

**DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA
EDUCATIVA RURAL EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, ARAUCA”**

Noviembre de 2022.

Contenido

“MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, ARAUCA”	3
1. Introducción	3
2. Justificación	4
3. Descripción del problema	5
3.1. Descripción de la situación existente	5
3.2. Identificación y descripción del problema	5
3.3. Identificación de participantes	6
3.4. Análisis de participantes	8
3.5. Población afectada y población objetivo	9
3.6. Árbol de objetivos	10
3.7. Alternativa técnica de la propuesta	11
3.8. Localización	14
4. Cadena de valor	16
5. Análisis de riesgos de la alternativa seleccionada	16
6. Cronograma de las actividades físicas y financieras	18

“MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, ARAUCA”

1. Introducción

La formulación y estructuración del proyecto “**Mejoramiento de Infraestructura Educativa Rural en el Municipio de Arauquita, Arauca**”, surge como una iniciativa que consiste en realizar esfuerzos con entidades de carácter privado con el propósito de viabilizar la ejecución de recursos a través del mecanismo de **Obras Por Impuestos**. Este mecanismo es exclusivo para municipios ZOMAC y/o PDET, como es el caso de Arauquita, lo que podría generar un impacto inmediato sobre los sectores elegidos para realizar la inversión. Es por ello que SierraCol Energy decidió presentar el proyecto en fase de factibilidad, con el objetivo de realizar la intervención arquitectónica a nivel de reparaciones locativas y obras menores en la infraestructura de cuatro (4) Instituciones Educativas Públicas, con un total de veintisiete (27) sedes, para mejorar las condiciones para la formación y desarrollo de competencias básicas y sociales de la población en proceso de formación escolar en la zona rural del municipio de Arauquita. A continuación, se presenta la información de las instituciones y sedes a beneficiar dentro del proyecto.

Tabla 1. Información de las 4 instituciones educativas con sus respectivas sedes en Arauquita.

	Institución Educativa	Nombre Sede Educativa	Código DANE
1	I.E. Aguachica	Aguachica	281065001411
2	I.E. Aguachica	Las Delicias	281065002000
3	I.E. Andrés Bello	Andrés Bello	281065000627
4	I.E. Andrés Bello	Gaitán Caranal	281065002492
5	I.E. Andrés Bello	Luis Antonio Martínez	281065000741
6	I.E. Andrés Bello	San Luís Cuatro Esquinas	281065001992
7	I.E. Andrés Bello	Campo Cinco	281065002654
8	I.E. Andrés Bello	El Recreo	281065002581
9	I.E. Andrés Bello	Los Jardines	281065002115
10	I.E. Andrés Bello	Gibraltar	281065003049
11	C.E. Oasis Bajo	Oasis Bajo	281065002662
12	C.E. Oasis Bajo	El Marfil	281065001291
13	C.E. Oasis Bajo	Unión de los Cardenales	281065002247
14	C.E. Oasis Bajo	El Campin	281065001941
15	C.E. Oasis Bajo	San Miguel	281065001232
16	C.E. Panamá	La Reserva	281065002778
17	C.E. Panamá	Playa Rica	281065003031
18	C.E. Panamá	Santa Clara	281065002395
19	C.E. Panamá	Uncaría	281065002999
20	C.E. Panamá	Guayacán	281065002590
21	C.E. Panamá	Filipinas	281065002646

22	C.E. Panamá	San Isidro	281065002921
23	C.E. Panamá	Santa Isabel de Caranal	281065002514
24	C.E. Panamá	Gaviotas del Caranal	281065002174
25	C.E. Panamá	Los Tropicales	281065002069
26	C.E. Panamá	Rafael Núñez	281065002107
27	C.E. Panamá	San José del Caranal	281065002182

El presente documento contiene la descripción de la situación actual de las instituciones educativas que están siendo objeto de análisis para beneficiarse en el proyecto de mejoramiento de la infraestructura educativa rural en el municipio de Arauquita. Esta información permite diseñar la mejor alternativa para subsanar la necesidad encontrada en términos del mejoramiento a nivel de reparaciones locativas y obras menores en la infraestructura educativa, con el objetivo de aportar a tener mejores espacios para la educación y que a su vez incentive la permanencia de los estudiantes.

2. Justificación

En articulación con los Planes de Desarrollo Nacional y territorial (Departamento de Arauca y municipio de Arauquita), el presente proyecto contribuye con iniciativas que disminuyen los niveles de deserción escolar y aportan a la calidad de la educación en el municipio de Arauquita. El proyecto contempla los siguientes aspectos alineados con los planes de desarrollo:

Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “PACTO POR COLOMBIA PACTO POR LA LEGALIDAD”.
Estrategia Transversal: III. Pacto por la equidad: política social moderna centrada en la familia, eficiente, de calidad y conectada a mercados.

Línea: Educación de calidad para un futuro con oportunidades para todos

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

Plan Participativo de Desarrollo Departamental de Arauca 2020 – 2023 “CONSTRUYENDO FUTURO”.

Línea Estratégica 4: ARAUCA DIGNA Y SOCIAL.

Sector 2.4.1: Sector Educación.

Objetivo: incrementar las garantías para la prestación del servicio educativo en el departamento de Arauca. Se incluyen dos programas para el sector educativo: 1. Construcción y mejoramiento de infraestructura educativas y 2. Dotación para las instituciones educativas.

Plan de Desarrollo Municipal Arauquita Sostenible 2020 – 2023 “CREAMOS, CREEMOS, CRECEMOS”.

Eje estratégico: Educación.

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

Objetivo: Garantizar el acceso a la educación en condiciones dignas e incluyentes.

Producto: Infraestructura educativa mejorada.

Indicador del producto: Sedes educativas mejoradas.

Meta de cuatrienio: 6.

De cara con la influencia en mejorar la calidad educativa de los estudiantes, proveyéndoles un entorno más ameno para el desarrollo de sus actividades educativas y su seguridad integral, se espera que el proyecto de inversión una vez se presente en la fase de factibilidad, mejorar a nivel de reparaciones

locativas y obras menores la infraestructura de 27 sedes educativas rurales en el municipio de Arauquita, y dotar mobiliarios con la finalidad de fortalecer el entorno escolar.

3. Descripción del problema

3.1. Descripción de la situación existente

Con el propósito de describir la situación existente, SierraCol Energy a través de su Fundación El Alcaraván¹, realizaron las visitas a las 27 sedes objeto de la intervención. Durante las visitas se visualizaron dos aspectos fundamentales de las sedes educativas: el estado de la infraestructura (cubierta, muros, carpintería, pisos, y pintura), el sistema eléctrico, las redes hidrosanitarias, y el estado del mobiliario.

El diagnóstico² arrojó que las 27 sedes escolares no se encuentran en condiciones favorables para la permanencia de los estudiantes en las sedes y para el mejoramiento de la calidad educativa. Algunas de los requerimientos para los salones de clase son: infraestructura de pisos, muros, carpintería y techos por salones de clase que se construyeron hace más de 30 años en los que se presentan muros con patologías varias y cubiertas desgastadas con filtraciones, andenes en malas condiciones, edificaciones sin interconexión entre ellas, salones sin pisos nivelados y cubiertas deterioradas en teja de fibrocemento.

Asimismo, la precariedad de las redes eléctricas es un riesgo para los estudiantes, docentes y personal administrativo, porque puede ir desde apagones regulares hasta incendios o accidentes. En cuanto a la red hidrosanitaria se presenta el riesgo de fugas o consumo innecesario hasta una infección distribuida en la comunidad educativa. Cabe mencionar que, los baños de las sedes también se encuentran en malas condiciones particularmente en el estado del enchape de los pisos y muros, así como el deterioro de los aparatos sanitarios.

En cuanto al mobiliario con el que cuentan estas sedes educativas tampoco es el adecuado pues en algunos casos se encuentran en malas condiciones debido al deterioro que ocasiona la falta de mantenimiento.

3.2. Identificación y descripción del problema

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico se evidencia que en las sedes educativas se presentan limitadas condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar en la zona rural del municipio de Arauquita. Estas condiciones han sido generadas por los deficientes espacios para una formación integral que ha sido producto del insuficiente mantenimiento y adecuaciones a la infraestructura educativa.

Así mismo, los problemas del deterioro en las instalaciones físicas de las sedes educativas y la baja disposición de mobiliario o el mal estado de este, conllevan al aumento de la deserción escolar e influyen

¹ La Fundación Alcaraván fue creada por SierraCol Energy en 1990. Tiene por objeto social promover el bienestar de la comunidad mediante programas y proyectos que fomenten el desarrollo económico, social y ambiental sostenible, y fortalecer las instituciones y el respeto por los derechos humanos. Entre sus áreas temáticas ha desarrollado actividades orientadas a la calidad de la educación rural y dotación de escuelas rurales.

² Para ampliar la información del diagnóstico revisar los siguientes documentos cargados en la MGA: diagnóstico dotación general, diagnóstico infraestructura general y diagnóstico planos por sede educativa.

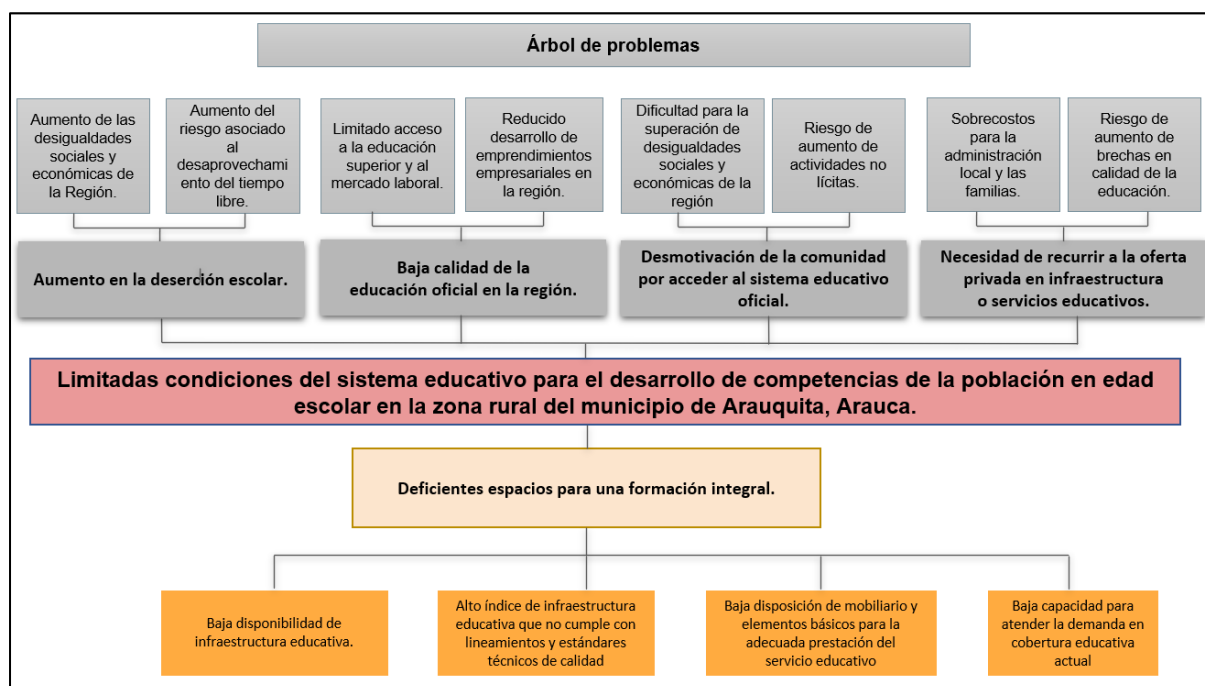
en la baja calidad de la educación en la región; generando efectos negativos como el aumento de las desigualdades sociales y económicas de la Región el aumento de factores de riesgo asociados al desaprovechamiento del tiempo libre y el limitado acceso a la educación superior y al mercado laboral.

Además de lo anterior, el deterioro de la infraestructura existente también significa un riesgo para la vida de estudiantes y docentes.

Además de lo anterior, el deterioro de la infraestructura existente también significa un riesgo para la vida de estudiantes y docentes.

A continuación, se ilustra el árbol de problemas del proyecto.

Ilustración 1. Árbol de Problemas.



Fuente: Elaboración propia.

3.3. Identificación de participantes

Tabla 2. Identificación de participantes

ACTOR	TIPO ENTIDAD	TIPO DE CONTRIBUCIÓN	INTERÉS O EXPECTATIVA	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Nacional	Departamento Administrativo Nacional De Planeación - Gestión General	Cooperante	Que las entidades territoriales cuenten con capacidades en formulación y estructuración de proyectos de inversión.	Dispone junto con las entidades cabeza de sector de herramientas de gestión que atiendan las necesidades reales del territorio en formulación y

				estructuración de proyectos.
Nacional	Agencia de Renovación del Territorio - ART	Cooperante	Coordinar las intervenciones realizadas en las zonas priorizadas por el Gobierno nacional identificadas como ZOMAC y/o PDET como aporte a la construcción de paz.	Emitir concepto y viabilidad del proyecto como aporte a la Implementación del Proceso de Paz
Nacional	Ministerio de Educación Nacional	Cooperante	Garantizar las condiciones de acceso y permanencia de la comunidad en la entidad territorial. Mejorar los índices de calidad en la prestación de servicios educativos.	Prestar asistencia técnica en la implementación de los lineamientos. Emitir concepto de favorabilidad a los proyectos de infraestructura educativa.
Departamental	Arauca	Cooperante	Alcanzar las metas formuladas en su Plan de Desarrollo y dar alcance a los lineamientos de Política Pública definidos por el Ministerio de Educación.	Ser garante del cumplimiento de los objetivos del proyecto en articulación con las metas de la Gobernación.
Municipal	Arauquita - Arauca	Cooperante	Desarrollar su objetivo de garantizar el acceso a la educación en condiciones dignas e incluyentes por medio de la Infraestructura educativa mejorada y dotada.	Aporte de los recursos técnicos y en la gestión de la información con los rectores de las IE para el desarrollo del proyecto así mismo ser garante del cumplimiento de los objetivos del proyecto en articulación con las metas del municipio.
Otro	Población en proceso o edad de	Beneficiario	Contar con oportunidad de acceso al servicio	Apropiarse de los ambientes pedagógicos

	formación escolar		educativo en condiciones de calidad, y acorde a su contexto social, cultural, económico.	generando sentido de pertenencia con este.
Otro	Padres de Familia	Beneficiario	Que sus hijos cuenten con la oportunidad de acceder al servicio educativo en condiciones de calidad.	Prestar el apoyo requerido para el proceso educativo. Apropiarse de la infraestructura e inculcar valores de respeto por lo público a sus hijos. Realizar veeduría al proyecto. Permitir que sus hijos asistan a la institución educativa.
Otro	Docentes y directivos escolares	Cooperante	Mejorar los espacios físicos del centro educativo para generar calidad en la educación	Aporte técnico y veeduría. Implementar acciones de mantenimiento de la infraestructura. Operar la infraestructura bajo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.
Otro	SierraCol Energy	Cooperante	Aportar a la calidad de la educación del municipio de Arauquita.	Aporte de recursos para el mejoramiento de la infraestructura educativa rural.

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Análisis de participantes

Desde el comienzo de la formulación del proyecto, se buscó la articulación entre el equipo de SierraCol con los actores del territorio, incluyendo el secretario de Educación de Arauquita (Francisco Daza), la Secretaría de Educación Departamental de Arauca y los rectores de las cuatro Instituciones Educativas Oficiales (Centro Educativo Panamá, Centro Educativo Oasis Bajo, Institución Educativa Andres Bello, Institución Educativa Aguachica). Estas cuatro instituciones educativas se seleccionaron para la iniciativa de mejoramiento de la infraestructura educativa rural.

La comunicación con los rectores de las cuatro instituciones educativas ha sido fluida y ellos han acompañado el proceso de formulación y estructuración del proyecto. Se realizó una reunión de socialización en donde se agendó una primera vista de inspección inicial a 31 sedes educativas rurales. Posteriormente, se sostuvo una reunión en donde se definió el alcance del proyecto de inversión, acorde con los criterios para la intervención, priorizando 27 sedes educativas.

Una vez definido el alcance, se procedió a presentar el proyecto en prefactibilidad al mecanismo de obras por impuestos, el cual obtuvo concepto técnico sin observaciones por parte del Ministerio de Educación Nacional, dando el aval requerido para que el contribuyente proceda a contratar los estudios y diseños necesarios para estructurar la iniciativa. Posterior a este aval, se sostuvo reunión con los rectores para informar que se realizarían los estudios y diseños.

En el proceso de construcción del diagnóstico la Fundación Alcaraván, realizó las visitas en compañía de los rectores de las Instituciones Educativas, quienes participaron activamente en el levantamiento de información para el diligenciamiento de las fichas de infraestructura, eléctrica e hidrosanitaria. Una vez consolidado el diagnóstico se realizó una reunión con los rectores para socializar los resultados.

Por lo tanto, el proceso de concertación con los rectores se ha centrado en actividades como la definición de las sedes educativas a intervenir, la planeación de las visitas a las sedes educativas y levantamiento de información para la construcción del diagnóstico, la socialización de las principales conclusiones del diagnóstico y las actividades de mejoramiento a realizar.

Adicionalmente en el proceso de formulación del proyecto se realizaron acercamientos con la Agencia de Renovación del Territorio, el Ministerio de Educación Nacional y el Departamento Nacional de Planeación para aclaración de inquietudes.

Al finalizar la formulación y estructuración del proyecto y pasar a la fase de ejecución, los rectores de las cuatro instituciones educativas adelantarán la veeduría del proyecto para verificar su debido cumplimiento.

3.5. Población afectada y población objetivo

El mal estado de las instalaciones educativas de la zona rural del municipio de Arauquita afecta directamente a la población en proceso de formación y a la comunidad en general que acceden a las sedes educativas que suman un total de 5.782 personas. De acuerdo con la información de matrículas reportada por la Secretaría de Educación Departamental de Arauca en las 27 sedes educativas, en el SIMAT se encontraban matriculados 1.606 estudiantes en las distintas sedes educativas al mes de mayo de 2022. Según la información brindada por la secretaria de Educación Departamental, la planta está compuesta por 74 docentes y 2 personas administrativas, para un total de 1.682 estudiantes, docentes y personal administrativo.

A continuación, se presenta el número de estudiantes 1.606 que pertenecen a cada una de las 27 sedes educativas a intervenir.

Tabla 3. Número de estudiantes por sede educativa.

Institución Educativa	Número de Estudiantes	% Estudiantes sobre Total Estudiantes
C.E. Oasis Bajo	130	8%
El Campin	19	1%
El Marfil	26	2%
Oasis Bajo	39	2%
San Miguel	33	2%
Unión De Los Cardenales	13	1%

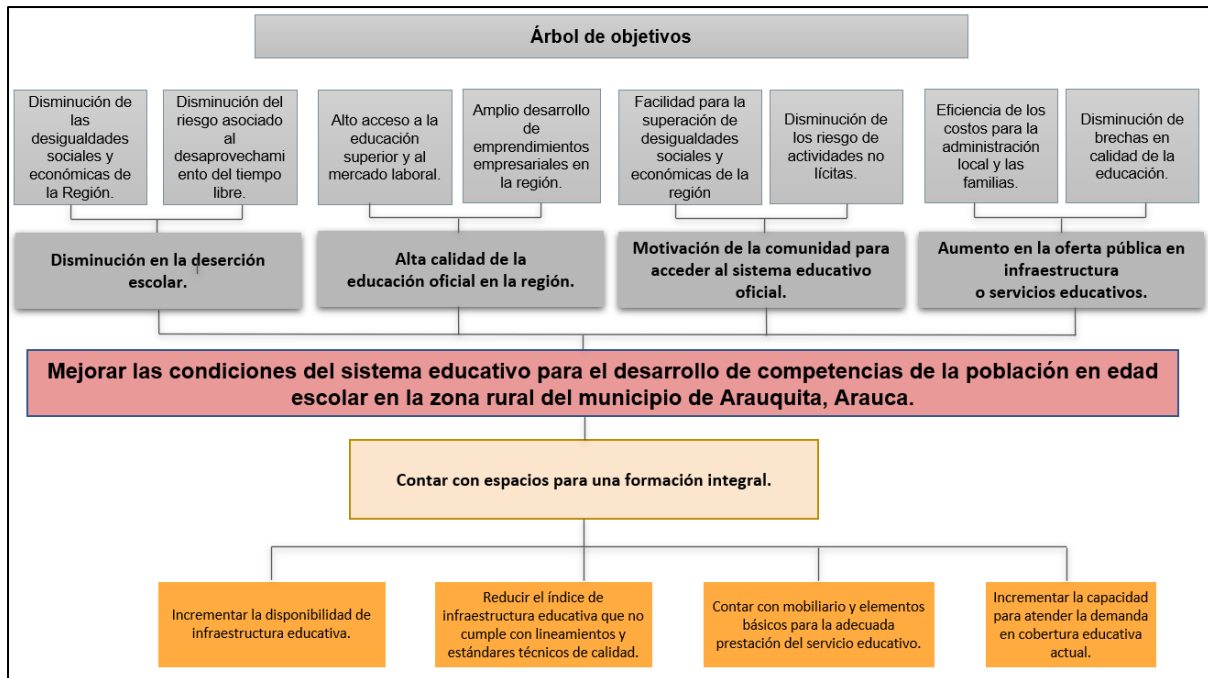
C.E. Panamá	257	16%
El Guayacán	23	1%
Filipinas	30	2%
Gaviota Del Caranal	14	1%
La Reserva	16	1%
Los Tropicales	23	1%
Playa Rica	25	2%
Rafael Núñez	15	1%
San Isidro	21	1%
San José De Caranal	12	1%
Santa Clara	26	2%
Santa Isabel Del Caranal	26	2%
Uncarí	26	2%
I.E. Aguachica	623	39%
Aguachica	535	33%
Las Delicias	88	5%
I.E. Andrés Bello	596	37%
Andrés Bello	415	26%
Campo Cinco	12	1%
El Recreo	17	1%
Gaitán Caranal	29	2%
Gibraltar	38	2%
Los Jardines	20	1%
Luis Antonio Martínez	39	2%
San Luis Cuatro Esquinas	26	2%
TOTAL, ESTUDIANTES	1.606	100%

Fuente: Elaboración propia.

3.6. Árbol de objetivos

A continuación, se presenta el árbol de objetivos, que plantea soluciones estratégicas a partir del problema central y sus causas identificadas.

Ilustración 2. Árbol de Objetivos.



Fuente: Elaboración Propia.

3.7. Alternativa técnica de la propuesta

La alternativa de solución propuesta para el proyecto “Mejoramiento de Infraestructura Educativa Rural en el Municipio de Araucura, Arauca”, es la intervención arquitectónica a nivel de reparaciones locativas y obras menores en la infraestructura y la dotación de mobiliario de veintisiete (27) sedes educativas que hacen parte de cuatro (4) Instituciones educativas: Aguachica, Andrés Bello, Oasis Bajo y Panamá.

Las actividades para desarrollar en el proyecto de inversión son:

1. Ejecutar las Actividades Preliminares.
2. Mejorar los Pisos.
3. Mejorar los Revestimientos de Muros.
4. Reponer los Aparatos Sanitarios.
5. Reponer las Redes Hidrosanitarias y de Gas.
6. Reponer la Carpintería Metálica.
7. Ejecutar los Acabados de Muros.
8. Reponer las Cubiertas y Mejorar el Manejo De Aguas Lluvias
9. Ejecutar las Obras Exteriores.
10. Mejorar la Auto prestación de Servicios de Saneamiento Básico.
11. Mejorar las Instalaciones Eléctricas y de Iluminación.
12. Implementar los planes de contingencia
13. Suministrar las dotaciones de mobiliario.

La actividad de suministro de dotaciones de mobiliario se distribuye en distribuyen en tres ítems principales: dotación de aula básica, comedores y cocinas, y aula tecnológica de las sedes educativas³.

³ Para mayor información sobre las cantidades específicas a dotar consultar el documento de Diagnóstico Dotación General, Presupuesto Dotación Detallado y Presupuesto por cada una de las sedes educativas.

A continuación, se presenta la información para cada una de las sedes de acuerdo con los tres ítems mencionados.

1. Aula básica

Sedes educativas:
Aguachica, Las Delicias, Andrés Bello, Gaitán Caranal, Luis Antonio Martínez, Cuatro Esquinas, Campo Cinco, Unión el Recreo, los Jardines, Gibraltar, Unión la Victoria, El Marfil, Unión de los Cardenales, El Campin, San Miguel, La Reserva, Playa Rica, Santa Clara, Uncaria, Guayacán, Filipinas, San Isidro, Santa Isabella, Tropicales, Rafael Núñez, Gaviotas y San José.
Tablero Acrílico 1.2x2.4 m, incluido cuadrículas, esquineros y marco en aluminio
Casillero metálico 0.9x1.5x0.3 m. Elaborado en Lámina cold rolled plegada-Marco estructural puerta Tubo cold rolled rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,5 mm mínimo. (Sin pintura) manija Tubo cold rolled redondo de 1" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo. Acabados: Pintura electrostática termofijada, manija metálica, puntos de ventilación, cierre metálico para candados.
Mueble de almacenamiento de aulas 1.23x1.2x0.4 m. Elaborado en Lámina Cold Rolled de 1,2" Remate superior en madera contrachapada de 14 mm. Acabados: Recubierto con pintura electrostática termofijada. 2 entrepaños totalmente graduables. Sistema de apertura abatible con chapa comercial de triple cierre.
Juego de puesto para docente. Mesa: 1.2x0.6x0.73 m. Elaborada en elaborado en Triplex de 15 mm enchapada en formica. Estructura: Tubo redondo metálico de 1" 1/2 (espesor 1,2) portalibros tipo bandeja y faldón en lámina cold rolled calibre 1,2 reforzada con tubo rectangular de 12x25 espesor 1,2 con 6 platinas de sujeción. Soldadura MIG. Acabados: Cubierto con pintura electrostática termofijada. Silla con espaldar y asiento polipropileno inyectado ergonómica. Estructura: Tubo metálico redondo 7/8 calibre 16. Soldadura MIG. Acabados: Estructura cubierta en pintura electrostática termofijada.
Juego de puesto para trabajo de preescolar compuesto por mesa Trapezoidal Preescolar y tres sillas en polipropileno inyectado y estructura metálica cubierta en pintura electrostática homeada, una mesa Auxiliar Para Preescolar, con superficie redonda en madera Triplex enchapada. Estructura metálica cubierta en pintura electrostática.
Juego de puesto para trabajo de primaria compuesto por una mesa en triplex de 15 mm contrachapada. Estructura: Tubo metálico redondo 7/8 calibre 18. Acabados: Soldadura MIG, pintura electrostática termofijada. Dimensiones Estructura: Alto: 64 cm - Fondo: 51 cm. -Una Silla: Carcasa en polipropileno de alto impacto. Espaldar con sistema de ensamble. Estructura: Tubo redondo de 1" x 1,2" pulgada calibre 18. Pintura en polvo electrostática, acabados: Estructura cubierta en pintura electrostática termofijada, tornillos y tuercas de seguridad. Dimensiones: Alto: 65 cm - Ancho: 35 cm - Fondo: 35 cm.
Tandem ecológico tres canecas. Estructura principal metálica recubierta en pintura electrostática, canecas en polipropileno, capacidad mínima de 20 litros, marcada cada una de acuerdo con el tipo de residuo, tapas de vaivén.

2. Comedores y cocinas.

Sedes educativas:
Aguachica, Andrés Bello, Gaitán Caranal, Cuatro Esquinas, Campo Cinco, Unión el Recreo, El Marfil, El Campin, La Reserva, Santa Clara, Uncaria, Guayacán, Filipinas, San Isidro, Tropicales y Rafael Núñez.
Mesa para cafetería con estructura en acero y superficie en madera, pintura electrostática y tapones en caucho, medidas: 0.75x2x0.8 m y espesor 30 mm
Silla destinada al área de cafetería y/o comedor - Aula Múltiple, estructura en acero, superficie de espaldar y asiento en polipropileno, pintura electrostática y tapones en caucho. Medidas de acuerdo con el manual del ministerio de educación.
Mesón de trabajo en cocina establecimiento educativo. Juego conformado por un (1) mesón en acero inoxidable, estructura y paños, medidas: 0.84x1.5x0.5 m.
Estufa lineal de tres (3) quemadores cada uno de estos conformado por dos (2) unidades concéntricas. El juego está compuesto por (1) una estufa en acero inoxidable, en estructura y acabados, quemadores en aluminio fundido y parrillas en acero, medidas: 0.86x1.5x0.5 m.
Estufa enana de un (1) quemador conformado por dos (2) unidades concéntricas. El juego está compuesto por (1) una estufa en acero inoxidable, en estructura y acabados, quemadores en aluminio fundido y parrillas en acero, medidas: 0.50x0.59x0.55 m.
Mesón con azafates para distribución de alimentos en la cocina del establecimiento educativo. Juego conformado por un (1) mesón con azafates en acero inoxidable, medidas: 0.84x1.48x0.5 m
Mesón de lavado en para cocina en establecimiento educativo. Juego conformado por un (1) mesón con poceta en acero inoxidable y grifería comercial, medidas: 0.84x1.5x0.54 m.
Tandem ecológico tres canecas. Estructura principal metálica recubierta en pintura electrostática, canecas en polipropileno, capacidad mínima de 20 litros, marcada cada una de acuerdo con el tipo de residuo, tapas de vaivén.

Sedes educativas:
Campo Cinco, Gibraltar, Unión, La Victoria

Mesa para cafetería con estructura en acero y superficie en madera, pintura electrostática y tapones en caucho, medidas: 0.75x2x0.8 m y espesor 30 mm
Silla destinada al área de cafetería y/o comedor - Aula Múltiple, estructura en acero, superficie de espaldar y asiento en polipropileno, pintura electrostática y tapones en caucho. Medidas de acuerdo con el manual del ministerio de educación.
Mesón de trabajo en cocina establecimiento educativo. Juego conformado por un (1) mesón en acero inoxidable, estructura y paños, medidas: 0.84x1.5x0.5 m.
Estufa lineal de tres (3) quemadores cada uno de estos conformado por dos (2) unidades concéntricas. El juego está compuesto por (1) una estufa en acero inoxidable, en estructura y acabados, quemadores en aluminio fundido y parrillas en acero, medidas: 0.86x1.5x0.5 m.
Estufa enana de un (1) quemador conformado por dos (2) unidades concéntricas. El juego está compuesto por (1) una estufa en acero inoxidable, en estructura y acabados, quemadores en aluminio fundido y parrillas en acero, medidas: 0.50x0.59x0.55 m.
Mesón con azafates para distribución de alimentos en la cocina del establecimiento educativo. Juego conformado por un (1) mesón con azafates en acero inoxidable, medidas: 0.84x1.48x0.5 m
Mesón de lavado en para cocina en establecimiento educativo. Juego conformado por un (1) mesón con poceta en acero inoxidable y grifería comercial, medidas: 0.84x1.5x0.54 m.

3. Aula tecnológica.

Sedes educativas:
Andrés Bello, Gaitán Caranal, Unión el Recreo, Playa Rica, Filipinas, San Isidro, Tropicales y San José.
Mesa modular con multitoma retráctil, diseño basado en circunferencias que permiten diferentes configuraciones, destinadas al trabajo grupal o individual en el aula de tecnología, innovación y multimedia TIM cada una está acompañada de tres (3) sillas. Estructura en acero inoxidable, superficie en madera, multitoma comercial y tapones en polipropileno. Dimensiones 0,73*1,5*0,62 m
Mesa modular con diseño basado en circunferencias que permiten diferentes configuraciones, destinadas al trabajo grupal o individual en el aula de tecnología, innovación y multimedia TIM cada una está acompañada de tres (3) sillas. Estructura en acero, superficie en madera y tapones en polipropileno. Dimensiones 0,73*1,5*0,62 m
Silla destinada al trabajo individual en aula de tecnología, innovación y multimedia TIM con sistema de graduación de altura neumática. Juego conformado por una (1) mesa y tres (3) sillas giratorias. Base Nylon o poliuretano con carga de fibra de vidrio al 30%, Ruedas de Nylon 100%, Pistón en Acero, Cubierta de pistón en Polipropileno, unión estructura en acero.
Mueble de almacenamiento móvil para almacenamiento de material didáctico del aula de tecnología, innovación y multimedia TIM con dos (2) entrepaños fijos. Estructura principal en acero, ruedas de caucho 100%, manija en polipropileno y pasa cables comerciales. Dimensiones 1,315*0,50*0,70 m
Mueble de almacenamiento para material didáctico del aula de tecnología, innovación y multimedia con dos (2) entrepaños fijos y tres (3) cajones independientes en madera. todo en acero con remate superior y cajones en madera Dimensiones 1,235*0,40*1,20 m
Tablero móvil para las aulas de especializadas y/o académicas. con marco y estructura en acero, base de tablero en madera, Superficie de Escritura Laminado Melaminico de Alta Presión y ruedas comerciales. Dimensiones 1,72*0,50*1,24 m
Tandem ecológico tres canecas. Estructura principal metálica recubierta en pintura electrostática, canecas en polipropileno, capacidad mínima de 20 litros, marcada cada una de acuerdo con el tipo de residuo, tapas de vaivén.

A continuación, se presenta la información de las instituciones y sedes a beneficiar dentro del proyecto.

Tabla 4. Información de las 27 sedes educativas a beneficiar.

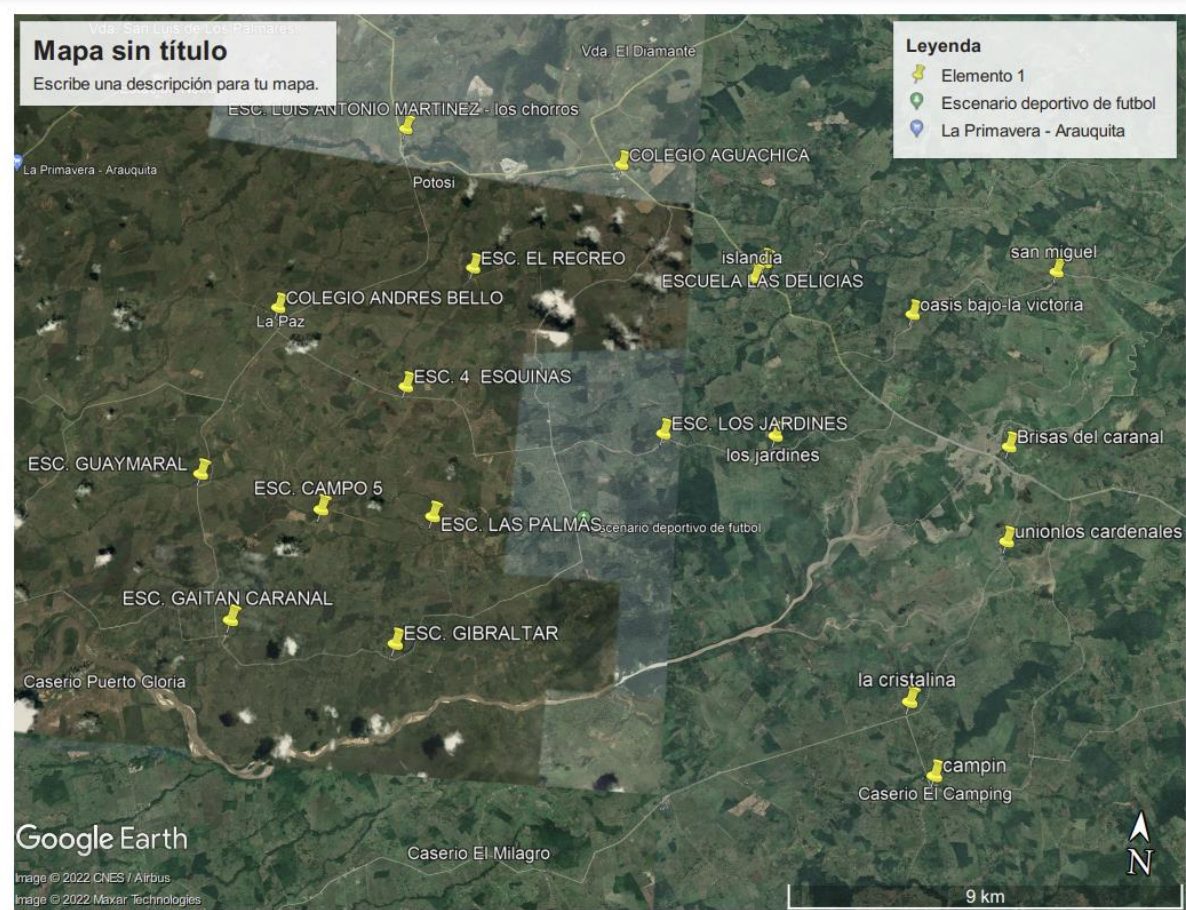
Institucion Educativa	Sede	Dirección	Coordenadas
I.E. Aguachica	Aguachica	Centro Poblado Aguachica	6°53'1.49"N 71°31'17.11"O
I.E. Aguachica	Las Delicias	Vda. El Oasis	6°51'39.70"N 71°29'7.93"O
I.E. Andrés Bello	Andrés Bello	Vda. La Paz	6°50'29.97"N 71°35'54.60"O
I.E. Andrés Bello	Gaitán Caranal	Vda. Gaitan Caranal	6°46'7.50"N 71°35'55.28"O
I.E. Andrés Bello	Luis Antonio Martinez	Vda. Los Chorros	6°53'23.72"N 71°34'26.93"O
I.E. Andrés Bello	San Luís Cuatro Esquinas	Vda. San Luís Cuatro Esquinas	6°49'28.57"N 71°33'59.99"O
I.E. Andrés Bello	Campo Cinco	Vda. Campo Cinco	6°47'40.54"N 71°34'56.16"O
I.E. Andrés Bello	El Recreo	Vda. El Recreo	6°51'17.48"N 71°33'15.14"O
I.E. Andrés Bello	Los Jardines	Vda. Cuatro de Julio	6°49'3.68"N 71°30'25.82"O
I.E. Andrés Bello	Gibraltar	Vda. Bajo Caranal	6°45'58.59"N 71°33'44.42"O
C.E. Oasis Bajo	Oasis Bajo	Vda. La Victoria	6°51'3.07"N 71°27'3.77"O
C.E. Oasis Bajo	El Marfil	Vda. Los Jardines	6°49'8.37"N 71°28'54.54"O
C.E. Oasis Bajo	Unión de los Cardenales	Vda. Unión de los Cardenales	6°49'8.37"N 71°28'54.54"O
C.E. Oasis Bajo	El Campin	Vda. Villa Nueva	6°44'49.39"N 71°26'41.85"O
C.E. Oasis Bajo	San Miguel	Vda. San Miguel	6°51'49.55"N 71°25'2.47"O
C.E. Panamá	La Reserva	Vda. La Reserva	6°47'36.74"N 71°19'50.56"O
C.E. Panamá	Playa Rica	Vda. Playa Rica	6°43'3.59"N 71°21'13.95"O
C.E. Panamá	Santa Clara	Vda. Santa Clara	6°49'16.76"N 71°19'21.06"O
C.E. Panamá	Uncarí	Vda. San Juan de Reineras	6°51'30.67"N 71°17'54.60"O
C.E. Panamá	Guayacán	Vda. Guayacan	6°50'48.44"N 71°19'56.66"O
C.E. Panamá	Filipinas	Vda. Filipinas	6°45'19.58"N 71°25'29.28"O
C.E. Panamá	San Isidro	Vda. San Isidro	6°45'9.00"N 71°20'20.60"O
C.E. Panamá	Santa Isabel de Caranal	Vda. Santa Isabel de Caranal	6°48'21.41"N 71°22'47.07"O
C.E. Panamá	Gaviotas del Caranal	Vda. Gaviotas del Caranal	6°45'43.41"N 71°21'24.73"O
C.E. Panamá	Los Tropicales	Vda. Los Tropicales	6°43'50.92"N 71°22'36.54"O
C.E. Panamá	Rafael Nuñez	Vda. Mata de Coco	6°48'54.83"N 71°24'0.84"O
C.E. Panamá	San José del Caranal	Vda. San José de Caranal	6°46'18.59"N 71°23'5.66"O

Fuente: Elaboración propia.

3.8. Localización

Las 27 sedes educativas se encuentran en zona rural del municipio de Arauquita. A continuación, se presenta la ubicación exacta de cada una con sus respectivas coordenadas y ubicación veredal.

Ilustración 3. Localización de sedes educativas.



Fuente: Google Earth.

4. Cadena de valor

Ilustración 4. Cadena de Valor

CADENA DE VALOR PROYECTO: MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, ARAUCA					
Sector	Objetivo General	Objetivos específicos	Producto (bienes y servicios)	Indicador de producto	Actividades
EDUCACIÓN	Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar en la zona rural del municipio de Arauquita, Arauca.	Contar con espacios para una formación integral.	Infraestructura educativa mejorada	Sedes educativas mejoradas	Mejorar Sede Educativa Santa Isabel de Caranal
					Mejorar Sede Educativa Rafael Nuñez
					Mejorar Sede Educativa el Marfil
					Mejorar Sede Educativa San José del Caranal
					Mejorar Sede Educativa Filipinas
					Mejorar Sede Educativa El Campin
					Mejorar Sede Educativa Guayacan
					Mejorar Sede Educativa Santa Clara
					Mejorar Sede Educativa La Reserva
					Mejorar Sede Educativa Gaviotas del Caranal
					Mejorar Sede Educativa Los Tropicales
					Mejorar Sede Educativa Playa Rica
					Mejorar Sede Educativa San Isidro
					Mejorar Sede Educativa San Miguel
					Mejorar Sede Educativa Oasis Bajo
					Mejorar Sede Educativa Las Delicias
					Mejorar I.E. Aguachica
					Mejorar Sede Educativa Uncaria
					Mejorar Sede Educativa San Luis Cuatro Esquinas
					Mejorar I.E. Andres Bello
					Mejorar Sede Educativa El Recreo
					Mejorar Sede Educativa Luis Antonio Martinez
					Mejorar Sede Educativa Los Jardines
					Mejorar Sede Educativa Union de los Cardenales
					Mejorar Sede Educativa Gibraltar
					Mejorar Sede Educativa Gaitán Caranal
					Mejorar Sede Educativa Campo Cinco
					Implementar los planes de contingencia
					Suministrar las dotaciones y mobiliario del proyecto.
					Realizar la interventoría del proyecto.
					Realizar la gerencia del proyecto.
					Aprovisionar el Rubro Contingente
					Aprovisionar costos de fiducia
Aprovisionar Gravámenes de Movimientos Financieros (GMF)					

Fuente: Elaboración propia.

5. Análisis de riesgos de la alternativa seleccionada

Tabla 5. Análisis de riesgos de la alternativa seleccionada.

Componentes	Tipo de Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Imposibilidad de ejecutar el proyecto por orden público.	Probabilidad: Moderado Impacto: Mayor	No se ejecuta el proyecto.	Mantener comunicación constante con la comunidad.
Componente (Productos)	Legales	Incumplimiento en la entrega de las sedes educativas mejoradas.	Probabilidad: Moderado Impacto: Moderado	Retrasos en el cronograma de ejecución.	Seguimiento y control por parte de la interventoría. Ejecutar pólizas de cumplimiento y calidad.

Actividades	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros.	Imposibilidad de ejecución de las actividades en territorio por periodos prolongados de lluvia con alta intensidad.	Probabilidad: Probable Impacto: Moderado	Demoras y suspensión de obras en las sedes educativas.	Realizar una adecuada planificación de las obras y llevar control de la ruta crítica del proyecto. Elaborar un cronograma con días de holgura.
-------------	---	---	---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

