:

- Estructura Orgánica Central, Coordinación General de Gestión Estratégica y la Dirección Nacional de Tecnologías para la Información y Comunicación.

Con el apoyo de:

- Estructura Orgánica Central, Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir, y la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.
- Estructura Zonal, dentro de las Direcciones Zonales de Administración Escolar en cada una de las Coordinaciones Zonales del Ministerio de Educación.
- Estructura Distrital, que corresponde a las Divisiones Distritales las Direcciones Distritales a nivel del país.

7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

El proyecto de inversión “**Reducción de la brecha digital en el Sistema Nacional de Educación**” se ejecutará desde la Coordinación General de Gestión Estratégica a través de la Dirección Nacional de Tecnologías para la Información y Comunicación. Para le ejecución del presente proyecto se gestionará el apoyo tecno-pedagógico a través de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir y la Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación.

Considerando las atribuciones de cada área se gestionará la ejecución de este proyecto desde dos ejes según el siguiente detalle:

Área Técnica	Eje	Componentes a cargo	Componentes de apoyo
Coordinación General de Gestión Estratégica -	Gestión de Infraestructura	C1	

Dirección Nacional de Tecnologías para la Información y Comunicación	(tecnología y conectividad)	C2 C3 C4	
Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir - Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación	Gestión Tecnopedagógica (integración pedagógica de las tecnologías en el proceso de enseñanza - aprendizaje)		C1 C2 C3 C4

Fuente: Equipo DNTE -MINEDUC

Elaboración: Dirección Nacional de Tecnologías para la Educación

En el marco de Agenda Educativa Digital 2021 – 2025 que implementa el Ministerio de Educación hacemos una referencia cercana a la definición de lo qué es el aula multipropósito. El aula digital multipropósito (ADM) es un espacio de experimentación dirigido a docentes y estudiantes, que tendrá como característica principal la experimentación de las capacidades de la tecnología para la resolución de problemas por parte del estudiante y la experimentación de estrategias didácticas de integración pedagógica de las tecnologías en los procesos de E-A por parte del docente.

El aula digital multipropósito se caracteriza por:

- El espacio del ADM combina el espacio cerrado y los espacios abiertos para la experimentación.
- El uso de los recursos y herramientas se basarán en la integralidad y la interdisciplinariedad de las áreas de estudio en función de las necesidades contextuales de aprendizaje en los estudiantes.
- El sentido de aprendizaje en el ADM no es el uso instrumental del equipamiento; sino el desarrollo de competencias (digitales, matemáticas, comunicacionales, convivenciales, etc.) en el estudiante.
- Además; utilizará materiales complementarios concretos para se desarrolle el pensamiento de los que interactúen en el ADM.
- La experimentación no se restringirá a la utilización de una metodología específica; sino a la iniciativa, conocimientos y habilidades del docente, lo que implica la generación de metodologías propias.
- Uno de los objetivos de las ADM permitirá fortalecer la educación STEM en el sistema educativo nacional. Para el MINEDUC la educación STEM es un acercamiento interdisciplinario al aprendizaje que remueve las barreras tradicionales de las cuatro disciplinas (Ciencias-Tecnología-Ingeniería-Matemáticas) y las integra al mundo real con experiencias rigurosas y relevantes para los estudiantes. (Vásquez, Sneider, Comer, 2013).

De acuerdo a lo detallado anteriormente este proceso será responsabilidad directa del Ministerio de Educación en el marco de la Agenda Educativa Digital 2021-2025, a través de la Subsecretaría de Innovación Educativa y el Buen Vivir con relación al componente 1 del proyecto.

En relación al Componente 2, 3 y 4 la dotación de equipamiento tecnológico y conectividad estará a cargo de la Coordinación General Estratégica.

7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

A continuación, se presenta el resumen del plan anual de inversión para los años desde el 2023 al 2025.

Planificación	En US\$	Grupo de Gasto	2023				2024				2025				Sub Total				Total Proyecto
			Contrato/Planificado (a)	IV A (b)	Total Fiscal (a + b)	Total Externo	Contrato/Planificado (a)	IV A (b)	Total Fiscal (a + b)	Total Externo	Contrato/Planificado (a)	IV A (b)	Total Fiscal (a + b)	Total Externo	Contrato/Planificado (a)	IV A (b)	Total Fiscal (a + b)	Total Externo	
C1	Implementar aulas digitales multipropósito móviles en función del modelo pedagógico de aulas multipropósito para la vinculación de la comunidad educativa con las ciencias y la tecnología.		7.850.824,39	-	7.850.824,39	-	4.714.832,50	-	4.714.832,50	-	882.605,42	-	882.605,42	-	13.448.262,30	-	13.448.262,30	-	13.448.262,30
act. 1.1	Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.		4.215.532,29	-	4.215.532,29	-	4.645.698,50	-	4.645.698,50	-	813.396,42	-	813.396,42	-	9.674.627,20	-	9.674.627,20	-	

1.1.1	Adquisición de 18 buses como aulas multipropósito móviles	84	3.832.302,08		3.832.302,08		3.832.302,08	-	3.832.302,08		-	-	-		7.664.604,16	-	7.664.604,16	-
1.1.2	Contrato servicio de mantenimiento vehículos para aulas multipropósito móviles	73	-	-	-		10.000,00	-	10.000,00		10.000,00		10.000,00		20.000,00	-	20.000,00	-
1.1.3	Contratación de una póliza de seguros para las aulas multipropósito móviles	73	383.230,21	-	383.230,21		766.460,42	-	766.460,42		766.460,42		766.460,42		1.916.151,04	-	1.916.151,04	-
1.1.4	Contrato de combustibles para vehículos aulas multipropósito móviles	73		-	-		36.936,00	-	36.936,00		36.936,00		36.936,00		73.872,00		73.872,00	
act. 1.2	Dotación de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito.		3.600.000,00	-	3.600.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.600.000,00	-	3.600.000,00	-
1.2.1	Adquisición de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito	84	3.600.000,00		3.600.000,00		-	-	-		-	-	-		3.600.000,00	-	3.600.000,00	-
act. 1.3	Contratación de Talento Humano		35.292,10	-	35.292,10	-	69.134,00	-	69.134,00	-	69.209,00	-	69.209,00	-	173.635,10	-	173.635,10	-

	del proyecto.																		
1.3.1	Sueldos - PC	71	24.600,00		24.600,00		49.200,00		49.200,00		49.200,00		49.200,00		123.000,00		123.000,00		
1.3.2	Décimo Tercer Sueldo - PC	71	2.050,00		2.050,00		4.100,00		4.100,00		4.100,00		4.100,00		10.250,00		10.250,00		
1.3.3	Décimo Cuarto Sueldo - PC	71	675,00		675,00		1.425,00		1.425,00		1.500,00		1.500,00		3.600,00		3.600,00		
1.3.4	Aporte Patronal - PC	71	2.373,90		2.373,90		4.747,80		4.747,80		4.747,80		4.747,80		11.869,50		11.869,50		
1.3.5	Fondos de Reserva - PC	71	-		-		4.100,00		4.100,00		4.100,00		4.100,00		8.200,00		8.200,00		
1.3.6	Viáticos	73	1.920,00		1.920,00		1.920,00		1.920,00		1.920,00		1.920,00		5.760,00		5.760,00		
1.3.7	Mobilización	73	512,00		512,00		480,00		480,00		480,00		480,00		1.472,00		1.472,00		
1.3.8	Pasajes aéreos	73	3.161,20		3.161,20		3.161,20		3.161,20		3.161,20		3.161,20		9.483,60		9.483,60		
C2	Dotar de equipo y conectividad a I.E. Uni, Bi y Pruridocentes prioritizadas.		3.980.000,00	-	3.980.000,00	-	12.264.000,00	-	12.264.000,00	-	10.800.000,00	-	10.800.000,00	-	27.044.000,00	-	27.044.000,00	-	27.044.000,00
act. 2.1	Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes prioritizadas.		1.760.000,00	-	1.760.000,00	-	4.224.000,00	-	4.224.000,00	-	-	-	-	-	5.984.000,00	-	5.984.000,00	-	

2.1.1	Adquisición de laptops para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	84	1.100.000,00		1.100.000,00		2.640.000,00		2.640.000,00		-		-		3.740.000,00	-	3.740.000,00	-
2.1.2	Adquisición de proyectores para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	73	500.000,00		500.000,00		1.200.000,00		1.200.000,00		-		-		1.700.000,00		1.700.000,00	
2.1.3	Adquisición de parlantes para Instituciones Educativas Uni, Bi y Pluridocentes priorizados	73	160.000,00		160.000,00		384.000,00		384.000,00		-		-		544.000,00		544.000,00	
act. 2.2	Dotación de Conectividad a instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas		2.220.000,00	-	2.220.000,00	-	8.040.000,00	-	8.040.000,00	-	10.800.000,00	-	10.800,00,00	-	21.060.000,00	-	21.060,00,00	-
2.2.1	Contratación del servicio de conectividad para	73	2.220.000,00	-	2.220.000,00		8.040.000,00		8.040.000,00		10.800.000,00		10.800,00,00		21.060.000,00	-	21.060,00,00	-

	instituciones educativas Uni, Bi y Pluridocentes prioritizadas																		
C3	Dotar de equipamiento tecnológico para docentes a través de las instituciones educativas que permitan el desarrollo de competencias digitales en la comunidad educativa.		2.900.147,95	-	2.900.147,95	-	5.316.264,60	-	5.316.264,60	-	2.416.116,65	-	2.416.116,65	-	10.632.529,20	-	10.632.529,20	-	10.632.529,20
act. 3.1	Adquisición y entrega de laptops a docentes prioritizados		2.900.147,95	-	2.900.147,95	-	5.316.264,60	-	5.316.264,60	-	2.416.116,65	-	2.416.116,65	-	10.632.529,20	-	10.632.529,20	-	
3.1.1	Adquisición de equipos informáticos a docentes prioritizados por el Ministerio de Educación	84	2.900.147,95		2.900.147,95		5.316.264,60		5.316.264,60		2.416.116,65		2.416.116,65		10.632.529,20	-	10.632.529,20	-	

C4	Reactivación del Laboratorio de computación de instituciones educativas bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.		-	-	-	-	28.476.000,00	-	28.476.000,00	-	12.854.880,00	-	12.854.880,00	-	41.330.880,00	-	41.330.880,00	-	41.330.880,00
act. 4.1	Dotación de equipamiento y herramientas en laboratorios bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.		-	-	-	-	28.476.000,00	-	28.476.000,00	-	12.854.880,00	-	12.854.880,00	-	41.330.880,00	-	41.330.880,00	-	
4.1.1	Adquisición de equipos informáticos para la reactivación de laboratorios de computación bajo un nuevo modelo pedagógico basado en aulas multipropósito	84	-		-		28.476.000,00		28.476.000,00		12.854.880,00		12.854.880,00		41.330.880,00	-	41.330.880,00	-	

Sub Total	14.730.972,34	-	50.771.097,10	-	26.953.602,07	-	92.455.671,50	-
Total								

Notas:

1 En caso de contar con otra fuente de financiamiento incluirla en el cronograma.

2 Desagregar cada componente a nivel de actividades y vincular a los costos unitarios.

3 IVA y Fiscalización deben contemplarse en caso de requerirse.

4 Colocar número de grupo de gasto.

5

Considerar para la programación del presente ejercicio fiscal el valor codificado actual.

6

Para años anteriores, considerar valores ejecutados al cierre del ejercicio fiscal incluida la fuente 998 y adjuntar medios de verificación.

7

En caso de contar con financiamiento externo, describir los datos de la hoja "Detalle Externo".

8

Todos los rubros incluidos en el cronograma valorado, deberán estar concatenados a una hoja de cálculo a nivel de ítem de gasto y costo unitario.

9

Estos procesos gravan 12% de IVA pero no se consideró en el PAI 2023 de conformidad con la directriz emitida por el Ministerio de Economía y Finanzas, a través del Acuerdo No. 0075 de 01 de agosto de 2021, que en su Artículo 1, literal b) Inclúyase como numeral 4, el siguiente texto: "4. El IVA en compras registrado a partir de 1 de agosto de 2021", inciso segundo dispone: "(...) La entidad que inicie nuevos procesos de contratación deberá certificar únicamente por el valor de la base imponible que implique el bien o servicio a contratar y procederá al registro contable del IVA. (...)".

7.4. Demanda pública nacional plurianual

De conformidad con lo establecido en la Constitución de la República y demás normativa legal vigente para los adquisición de bienes y servicios requeridos para el cumplimiento de las metas y objetivos de este proyecto se priorizarán los productos y servicios nacionales, en particular los provenientes de la economía popular y solidaria, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, cumplimiento los criterios de eficiencia, transparencia, calidad, responsabilidad ambiental y social.

DETALLE DE PRODUCTO	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD (METRO, LITRO, ETC)	COSTO UNITARIO (USD)*	ORIGEN DE LOS INSUMOS (USD)		DEFINA EL MONTO A CONTRATAR 2023	DEFINA EL MONTO A CONTRATAR 2024	DEFINA EL MONTO A CONTRATAR 2025	TOTAL
				Nacional	Importado				
1.1. Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.	18	Bus aula multipropósito	\$ 425.811,34	\$ 7.664.604,16		\$ 3.832.302,08	\$ 3.832.302,08		\$ 7.664.604,16
1.1. Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.	18	Mantenimientos	\$ 555,56	\$ 20.000,00	\$ -		\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 20.000,00
1.1. Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.	18	Seguros	\$ 42.581,13	\$ 1.916.151,04	\$ -	\$ 383.230,21	\$ 766.460,42	766.460,42	\$ 1.916.151,04

1.1. Dotación de infraestructura y herramientas para las aulas multipropósito móviles.	18	Combustibles	\$ 2.052,00	\$ 73.872,00	\$ -	\$ -	\$ 36.936,00	36.936,00	\$ 73.872,00
1.2. Dotación de kits de aprendizaje para las aulas multipropósito.	18	Kits de aprendizaje	\$ 200.000,00	\$ 3.600.000,00		\$ 3.600.000,00			\$ 3.600.000,00
1.3. Contratación de Talento Humano del proyecto.	3	Contratos Ocasionales	\$ 52.306,50	\$ 156.919,50		\$ 29.698,90	\$ 63.572,80	\$ 63.647,80	\$ 156.919,50
1.3. Contratación de Talento Humano del proyecto.	72	Viáticos	\$ 80,00	\$ 5.760,00		\$ 1.920,00	\$ 1.920,00	\$ 1.920,00	\$ 5.760,00
1.3. Contratación de Talento Humano del proyecto.	92	Movilización	\$ 16,00	\$ 1.472,00		\$ 512,00	\$ 480,00	\$ 480,00	\$ 1.472,00
1.3. Contratación de Talento Humano del proyecto.	42	Pasajes Aéreos	\$ 225,80	\$ 9.483,60		\$ 3.161,20	\$ 3.161,20	\$ 3.161,20	\$ 9.483,60

2.1. Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes prioritizadas.	3.400	Equipos - laptops	\$ 1.100,00	\$ 3.740.000,00		\$ 1.100.000,00	\$ 2.640.000,00		\$ 3.740.000,00
2.1. Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes prioritizadas.	3.400	Equipos - proyectores	\$ 500,00	\$ 1.700.000,00		\$ 500.000,00	\$ 1.200.000,00		\$ 1.700.000,00
2.1. Dotación de kits tecnológico (laptop + proyector + parlantes) para la Uni, Bi y Pruridocentes prioritizadas.	3.400	Equipos - parlantes	\$ 160,00	\$ 544.000,00		\$ 160.000,00	\$ 384.000,00		\$ 544.000,00

2.2. Dotación de Conectividad a instituciones educativas Uni, Bi y Pruridocentes priorizadas	3.000	Internet	\$ 3.600,00	\$ 21.060.000,00		\$ 2.220.000,00	\$ 8.040.000,00	\$ 10.800.000,00	\$ 21.060.000,00
3.1. Adquisición y entrega de laptops a docentes priorizados	10.000	Equipos laptops	\$ 1.063,25	\$ 10.632.529,20		\$ 2.900.147,95	\$ 5.316.264,60	\$ 2.416.116,65	\$ 10.632.529,20
4.1. Dotación de equipamiento y herramientas en laboratorios bajo el modelo de aulas digitales multipropósito.	2.032	Laboratorios equipados	20.340	\$ 41.330.880,00		\$ -	\$ 28.476.000,00	\$ 12.854.880,00	\$ 41.330.880,00
TOTAL				92.455.671,50	-	14.730.972,34	50.771.097,10	26.953.602,07	92.455.671,50

8. Estrategia de seguimiento y evaluación

8.1. Seguimiento a la ejecución del proyecto

Para la ejecución de este proyecto, la entidad responsable es el Ministerio de Educación, a través de la Dirección Nacional de Educación para la Democracia y el Buen Vivir, se contará con dos técnicos: Intervención psicosocial y Protección y restitución de derechos, 4 técnicos/as con conocimiento en políticas de prevención y atención integral de la violencia en todas sus manifestaciones, pero sobre todo violencia sexual en el ámbito educativo que se encargarán del seguimiento y evaluación del proyecto.

Como parte del monitoreo y evaluación, las personas técnicas responsables deberán:

- Coordinar con el personal técnico asignado para la ejecución del proyecto, los mecanismos técnicos y operativos para el seguimiento de la implementación de las actividades planificadas en el marco de este proyecto de inversión.
- Realizar el seguimiento de todas las actividades planificadas, pues cada una de éstas tiene el objetivo principal de impactar en toda la población educativa, es decir en docentes, autoridades educativas, estudiantes, padres y madres de familia, por lo que se necesita monitorear su adecuado desarrollo y generar cambios que sean pertinentes y necesarios.
- Realizar reuniones de trabajo permanentes con las partes responsables para la ejecución de este proyecto de las cuales se realizarán actas y ayudas memorias.
- Elaborar conjuntamente los insumos técnicos de monitoreo y evaluación de los servicios contratados para la ejecución de este proyecto, garantizando la calidad de estos.

8.2. Evaluación de resultados e impacto

La evaluación de resultados se define al final de la ejecución del proyecto y está relacionada a la medición del cumplimiento de los objetivos y resultados estipulados en la matriz de planificación.

Esta fase evaluativa, se concentrará en la confrontación entre lo que se ha planificado versus lo conseguido realmente.

Para este efecto el/la responsable del proyecto deberá construir un plan de evaluación que incluya:

- a. Evaluación de medio término de ejecución del proyecto.
- b. Sistema de medición y nivel de ejecución mensual de indicadores de proyecto complementándolos con instrumentos diseñados para el efecto.
Evaluación de impacto de campaña comunicacional mediante la contratación de encuestas sobre la percepción de la violencia en el ámbito educativo antes del arranque, medio término y finalización de la campaña.
- c. Evaluación de resultados de los procesos de formación a miembros de la comunidad educativa y de las Juntas Distritales de Resolución de Conflictos.

8.3. Actualización de línea base

A través del presente Proyecto se pretende validar la información de la línea de base para la correcta planificación, monitoreo y evaluación.

9. ANEXOS

Anexo 1	Certificación
Anexo 2	Cronograma valorado
Anexo 3	Matriz de Programación Plurianual de Metas
Anexo 4	Flujos Económicos
Anexo 3	Matriz de Postulación PAI 2023
Anexo 5	Matriz PAI 2023
Anexo 6	Matriz población
Anexo 7	Proyecto

10. Datos de responsabilidad

10.1. Funcionarios de la Subsecretaría para la Innovación Educativa y el Buen Vivir

Datos funcionario/	Funcionaria que desarrolló el proyecto	Funcionaria que desarrolló el proyecto
Nombre:	Alicia Magdalena Guzmán López	María Soledad Albán Montalvo
Cargo:	Analista Nacional de Educación para la Democracia y el Buen Vivir	Analista de Infraestructura de Tecnologías para la Educación
Fecha de elaboración	28/12/2022	28/12/2022
Firma:		
Datos funcionario/	Funcionario que revisó el proyecto	Funcionaria que validó el proyecto
Nombre:	Andrea Rosa Armijos Robles	Andrea Lorena Peñaherrera Vaca
Cargo:	Directora Nacional de Tecnologías para la Educación	Subsecretaria para la Innovación Educativa y el Buen Vivir (E)
Fecha de elaboración	28/12/2022	28/12/2022
Firma:		
Nombre:	Byron Fabián Arias Jaramillo	Byron Fabián Arias Jaramillo
Cargo:	Director Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Coordinador General de Gestión Estratégica (E)
Fecha de elaboración	28/12/2022	28/12/2022
Firma:		

10.2 funcionarios de la Coordinación General de Planificación

Datos funcionario/a	Funcionario que revisó el proyecto	Funcionario que validó el proyecto por parte de Planificación	Funcionaria que aprueba el proyecto por parte de Planificación
Nombre:	Michelle Alejandra Flor Larco	Marco Vinicio Ortiz Mayorga	Marco Vinicio Ortiz Mayorga
Cargo:	Analista de la Dirección Nacional de Planificación	Director Nacional de Planificación Técnica (E)	Director Nacional de Planificación Técnica (E)
Fecha de elaboración:	28/12/2022	28/12/2022	28/12/2022
Firma:			