

MEJORAMIENTO DE LA DOTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ MARÍA
ESPINOSA PRIETO “CASD” DEL DISTRITO DE MEDELLÍN

YORDY ESTEBAN ZAPATA CARDONA
SANTIAGO GÓMEZ CARDONA



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
PASCUAL BRAVO®

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
MEDELLÍN

2024

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

MEJORAMIENTO DE LA DOTACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSE MARIA
ESPINOSA PRIETO “CASD” DEL DISTRITO DE MEDELLÍN

YORDY ESTEBAN ZAPATA CARDONA
SANTIAGO GÓMEZ CARDONA

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y DISEÑO
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2024

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto “CASD” del
Distrito de Medellín

Yordy Esteban Zapata Cardona
Santiago Gómez Cardona

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gestión de
Proyectos

Dubal Papamija Muñoz
Ingeniero Forestal, Especialista y Magister en Gerencia de Proyectos.

Institución Universitaria Pascual Bravo
Facultad de Producción y Diseño
Especialización en Gestión de Proyectos
Medellín
2024

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO



ACTA DE EVALUACIÓN FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:
	Versión:
	Página: 1 de 1

Nombre del trabajo de grado:

Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" del Distrito de Medellín.

Datos de los estudiantes:

Nombres Y Apellidos	Cédula	Programa	Correo Institucional
Yordy Esteban Zapata Cardona	1017215431	Especialización Gestión de Proyectos	y.zapata@pascualbravo.edu.co
Santiago Gómez Cardona	1152710286	Especialización Gestión de Proyectos	santiago.gomez286@pascualbravo.edu.co

Modalidad a la que pertenece el Trabajo:

Investigativa Emprendimiento Práctica Formulación proyecto de inversión

CONCEPTO EVALUACIÓN	SÍ	NO
Aprobado	X	
Aprobado con correcciones		
No aprobado		

OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DEL PROCESO: El presente documento ha sido elaborado con la calidad y rigurosidad exigidas para un trabajo de grado, respetando los principios de coherencia y exhaustividad característicos de un proyecto de inversión pública. Su ejecución se ha llevado a cabo conforme a las directrices establecidas por el Departamento Nacional de Planeación y la plataforma MGA Web, así como las enseñanzas impartidas en la Universidad.

Fecha de entrega: 05/06/2024

Firma: 

Nombre del Asesor: Dubal Papamija Muñoz

Fecha: 05/06/2024

Elaboró: Jhobana Herrera Díaz	Revisó: Irma Lucía Franco	Aprobó
Fecha: 2020/11/26	Fecha:	Fecha:

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Dedicatoria y Agradecimientos

A Dios, por ser nuestro guía constante en cada paso de este camino hacia la especialización; a nuestras familias, cuyo amor incondicional y constante apoyo han sido el sustento que nos ha fortalecido en los momentos de dificultad y celebración; a nuestros profesores por su compromiso con la excelencia académica y el crecimiento personal, a nuestros compañeros de clase, cuya colaboración, amistad y compañerismo han convertido cada día de estudio en una experiencia enriquecedora. A cada uno de ustedes, gracias por ser pilares fundamentales en esta travesía hacia el conocimiento y el crecimiento profesional.

Resumen

El proyecto de Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" de Medellín se centra en revitalizar la infraestructura educativa para crear un entorno propicio para el aprendizaje y mejorar la calidad de vida de los estudiantes. Financiado por el Sistema General de Participaciones, se proyecta un retorno financiero significativo de \$524,584,740 en un periodo de diez años. Indicadores clave como la Tasa Interna de Retorno del 29,89% y una Relación Beneficio-Costo de 2,23 respaldan su viabilidad económica y social. La programación del proyecto garantiza una ejecución eficiente en un plazo de siete meses, con un enfoque en la supervisión para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Esta iniciativa representa una oportunidad invaluable para transformar el panorama educativo y el bienestar en Medellín, enfatizando su compromiso con la mejora continua y el desarrollo sostenible para una sociedad más justa, equitativa y próspera. La colaboración entre entidades locales y regionales asegura un éxito a largo plazo, fomentando el crecimiento económico y social en la comunidad educativa, de la ubicación y el distrito de Medellín.

Palabras claves: Mejoramiento educativo, dotación institucional, infraestructura escolar, gestión administrativa, impacto social, calidad educativa, desarrollo sostenible.

Abstract

The project for the Improvement of the endowment at the José María Espinosa Prieto Educational Institution “CASD” in Medellín focuses on revitalizing the educational infrastructure to create an environment conducive to learning and improve the quality of life of the students. Funded by the Sistema General de Participaciones, a significant financial return of \$524,584,740 is projected over a ten-year period. Key indicators such as an Internal Rate of Return of 29.89% and a Benefit-Cost Ratio of 2.23 support its economic and social viability. The project schedule ensures efficient execution within seven months, with a approach to supervision to ensure that the objectives are met. This initiative represents an invaluable opportunity to transform the educational landscape and well-being in Medellín, emphasizing its commitment to continuous improvement and sustainable development for a more just, equitable and prosperous society. Collaboration between local and regional entities ensures long-term success, fostering economic and social growth in the educational community, location and district of Medellín.

Keywords: Educational improvement, institutional endowment, school infrastructure, administrative management, social impact, educational quality, sustainable development.

Tabla de contenido

1. Planteamiento del Problema	12
1.1 Descripción del problema.....	12
1.1.1 <i>Identificación y descripción del problema</i>	12
1.1.1.1 Problema central.....	13
1.1.1.2 Descripción de la situación existente con relación al problema.....	13
1.1.1.3 Magnitud actual del problema e indicadores de referencia	14
1.1.1.4 Causas directas e indirectas que generan el problema.	15
1.1.1.5 Efectos directos e indirectos generados por el problema.....	16
1.1.1.6 Diagrama de árbol de problema.....	17
1.2 Justificación	18
1.2.1 <i>Contribución a la política pública</i>	18
1.2.1.1 Contribución al Plan Nacional de Desarrollo	19
1.2.1.2 Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial.	20
1.2.1.3 Plan de Desarrollo Distrital o Municipal.	20
1.3 Participantes	21
1.3.1 <i>Identificación de los participantes</i>	22
1.3.2 <i>Análisis de los participantes</i>	23
1.3.3 <i>Población</i>	23
1.3.3.1 Población afectada por el problema.....	23
1.3.3.2 Población objetivo de la intervención.	23
1.3.3.3 Características demográficas de la población objetivo.....	24
1.4. Objetivos.....	24
1.4.1 <i>Objetivo general e indicadores de seguimiento</i>	24
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i>	25
1.5 Diagrama del árbol de objetivos	26
1.6. Alternativas de la solución.....	27
2. Marco de Referencia.....	30
2.1 Marco contextual.....	30
2.2 Marco Legal.....	32
2.3 Antecedentes.....	35
2.4 Marco teórico	36

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

3. Preparación.....	39
3.1. Estudio de necesidades	39
3.2. Análisis técnico de la alternativa	40
3.3. Localización	42
3.3.1 Localización de la alternativa	42
3.3.2. Factores analizados	43
3.4. Cadena de valor.....	45
3.5. Análisis de riesgos	50
3.6. Ingresos y beneficios	53
3.7. Préstamos	54
3.8 Depreciación.....	54
4. Evaluación	55
4.1. Flujo económico.....	55
4.2. Indicadores de decisión	57
5. Programación	59
5.1 Indicadores de producto.....	59
5.2 Indicadores de gestión.....	60
5.3. Indicadores de supervisión	60
5.4. Fuentes de financiación.....	61
5.5. Matriz resumen del proyecto	61
6. Referencias.....	65

Lista de Tablas

Tabla 1 Objetivos de desarrollo sostenible enfocados al proyecto	19
Tabla 2 Contribución al plan nacional de desarrollo	19
Tabla 3 Contribución al plan de desarrollo departamento o sectorial.....	20
Tabla 4 Contribución al plan distrital o municipal	20
Tabla 5 Actores.....	22
Tabla 6 Característica etaria de la población objetivo.	274
Tabla 7 Criterios de evaluación de la alternativa.....	27
Tabla 8 Propuestas de solución.....	27
Tabla 9 Estudio de necesidades	40
Tabla 10 Localización específica del proyecto.....	43
Tabla 11 Cadena de valor	47
Tabla 12 Análisis de riesgos.....	52
Tabla 13 Beneficios de la alternativa seleccionada	54
Tabla 14 Análisis de beneficios	55
Tabla 15 Flujo económico	57
Tabla 16 Indicadores de decisión evaluación económica	58
Tabla 17 Producto	60
Tabla 18 Indicador	60
Tabla 19 Indicadores de gestión	61
Tabla 20 Indicadores de supervisión.....	61
Tabla 21 Fuentes de financiación	62
Tabla 22 Matriz resumen del proyecto.....	63

Lista de Figuras

Figura 1 Diagrama de problema	17
Figura 2 Diagrama de objetivos.....	26
Figura 3 Mapa de ubicación del proyecto	44

1. Planteamiento del Problema

En el contexto de la educación en la alcaldía de Medellín, la dotación de las Instituciones Educativas juega un papel crucial en el desarrollo académico y en el bienestar de los estudiantes. Sin embargo, la Institución Educativa José María Espinosa Prieto, enfrenta una serie de desafíos en cuanto a su dotación que impactan directamente en la calidad de la educación que ofrece.

1.1 Descripción del problema

La Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" en el distrito de Medellín enfrenta una serie de desafíos derivados de una deficiente inversión pública en su dotación y servicios educativos.

Este problema afecta negativamente a los estudiantes y a la planta administrativa, la calidad del entorno educativo y el bienestar de la comunidad escolar. Como resultado, la institución experimenta una baja capacidad instalada y una oferta educativa insuficiente en la zona, lo que se traduce en altos índices de ausentismo y deserción escolar, así como en condiciones de salubridad precarias y riesgos eléctricos que pueden provocar accidentes en las instalaciones.

1.1.1 Identificación y descripción del problema

La Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" en el distrito de Medellín se enfrenta a múltiples desafíos que afectan la calidad y la efectividad de los servicios educativos que ofrece. La insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades de los estudiantes y el personal educativo, esto se manifiesta en el deterioro prematuro de las instalaciones y al mal

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

funcionamiento de los sistemas eléctricos e hidrosanitarios, así como en la incapacidad de la institución para proporcionar un entorno educativo seguro y propicio para el aprendizaje.

1.1.1.1 Problema central

Deficiente dotación en la Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD” del distrito de Medellín.

1.1.1.2 Descripción de la situación existente con relación al problema.

La Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD” del distrito de Medellín, tiene deficiente inversión pública para la prestación del servicio educativo, según I.E. la dotación tiene un deterioro notable en las aulas; Según la alcaldía de Medellín en su informe Medellín está perdiendo el año en educación (2023) “el 95% de las I.E. tienen problemas en su infraestructura” no cuentan con unas condiciones que garanticen un servicio de calidad, su capacidad instalada no es suficiente para atender la demanda de los estudiantes en la zona ocasionando que disminuya la calidad educativa y que los entornos aprendizaje no sean aptos para 723 estudiantes que actualmente tiene la institución.

La ausencia de un cronograma de mantenimiento preventivo ocasiona que se deriven diferentes problemáticas en las instalaciones entre ellos se encuentra que los muebles y enseres de la Institución como sillas, mesas y pupitres tienen deterioro prematuro y la ergonomía de los estudiantes se vea afectada, adicional los sistemas eléctricos de iluminación se encuentran en mal estado principalmente lámparas y tubos Led que no funcionan haciendo que las condiciones

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

educativas y entornos de aprendizaje sean inapropiados promoviendo a quejas por parte de los estudiantes por su bajo rendimiento escolar. A esto también se le añade que los sistemas hidrosanitarios se encuentran deteriorados provocando entornos no saludables y al aumento de estudiantes enfermos.

Todo lo anterior promueve a una baja capacidad instalada de la Institución Educativa y por ende a una baja oferta Educativa en la zona. La consolidación de toda esta problemática produce un bajo rendimiento o desempeño escolar que finalmente se traduce en altos indicadores de ausentismo y deserción escolar que Según la alcaldía de Medellín en su informe Medellín está perdiendo el año en educación (2023) “la tasa de deserción por niveles en el año 2022 se encuentran en un 5.1% de preescolar, 4.4% primaria, 5.9% secundaria y 3,8% media” o que los estudiantes simplemente no asistan a clases, a esto también se le añade bajas condiciones de salubridad y riesgos eléctricos en las instalaciones de la Institución que pueden ocasionar accidentes.

1.1.1.3 Magnitud actual del problema e indicadores de referencia

Con el propósito de comprender con mayor precisión la magnitud del problema del deterioro de la dotación e infraestructura en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto, se llevó a cabo un acercamiento con el personal administrativo de la institución para obtener información detallada sobre diversos aspectos relacionados con este problema.

Magnitud problema central.

- Según los datos de la Institución Educativa, esta se encuentra en un deterioro infraestructural de un 27%, con este proyecto se busca mejorar 15%, es decir, lograr reducir el deterioro y aportar desde la dotación de muebles y enseres bajar a un 12%.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Magnitud de las causas.

- Tasa de deterioro de muebles (Pupitres, mesas, sillas, tableros, estanterías en mal estado)
- Tasa de deterioro hidrosanitario (Lavamanos, orinales, sanitarios)
- Tasa de deterioro eléctrico (Luminarias, Tomacorrientes en mal estado)

Magnitud de los efectos.

- Tasa de ausentismo
- Tasa de deserción
- Tasa de estudiantes enfermos
- Tasa de oferta educativa en la zona

1.1.1.4 Causas directas e indirectas que generan el problema.

Estas causas directas e indirectas son fundamentales para comprender los desafíos que enfrenta la I.E. José María Espinosa Prieto en su búsqueda para promover el desarrollo integral de sus miembros. Estas causas, tanto individuales como estructurales, inciden en la calidad de la educación y el bienestar general de los estudiantes, docentes y personal administrativo. A continuación, se exploran las principales causas que generan este problema.

Deterioro de muebles y enseres.

- Inadecuado uso de la dotación del mobiliario y límite de vida útil del mismo
- Ausencia de mantenimiento al mobiliario.

Deterioro del sistema hidrosanitarios.

- Inadecuados entornos salubres.
- Ausencia de un cronograma de mantenimiento hidrosanitario.

Deterioro en las redes del sistema eléctrico.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

- Inadecuadas condiciones lumínicas de las aulas.
- Ausencia de un cronograma de mantenimiento de redes eléctricas.

1.1.1.5 Efectos directos e indirectos generados por el problema.

Estos efectos, tanto directos como indirectos, tienen un impacto significativo en el desarrollo académico de la comunidad de la Institución Educativa José María Espinosa Prieto, resaltando la necesidad de abordar de manera integral las causas subyacentes y buscar soluciones efectivas para mitigar estos efectos.

Baja capacidad instalada de la Institución Educativa

- Baja oferta educativa en la zona

Bajas condiciones de salubridad de los estudiantes.

- Incremento de estudiantes enfermos por Dengue

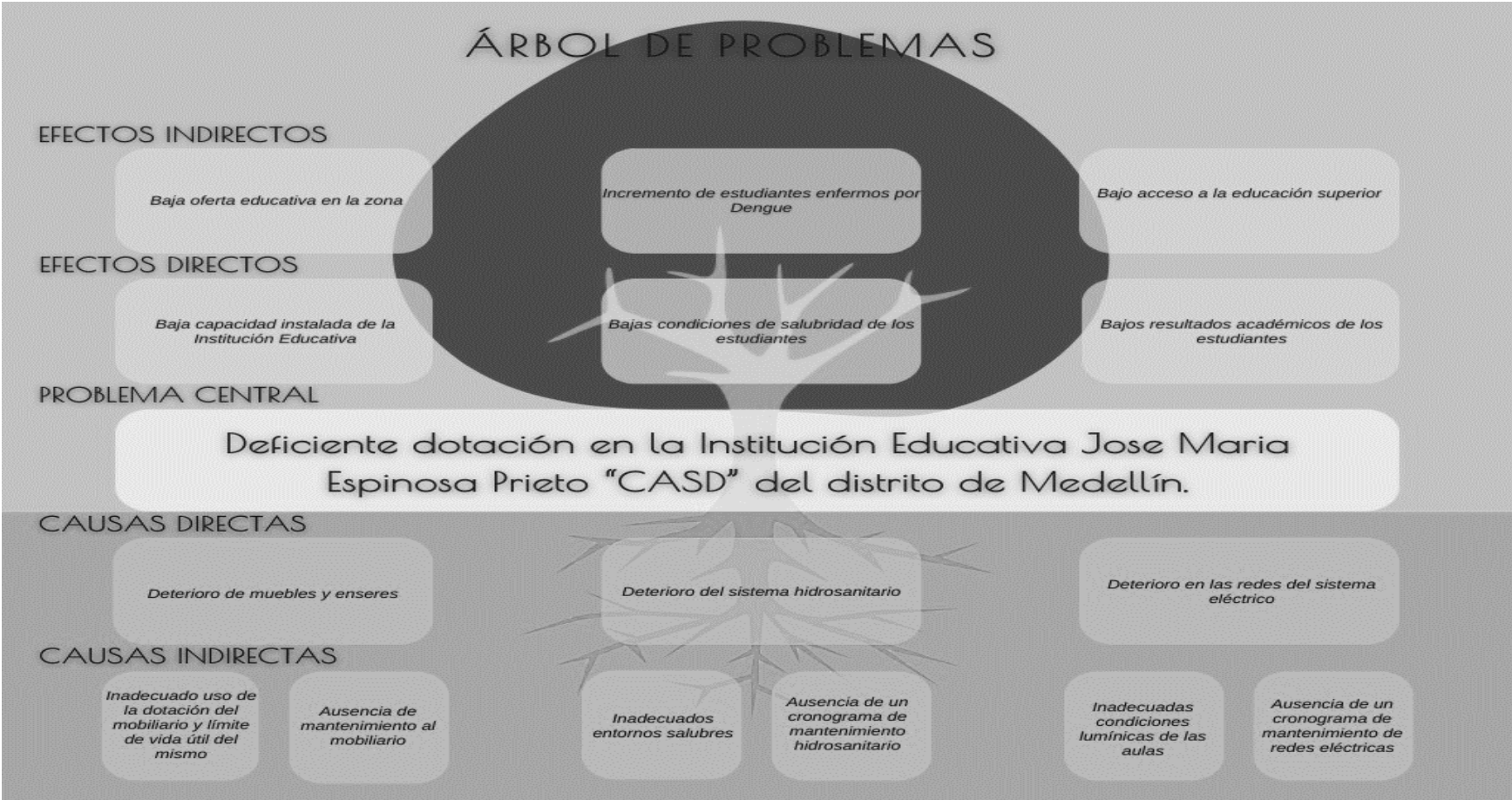
Bajos resultados académicos de los estudiantes

- Bajo acceso a la educación superior

1.1.1.6 Diagrama de árbol de problema.

Figura 1

Diagrama de problema



Nota. Autoría propia (2024).

1.2 Justificación

Surge como respuesta a la necesidad de abordar los desafíos planteados en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" del distrito de Medellín, los cuales han sido identificados a través del análisis detallado de la situación descrita. La falta de inversión pública adecuada y la consecuente deficiencia dotación han generado una serie de problemáticas que afectan directamente la calidad y eficacia de los servicios educativos ofrecidos por la institución.

Esto radica en la importancia de garantizar el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes, independientemente de su entorno socioeconómico. La mejora de la dotación no solo contribuirá a crear un ambiente físico seguro, cómodo y propicio para el aprendizaje, sino que también tendrá un impacto positivo en el rendimiento académico, el bienestar emocional y la retención estudiantil. Además, abordar esta problemática es fundamental para promover la equidad educativa y reducir las brechas de desigualdad en el acceso a la educación.

En resumen, se busca ofrecer soluciones prácticas y efectivas para mejorar la dotación de la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD", con el objetivo de garantizar una educación de calidad y contribuir al desarrollo integral de los estudiantes y la comunidad educativa en su conjunto.

1.2.1 Contribución a la política pública

El proyecto se enfoca y se alinea con los planes de desarrollo a nivel local, departamental y nacional, a continuación, se muestra de manera detallada, además, se relaciona con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Tabla 1*Objetivos de desarrollo sostenible enfocados al proyecto*

Objetivos desarrollo sostenible	
ODS	Meta a impactar
ODS 4 - Educación de Calidad	4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos
ODS 9 - Industria, Innovación e Infraestructura	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

*Nota. Autoría propia (2024).***1.2.1.1 Contribución al Plan Nacional de Desarrollo**

Los planes de desarrollo son instrumentos estratégicos diseñados para orientar las políticas públicas y promover el progreso socioeconómico en diferentes niveles territoriales. En el caso específico del Plan Nacional de Desarrollo “Colombia, Potencia Mundial de la Vida 2022 - 2026”

Tabla 2*Contribución al plan nacional de desarrollo*

Plan nacional de desarrollo: Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022 - 2026)			
Programa	Transformación	Pilar	Catalizador
Calidad, cobertura, y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media.	Seguridad humana y justicia social	Superación de privaciones como fundamento de la dignidad humana y condiciones básicas para el bienestar	Educación de calidad para reducir la desigualdad

Nota. Autoría propia con información tomada del PND (2024).

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

1.2.1.2 Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial.

El proyecto se enmarca en la visión general del Plan de Desarrollo Departamental Unidos por la vida, que tiene como objetivo principal contribuir al desarrollo integral y al bienestar de los habitantes de Antioquia. En este contexto, el proyecto busca apoyar las iniciativas que promuevan el desarrollo humano, el fortalecimiento de capacidades y la mejora de la calidad de vida en la región.

Tabla 3

Contribución al plan de desarrollo departamento o sectorial

Plan de desarrollo departamental: Unidos por la vida (2020 - 2023)			
Línea estratégica	Componente	Programa	Indicador de producto
Nuestra Gente	Tránsitos exitosos y trayectorias completas	Espacios colectivos de creación y aprendizaje	Espacios educativos con mantenimiento

Nota. Autoría propia con información tomada del PDD (2024).

1.2.1.3 Plan de Desarrollo Distrital o Municipal.

Este proyecto se alinea con la línea estratégica del Plan de Desarrollo Municipal actual centrado en la Transformación educativa y cultural. Específicamente, contribuye al componente de Infraestructura y ambientes de aprendizaje, con énfasis en el programa Ambientes escolares de calidad para Medellín Futuro.

Tabla 4

Contribución al plan distrital o municipal

Plan de desarrollo distrital o municipal: Medellín futuro (2020 - 2023)			
Línea estratégica	Componente	Programa	Indicador de producto
Transformación Educativa y Cultural	Infraestructura y ambientes de aprendizaje	Ambientes escolares de calidad para Medellín Futuro	Instituciones oficiales con mantenimiento de obras físicas

Nota. Autoría propia con información tomada del PNM (2024).

1.3 Participantes

Los estudiantes son el grupo principal que se beneficia de los servicios educativos ofrecidos por la institución. Su bienestar, desarrollo académico y entorno de aprendizaje adecuado son fundamentales para su crecimiento personal y profesional.

El personal docente desempeña un papel crucial en la implementación de programas educativos, la enseñanza y la guía de los estudiantes. Su participación y compromiso son vitales para el éxito del proceso educativo.

El personal administrativo incluye directivos y de apoyo. Son responsables de la gestión de la institución, la coordinación de actividades escolares y la provisión de recursos necesarios para el funcionamiento eficiente de la institución.

Los padres de familia son parte integral de la comunidad escolar y desempeñan un papel importante en el apoyo y la participación en la educación de sus hijos. Su colaboración es esencial para establecer una relación sólida entre la escuela y el hogar.

Las autoridades Locales, Departamentales y Nacionales son representantes gubernamentales a nivel local, departamental y nacional, así como responsables de la formulación de políticas educativas y asignación de recursos. Su participación es crucial para garantizar la inversión y el apoyo adecuados a la dotación educativa y la mejora de la calidad educativa.

El análisis de estos participantes proporciona una comprensión más profunda de los actores clave involucrados en la institución educativa y su influencia en la calidad y efectividad de los servicios educativos ofrecidos. Identificar sus roles y responsabilidades es fundamental para desarrollar estrategias efectivas de mejora y promover una educación de calidad para todos los estudiantes.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

1.3.1 Identificación de los participantes

Los principales beneficiarios del proyecto de mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto “CASD” son los estudiantes y docentes que hacen uso directo de las instalaciones escolares. Sin embargo, los efectos positivos se extienden más allá de la comunidad educativa, alcanzando a las familias y entornos cercanos.

Tabla 5*Actores*

Actor	Entidad	Posición	Intereses o Expectativas	Contribución o Gestión
Municipal	Municipio de Medellín (Secretaría de Educación)	Cooperante	-Fortalecer la capacidad de demanda educativa municipal. -Alcanzar las metas del plan de desarrollo. -Mostrar a la comunidad la gestión realizada	-Llevar la trazabilidad de la ejecución del proyecto. -Prestar asistencia técnica para la ejecución del proyecto
Departamental	Departamento de Antioquia (Secretaría de Educación)	Cooperante	-Cumplir las metas del plan de desarrollo -Aumentar la calidad educativa departamental	Prestar apoyo con gestión administrativa para el proyecto
Comunidad educativa	Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD”	Beneficiario	-Acceder al servicio de educación de calidad -Incrementar la capacidad de los espacios educativos -Mejorar los resultados académicos. -Mejorar las condiciones para el proceso de enseñanza y aprendizaje	Realizar adecuado uso de las instalaciones
Estudiantes / Docentes	Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD”	Perjudicados	Incomodar en el proceso de adecuación de las instalaciones por temas de polvo y ruido	-Realizar clases virtuales. -Ejecutar el proyecto por áreas para no perjudicar todos los espacios.

Nota. Autoría propia (2024).

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

1.3.2 Análisis de los participantes

El Departamento de Antioquia y el distrito de Medellín como antecedentes en este tipo de proyectos tienen una meta en común y es cumplir con las metas del plan de desarrollo y apoyar con la gestión técnica y administrativa en la ejecución de los proyectos adicional la comunidad, estudiantes y docentes en el largo plazo están comprometidos con el mejoramiento de los resultados académicos y en aumentar el acceso a la educación superior.

1.3.3 Población

Se describen a continuación las principales características de las poblaciones involucradas en el proyecto. La población afectada por el problema comprende a los estudiantes y docentes que actualmente toleran las deficiencias de la infraestructura escolar. El público objetivo del proyecto se centra en los estudiantes, personal docente y administrativo de la institución, con el propósito de mejorar sus condiciones de enseñanza y trabajo.

1.3.3.1 Población afectada por el problema.

La comuna 6 de Medellín tiene una población de 195.800 habitantes que representa un 7,7% de la población de Medellín, la calidad de estas instalaciones locativas puede influir en la percepción de la comunidad sobre la educación en general.

Una Institución Educativa con inapropiadas instalaciones puede transmitir una imagen negativa y afectar la reputación del Colegio, la capacidad para atraer y retener docentes y estudiantes talentosos de la comunidad.

1.3.3.2 Población objetivo de la intervención.

La población afectada está enfocada en la comunidad educativa, principalmente a los 723 estudiantes, el proyecto va focalizado en mejorar la dotación de la institución y todos los

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

esfuerzos y recursos van orientados en este grupo de beneficiarios con el apoyo del Departamento y del Distrito de Medellín.

1.3.3.3 Características demográficas de la población objetivo.

La población principal está enfocada en los 723 estudiantes de la Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD” del distrito de Medellín de los cuales 344 son hombres y 379 son mujeres.

Tabla 6

Característica etaria de la población objetivo.

Género	Rango edad	Cantidad
Femenino	0 - 14 años	283
	15 - 19 años	96
Masculino	0 - 14 años	257
	15 - 19 años	87
TOTAL PERSONAS		723

Nota. Autoría propia con información tomada de la I.E. (2024).

1.4. Objetivos

En los próximos indicadores se detallarán los objetivos del proyecto, que busca abordar las deficiencias de la dotación escolar, así como objetivos específicos diseñados para respaldar las mejoras identificadas.

1.4.1 Objetivo general e indicadores de seguimiento

Mejorar la dotación en la Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD” del distrito de Medellín.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Indicador: Infraestructura educativa mejorada

Unidad de medida: Numero de sedes

Meta: 1

1.4.2 Objetivos específicos

Renovar muebles y enseres

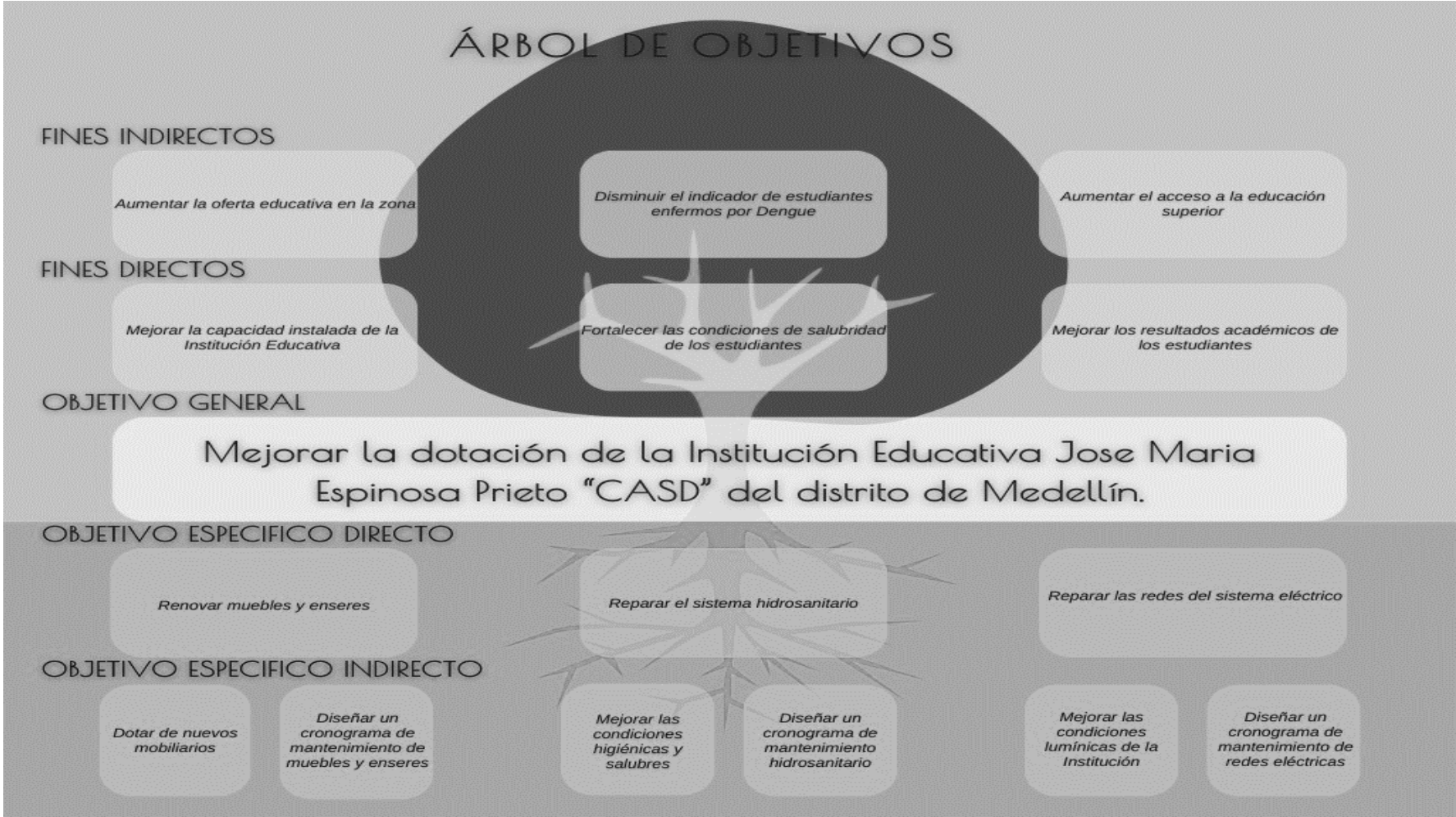
Reparar el sistema hidrosanitario

Reparar las redes del sistema eléctrico

1.5 Diagrama del árbol de objetivos

Figura 2

Diagrama de objetivos



Nota. Autoría propia (2024).

1.6. Alternativas de la solución

Se han identificado varias alternativas de solución para abordar el problema central del proyecto. En primer lugar, a partir de las causas directas identificadas en el árbol de objetivos, se derivan tres objetivos específicos que sirven como base para tres alternativas de solución, además para cumplir con el objetivo, estas alternativas han sido analizadas según criterios establecidos, utilizando una tabla de puntuación que permite valorar y determinar cuál es la opción más adecuada.

Tabla 7

Criterios de evaluación de la alternativa

FACTOR	PREGUNTA	CALIFICACIÓN		
		1	2	3
Tiempo	¿Qué tan pronto puede implantarse la solución?	En un largo tiempo	En un mediano tiempo	En un corto tiempo
Costo	¿Cuán costosa resulta ser la implantación de la solución?	Alto costo	Medianamente costoso	Bajo costo
Impacto	¿Cuál es el impacto de la solución?	Bajo impacto	Mediano impacto	Alto impacto

Nota. Autoría propia (2024).

A continuación, se muestra las propuestas de solución.

Tabla 8

Propuestas de solución

ALTERNATIVA / FACTOR	VARIABLES - PUNTAJES DE CALIFICACIÓN			
	TIEMPO	COSTO	IMPACTO	PUNTAJE TOTAL
Contratar un tercero para que realice dotación de muebles y enseres (Sillas, Pupitres, Mesas, Tableros, Estanterías)	3	1	3	7

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Contratar un tercero para que realice mantenimiento preventivo y correctivo de muebles y enseres (Sillas, Pupitres, Mesas, Tableros, Estanterías)	2	3	1	6
Contratar un tercero para que realice mantenimiento y dotación de muebles y enseres (Sillas, Pupitres, Mesas, Tableros, Estanterías)	1	2	2	5

Nota. Autoría propia (2024).

Alternativa más favorable: Contratar un tercero para que realice dotación de muebles y enseres (Sillas, Pupitres, Mesas, Tableros, Estanterías) con un puntaje de 7.

En este caso se debe realizar un levantamiento de información por tipología y cantidad de mobiliario de pupitres, sillas, mesas, tableros y estanterías y de acuerdo con el levantamiento de esta información se debe revisar y determinar qué cantidades de cada tipología de muebles y enseres se requiere dotar.

Una vez se tenga el levantamiento de la información se deberá revisar con el contratista tiempos de ejecución los cuales serían a un corto plazo y revisando que las intervenciones se realicen por secciones de aulas o zonas de la institución para dar inicio al suministro de muebles y enseres de tal manera que no perjudique las clases que se dictan en el día a día.

La segunda alternativa de puntaje 6 a pesar de que tiene costos muy económicos en el largo plazo no es tan viable ya que al reparar el mobiliario actual hay alta posibilidad de que en el corto plazo estos mismos muebles y enseres se deban reparar nueva o definitivamente requieran ser reemplazados y aparte de eso esta alternativa en términos de tiempos podría tardar un poco más comparado con la alternativa inicial ya que la consecución de materiales e insumos es engorrosa.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

La tercera alternativa de puntaje 5 tendría bastante impacto debido a que se estaría garantizando el 100% de la reposición y reparación del mobiliario de pupitres, sillas y mesas, pero en términos de tiempo y costo puede ser elevado a parte de la gestión administrativa que todo esto involucra en términos de gestionar insumos, materiales, herramientas, mano de obra, coordinación con el contratista, afectaciones en la continuidad de las clases de los estudiantes, entre otros.

2. Marco de Referencia

En el marco de búsqueda de mejorar la calidad educativa y garantizar un ambiente propicio para el aprendizaje, este proyecto de inversión pública se centra en la mejora de la dotación mobiliaria en las instalaciones escolares, elementos fundamentales que influyen directamente en el confort, la ergonomía y el rendimiento académico de los estudiantes, a continuación, se desarrolla el marco contextual, marco legal, antecedentes y marco teórico.

2.1 Marco contextual

La Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" de la comuna 6 del distrito de Medellín, enfrenta un notable deterioro en su infraestructura, la falta de un cronograma de mantenimiento preventivo ha exacerbado los problemas de infraestructura y equipamiento, afectando negativamente las condiciones de aprendizaje, la institución sufre de una deficiente inversión pública, lo que impacta directamente en la calidad de los servicios educativos ofrecidos, según la Institución la capacidad instalada no es adecuada para atender a los 723 estudiantes que actualmente asisten a la institución, lo que resulta en entornos de aprendizaje inadecuados y una baja calidad educativa.

La Comuna 6 presenta deficiencias relacionadas con los bajos niveles de calidad y eficiencia, además de baja cobertura, sobre todo, en el nivel superior; con efectos negativos, como bajos niveles de formación académica y profesional para la población adulta, lo cual incide en general en los niveles de desarrollo humano. Persisten además problemas asociados a alteraciones del orden público, observables en un aumento de los índices de criminalidad y de los problemas de convivencia intrafamiliar y entre vecinos.

De acuerdo con el plan de desarrollo Medellín futuro (2020 – 2023), la Comuna 6 presenta deficiencias en el tema educativo relacionadas con los bajos niveles de calidad y

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

eficiencia, que se muestra también en el sistema de educación colombiano a nivel general, un ejemplo de ello es la baja cobertura, sobre todo en el nivel superior; lo anterior representa bajos niveles de formación académica y profesional para la población adulta, reflejados en el caso de la Comuna 6, que en un promedio de tan sólo 5.7 años de estudio para la población mayor de 15 años y de 8.6 para personas jóvenes (entre 15 y 24 años) cuando, según los parámetros del sistema colombiano, se espera que cada ciudadano alcance al menos 11 años de estudio. Cabe resaltar que estos valores son inferiores a los de Medellín, equivalentes a 7 y 9 años de estudio, respectivamente.

De manera que, si se observan las tasas de analfabetismo en diferentes grupos poblacionales conformados según años de vida, se evidencia que, en edades entre 10 - 14 y 15 - 24 años las tasas corresponden a 0,7 y 0,9 respectivamente, siendo éstas más bajas en la Comuna 6, que en la Ciudad en general; aunque, la tasa de analfabetismo en personas mayores de 15 años, equivalente a 2,4, se ubica por encima de ésta misma para Medellín, al igual que la tasa de analfabetismo en personas de 60 años y más correspondiente a 8, mientras que, la tasa de analfabetismo en personas de 5 a 9 años, equivale a 13,8. Ésta última, debe observarse con preocupación, si se tienen en cuenta los esfuerzos que en materia de educación primaria, a nivel nacional, se han realizado, además de la notable diferencia existente entre las diferentes Comunas de la ciudad, particularmente la diferencia entre la tasa de analfabetismo en personas de 5 a 9 años referenciada para la Comuna 6 y esta misma tasa para las Comunas 5 y 7, las cuales conforman la Zona 2.

En los niveles de escolaridad se encuentra que, en la primaria, básica secundaria y media, y superior, de cada 100 personas en edad escolar (entre 6 y 21 años), 84 asisten a alguno de los niveles educativos mencionados. Pero, si se tienen en cuenta las edades de los estudiantes, se

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

encuentra que 76 personas en edad escolar, por cada 100 asisten al nivel primario, básico secundario y media, y superior, cumpliendo con las edades reglamentarias por nivel. Con esto, se observa que en la Comuna persisten problemas en la atención a las demandas educativas de la población en edad escolar, que se acrecientan en el nivel superior en donde, por cada 100 personas en edades entre los 17 y 21 años, 28 asisten a este nivel y de estos sólo 13,5 personas tienen la edad reglamentaria. Lo anterior, evidencia deficiencias educativas en la atención a la población en edad escolar presentes en la Comuna 6, visibles en bajos porcentajes en el nivel de escolaridad con respecto a los valores para Medellín, donde la tasa bruta de escolaridad en niveles de primaria, básica secundaria y media, y superior corresponde a 92, la tasa neta de escolaridad en los mismos niveles equivale a 79, la tasa bruta de escolaridad en nivel superior corresponde a 53 y la tasa neta en el mismo equivale a 24,9. En comparación con las demás comunas y sin tener en cuenta los Corregimientos, la Comuna 6 se caracteriza por tener bajas tasas de escolaridad, presentando valores similares a Comunas como Aranjuez, Santa Cruz, Popular y San Javier.

Con este proyecto se busca mejorar las condiciones educativas de la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" con propuestas de mejoramiento de la dotación y promover a mejorar la calidad de vida de las personas y de las cifras de escolaridad, deserción, analfabetismo entre otros.

2.2 Marco Legal

La intervención de la infraestructura educativa a nivel nacional busca en el corto y mediano plazo el mejoramiento de la calidad educativa para los estudiantes de las instituciones de educación oficial en los niveles de preescolar, básica y media. En esa medida la normatividad vigente establece mecanismos y obligaciones para las entidades del orden nacional y territorial,

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

generando estrategias que permitan el cumplimiento de los objetivos propuestos en el Plan Nacional de Desarrollo.

La Constitución Política de Colombia (1991) que define a Colombia como estado social de derecho que debe mejorar la prestación de servicios y garantizar los derechos. Dentro de estos explícitamente está el derecho a la educación. El artículo 67 de la Constitución dice “La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

El artículo 67 de la Constitución Política de Colombia establece que la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social. Hace responsable al estado de regularla con el fin de velar por su calidad, por la implementación de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; de garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias de acceso y permanencia educativa.

Ley 115 de 1994 Ley General de Educación la cual señala las normas para regular el Servicio Público de Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad.

La Nación, le corresponde formular las políticas y objetivos de desarrollo para el sector educativo y dictar normas para la organización y prestación del servicio impulsar, coordinar, financiar, cofinanciar y evaluar programas, planes y proyectos de inversión de orden nacional en materia de educación, con recursos diferentes de los del Sistema General de Participaciones. Con estos recursos no se podrá pagar personal de administración, directivo, docente o administrativo definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para la calidad de la educación; evaluar

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

la gestión financiera, técnica y administrativa del sector educativo en las entidades territoriales y el impacto de su actividad en la sociedad. Esta facultad se podrá delegar en los departamentos, con respecto a los municipios no certificados; y prestar asistencia técnica y administrativa a las entidades territoriales, cuando a ello haya lugar (Ley 715 de 2001, Artículo 5).

Adicionalmente la Resolución 200 de 2015 establece que el Ministerio de Educación Nacional puede destinar los recursos a que hace referencia el numeral 4° del artículo 11 de la Ley 21 de 1982 a proyectos de construcción, mejoramiento en infraestructura y dotación de establecimientos educativos urbanos y rurales (artículo 2). Por otra parte, el artículo 3 de la mencionada resolución ordena que los proyectos de infraestructura educativa deben estar orientados a la implementación de la jornada única escolar.

A los departamentos, les corresponde prestar asistencia técnica educativa, financiera y administrativa a los municipios, cuando a ello haya lugar; apoyar técnica y administrativamente a los municipios para que se certifiquen; certificar a los municipios que cumplen los requisitos para asumir la administración autónoma de los recursos del Sistema General de Participaciones (Ley 715 de 2001, Artículo 6.1). Frente a los municipios no certificados debe dirigir planificar; y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica media en sus distintas modalidades, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad; participar con recursos propios en

la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado, en la cofinanciación de programas y proyectos educativos y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados con estos recursos no podrán generar gastos permanentes a cargo al Sistema General de Participaciones. (Ley 715 de 2001, Artículo 6.2).

A los municipios, les corresponde dirigir, planificar y prestar el servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media, en condiciones de equidad, eficiencia y calidad; mantener

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

la actual cobertura y propender a su ampliación; promover la aplicación y ejecución de los planes de mejoramiento de la calidad en sus instituciones; organizar la prestación del servicio educativo en su en su jurisdicción (Ley 715 de 2001, Artículo 7). Los municipios no certificados deben administrar y distribuir los recursos del Sistema General de Participaciones que se le asignen para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad; podrán participar con recursos propios en la financiación de los servicios educativos a cargo del Estado y en las inversiones de infraestructura, calidad y dotación. Los costos amparados por estos recursos no podrán generar gastos permanentes para el Sistema General de Participaciones (Ley 715 de 2001, Artículo 8).

2.3 Antecedentes

La Institución Educativa CASD José María Espinosa Prieto se encuentra ubicada en la comuna 6 del distrito de Medellín, según el documento del proyecto educativo institucional – PEI (2023), esta I.E. comenzó a formarse a mediados de la década de los 60 siendo inicialmente un barrio obrero, construido mediante el Instituto de Crédito Territorial, ICT, entidad encargada de fomentar el desarrollo de viviendas de interés social en el nivel nacional. Entre 1960 y 1962 se adjudicaron los primeros terrenos. Era un proceso sencillo, el interesado llenaba un formulario que preguntaba datos básicos y exigía que quien solicitaba el préstamo residiera en Medellín y tuviera mínimo cinco hijos. En ese entonces, buena parte de la zona oriental de la ciudad ya estaba poblada, en su mayoría en tugurios.

Es un territorio que ha sido marcado por la violencia y problemas de pobreza, presentó dificultades de orden público en años pasados. En la actualidad, se vive un ambiente de tranquilidad y compromiso de parte de los jóvenes involucrados en los grupos alzados en armas, lo cual ha conllevado a implementar proyectos de desarrollo urbano de parte del estado que han mejorado las condiciones de vida de la población.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

En este contexto, la I.E CASD en los últimos años, se ha venido desarrollando un proceso de adecuación y mejoramiento desde lo administrativo, pedagógico y también en la infraestructura, con el objetivo de brindar un servicio educativo de calidad, sin embargo, la inversión a la infraestructura no ha sido adecuada para fortalecer los diferentes espacios de aprendizaje.

En otras ocasiones se han realizado evaluaciones de los recursos físicos como las instalaciones, mobiliario, equipos y demás infraestructuras disponibles en la institución. Este proceso ha buscado evaluar su estado de conservación, funcionalidad y adecuación a las necesidades educativas, con el fin de tomar decisiones informadas en cuanto a mantenimiento, renovación o adquisición de nuevos recursos físicos.

2.4 Marco teórico

La infraestructura locativa en las Instituciones Educativas desempeña un papel importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Un entorno físico adecuado no solo proporciona un espacio seguro y cómodo para estudiantes y personal docente, sino que también influye en la calidad de la educación impartida. Este marco teórico proporciona una visión general de los aspectos relevantes relacionados con la mejora de la infraestructura locativa educativa, los principios de diseño, las necesidades de los usuarios y las mejores prácticas en la planificación y ejecución de proyectos de este tipo.

Importancia de la Infraestructura Educativa.

Según la norma técnica colombiana (NTC 6705, 2023), la infraestructura locativa en los colegios es un factor determinante en el desarrollo integral de los estudiantes y el cumplimiento de los objetivos educativos. Un ambiente físico adecuado promueve la participación, el bienestar emocional y el rendimiento académico. Además, la infraestructura educativa adecuada

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

contribuye a la creación de una cultura escolar positiva y al fortalecimiento de la comunidad educativa en su conjunto.

Principios de Diseño.

Según la NTC 6705 (2023) los principios de diseño en la infraestructura educativa se centran en la creación de espacios flexibles, funcionales y seguros que fomenten la interacción, la colaboración y el aprendizaje activo. Entre estos principios se incluyen la accesibilidad universal, la sostenibilidad ambiental, la ergonomía, la adecuada iluminación y ventilación, así como la integración de tecnología educativa para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Necesidades de los Usuarios.

Según la NTC 6705 (2023) es fundamental considerar las necesidades y expectativas de los usuarios al diseñar y mejorar la infraestructura locativa de un colegio. Esto incluye la consulta activa con estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia para identificar áreas de mejora y priorizar las inversiones en infraestructura. La participación de la comunidad educativa en el proceso de toma de decisiones garantiza la adecuación de la infraestructura a las necesidades específicas de la institución y sus usuarios.

Mejores Prácticas en la Planificación y Ejecución de Proyectos.

Según la NTC 6705 (2023) la planificación y ejecución de proyectos de mejora de la infraestructura locativa educativa requiere una gestión eficiente y una coordinación efectiva entre todas las partes interesadas. Entre las mejores prácticas se incluyen la elaboración de un diagnóstico exhaustivo de las condiciones existentes, la definición clara de objetivos y metas, la asignación adecuada de recursos financieros y humanos, y la implementación de mecanismos de monitoreo y evaluación para garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad y el éxito del proyecto.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Centro educativo.

Según la NTC 6705 (2023) el conjunto de personas y bienes promovido por las autoridades públicas o por particulares, el cual no ofrece la totalidad de los grados que ofrece una institución educativa y se asocia con otras instituciones con el fin de ofrecer el ciclo de educación básica completa a los estudiantes.

Establecimiento educativo.

Toda institución de carácter estatal, privado o de economía solidaria, organizada con el fin de prestar el servicio público educativo en los términos fijados por la Ley 115 de 1994.

Formulación.

Según la NTC 6705 (2023) el proceso de identificación de un problema y de preparación de alternativas en procura de alcanzar la mejor solución a una necesidad particular.

Infraestructura escolar.

Conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para asegurar el adecuado desarrollo de las actividades propias del servicio escolar.

Instalación escolar.

Según la NTC 6705 (2023) la construcción o conjunto de construcciones y áreas libres complementarias, dedicadas a desarrollar procesos educativos de manera intencional y sistemática, y que han sido condicionadas para ello.

Institución educativa.

Según la NTC 4595 (2020) Conjunto de personas y bienes promovido por las autoridades públicas o por particulares, cuya finalidad es prestar un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica como mínimo, y la educación media.

3. Preparación

Tras la identificación inicial de necesidades y características, avanzamos hacia la fase de preparación del proyecto. En esta etapa, nos enfocamos en evaluar la viabilidad, revisar elementos fundamentales, analizar opciones, identificar riesgos, definir el presupuesto y visualizar los beneficios asociados con cada acción propuesta. Esta fase es crucial para establecer una base sólida que garantice la ejecución eficiente y eficaz del proyecto.

3.1. Estudio de necesidades

El estudio de necesidades revela la insuficiencia de proyectos similares en el municipio de Medellín en los últimos años, evidenciando la falta de atención a la infraestructura educativa en la zona. Esto se refleja en la baja inversión pública y el deterioro significativo de las instalaciones de la Institución Educativa José María Espinosa Prieto. Además, la ausencia de un cronograma de mantenimiento preventivo agrava la situación, lo que afecta directamente la calidad educativa, el bienestar de los estudiantes y la seguridad en el entorno escolar.

Tabla 9

Estudio de necesidades

Bien o servicio	Unidad de medida	Breve descripción	Inicio - Historia	Final - Historia	Año de proyección final
Dotación de muebles y enseres	Unidad	La demanda corresponde a la dotación de muebles y enseres requeridos y la oferta al número de muebles y enseres suministrados e instalados en la I.E.	2018	2023	2028

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	660	671	-11
2019	710	705	5
2020	682	694	-12
2021	694	681	13
2022	688	708	-20
2023	705	752	-47
2024	705	723	-18
2025	705	723	-18
2026	705	723	-18
2027	705	723	-18
2028	705	723	-18

Nota. Autoría propia (2024).

3.2. Análisis técnico de la alternativa

Para el proyecto de "Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" del Distrito de Medellín", el análisis técnico de la alternativa es la evaluación detallada de las fases propuestas para fortalecer los procesos de formación temprana. Este análisis abarca la dotación de muebles y enseres. Se considera fundamental el seguimiento riguroso de cada fase, incluyendo la implementación, la evaluación de su efectividad y la comunicación efectiva de los resultados que involucra los actores en el proyecto.

Levantamiento de información; diagnóstico

Realizar un diagnóstico inicial del estado actual de los muebles y enseres (Pupitres, sillas, mesas, tableros, estanterías) para determinar qué cantidades de cada tipología de muebles y enseres se requiere dotar.

Solicitud de cotización a proveedores.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

De acuerdo con los resultados que arroje el ejercicio anterior, se procederá a revisar en el mercado cuales son aquellos proveedores más calificados para suministrar este tipo muebles y enseres.

Los proveedores seleccionados se les entregarán una base de datos de información donde se evidencie los tipos de pupitres, mesas, sillas, tableros y estanterías con sus respectivas cantidades para que procedan a realizar la cotización del suministro de estos muebles y enseres.

En paralelo también se estaría revisando en el mercado cuales son aquellos proveedores con mano de obra calificada para realizar el transporte e instalación de estos muebles y enseres

Análisis de ofertas y definición de proveedor.

Una vez se tengan las propuestas de los proveedores se estaría supervisando que las cotizaciones si corresponda a las cantidades, referencias y costos con base al mercado y de acuerdo con esto se escogerían la mejor alternativa, evaluando calidad y durabilidad vs. Costo.

Adquisición de muebles y enseres.

Con los proveedores seleccionados, tanto de dotación como de mano de obra calificada, se realizará interlocución con ambos proveedores para conciliar el cronograma de dotación e instalación de los muebles y enseres.

Transporte e instalación.

Socialización, preparación y concientización de la comunidad educativa sobre el cuidado de las adquisiciones.

Una vez se complete la actividad anterior, se estaría preparando y concientizando a los estudiantes para un correcto cuidado de los bienes adquiridos y de acuerdo con los fondos

educativos, el rector de la Institución evaluara como garantizar la mayor vida útil posible de los bienes adquiridos, implementando mantenimiento preventivo.

3.3. Localización

La localización del proyecto implica una descripción detallada del área donde se llevará a cabo la intervención. Esto incluye la ubicación específica de la Institución Educativa José María Espinosa Prieto, así como detalles de los beneficiarios.

3.3.1 Localización de la alternativa

El proyecto se desarrolla en el Departamento de Antioquia, específicamente dentro del Distrito de Medellín, destacando la comuna 6, En el barrio Doce de Octubre, en la I. E. CASD José María Espinosa Prieto con dirección (calle 99 # 72-109)

Tabla 10

Localización específica del proyecto

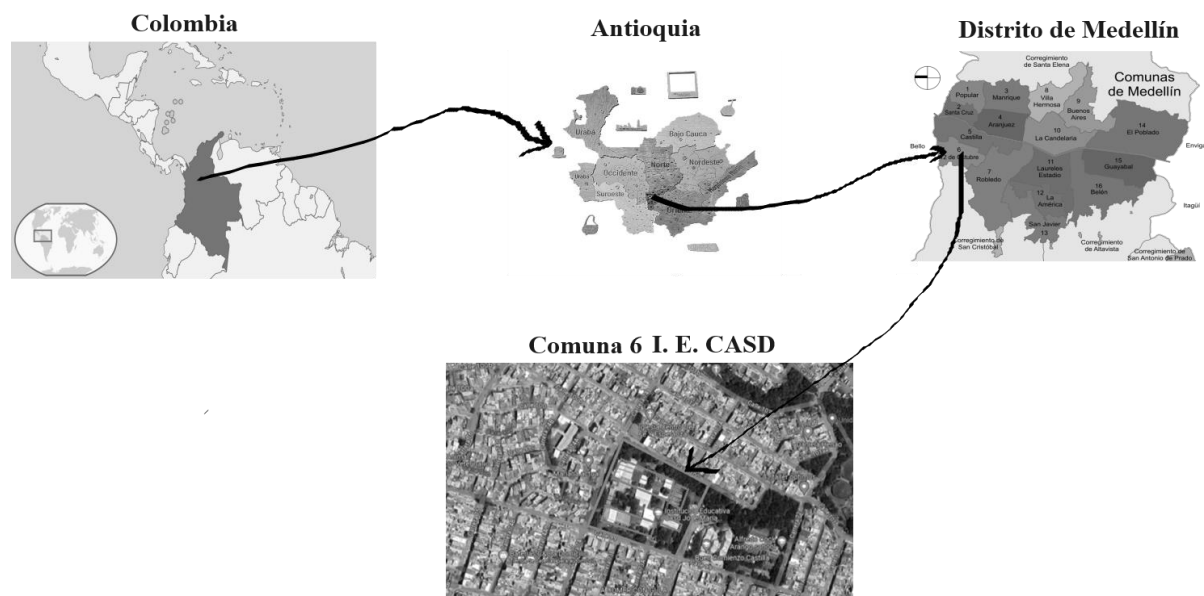
Región	Departamento	Municipio	Agrupación	Específica	Latitud	Longitud
Andina	Antioquia	Medellín	N/A	Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto "CASD" del distrito de Medellín, ubicada en la calle 99 # 72-109	6,297154	75,575281

Nota. Autoría propia (2024).

Figura 3

Mapa de ubicación del proyecto

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO



Nota. Autoría propia con base a imágenes de google maps y alcaldía del distrito de Medellín (2024).

3.3.2. Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos: En el aspecto administrativo se establecen puntos principales como planificación financiera, selección de proveedores, Inventario y diagnóstico, diseño y distribución, adquisición logística, capacitación y uso adecuado.

Dentro del aspecto político tenemos conformidades en regulaciones que cumpla con aspectos normativos, también temas de transparencia y equidad en temas de favoritismos o corrupción.

Alineación con políticas educativas a nivel local, regional y nacional, también en rendición de cuentas garantizando que los fondos se inviertan adecuadamente en cada fase del proceso.

Cercanía a la población objetivo: La cercanía a la población objetivo se enfoca al conocimiento de las necesidades de la Institución Educativa, a la participación activa de la comunidad Educativa para conocer sus expectativas frente al proyecto, a la adaptación cultural y

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

social ajustando el diseño de los requerimientos del mobiliario y al respaldo Institucional contando con el personal directivo y administrativo de la Institución.

Cercanía de fuentes de abastecimiento: En la cercanía de fuentes de abastecimiento se deben investigar proveedores locales, colaboración con fabricantes cercanos, evaluación de opciones de envío y logística, negociación de precios, condiciones y garantías, seguimiento y servicio post venta, diversificación de proveedores para tener diferentes alternativas.

Comunicaciones: En comunicación se debe informar a las partes interesadas sobre el detalle del proceso de dotación con sus beneficios esperados, presentación de propuestas a la dirección en términos de diseños, costos, beneficios, proveedores, también en involucrar estudiantes y docentes considerando sus opiniones y experiencias para elegir los mejores muebles y enseres, comunicación con proveedores para establecer expectativas claras en términos de tiempos de entrega y calidad del producto, mantener a las partes interesadas actualizadas e informadas sobre el proceso de dotación de muebles y enseres y finalmente brindar capacitación sobre el uso adecuado del nuevo mobiliario

Factores ambientales: En factores ambientes tenemos que los muebles y enseres deben ser fabricados con materiales sostenibles y respetuosos con el medio ambiente como maderas certificadas, plásticos reciclados, entre otros. Evaluar la posibilidad de reutilizar muebles y enseres antes de adquirir otros, exigir a los proveedores que utilicen embalajes reciclables para reducir la cantidad de residuos plásticos, evaluar impacto ambiental y maneras de reciclar los muebles y enseres que serán desechados, dar preferencia a mobiliarios y enseres que cuente con certificaciones ecológicas reconocidas que avalen su cumplimiento con estándares ambientales.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

3.4. Cadena de valor

Todos los costos presentados fueron obtenidos mediante cotizaciones realizadas en empresas y establecimientos comerciales ubicados en el área de influencia del Distrito de Medellín, durante el mes de marzo de 2024. Es importante tener en cuenta que en caso de requerirse por temas de inflación o factores externos se deberá evaluar nuevamente el costo total del proyecto de Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" del Distrito de Medellín.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Tabla 11

Cadena de valor

Nombre Proyecto	Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto “CASD” del distrito de Medellín.				
Objetivo Especifico Directo	Renovar muebles y enseres				
Producto	Institución Educativa dotada de muebles y enseres Meta: 1 Unidad de medida: Número				
Vigencia	2024				
Nombre Actividad 1	Realizar un diagnóstico inicial del estado actual de los muebles y enseres (Pupitres, sillas, mesas, tableros, estanterías) para determinar que cantidades de cada tipología de muebles y enseres se requiere dotar.				
Detallar el insumo	Insumo	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Realizar recorridos por la institución diligenciando check list de cantidades de pupitres con su valoración y estado actual	Documento check list de cantidad de pupitres por referencias y tipos	Mano de obra calificada en horas	24	\$ 30.000	\$ 720.000
Realizar recorridos por la institución diligenciando check list de cantidades de sillas con su valoración y estado actual	Documento check list de cantidad de sillas por referencias y tipos	Mano de obra calificada en horas	18	\$ 30.000	\$ 720.000

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Realizar recorridos por la institución diligenciando check list de cantidades de mesas con su valoración y estado actual	Documento check list de cantidad de mesas por referencias y tipos	Mano de obra calificada en horas	6	\$	30.000	\$	540.000
Realizar recorridos por la institución diligenciando check list de cantidades de tableros con su valoración y estado actual	Documento check list de cantidad de tableros por referencias y tipos	Mano de obra calificada en horas	2	\$	30.000	\$	180.000
Realizar recorridos por la institución diligenciando check list de cantidades de estanterías con su valoración y estado actual	Documento check de cantidad de estanterías por referencias y tipos	Mano de obra calificada en horas	1	\$	30.000	\$	60.000
Mano de obra de ingeniero que consolide y analice la información para hacerla más moldeable en tablas, gráficos, etc	Mano de obra de Ingeniero	Mano de obra calificada en horas	5	\$	30.000	\$	30.000
Total actividad 1						\$	2.250.000

Nombre Actividad 2 Adquirir los muebles y enseres

Detallar el insumo	Insumo	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
--------------------	--------	------------------	----------	----------------	-------------

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Mano de obra ingeniero que se encargue de consultar proveedores calificados en suministro de Pupitres, sillas, mesas, tableros y estanterías	Mano de obra de Ingeniero	Mano de obra calificada en horas	8	\$	30.000	\$	240.000
Mano de obra especialista en abastecimiento encargado de investigar cuales son aquellos proveedores que realizan el transporte de muebles y enseres	Mano de obra especialista en abastecimiento	Mano de obra calificada en horas	2	\$	30.000	\$	60.000
Consolidar listado de cotizaciones con graficas comparativas de las cotizaciones PRE-Seleccionadas	Mano de obra especialista en abastecimiento	Mano de obra calificada en horas	5	\$	30.000	\$	150.000
Seleccionar mejor alternativa cotizada de pupitres	Propuesta de pupitres cotizada por el proveedor	Cantidad pupitres	734	\$	160.000	\$	117.440.000
Seleccionar mejor alternativa cotizada de sillas	Propuesta de sillas cotizada por el proveedor	Cantidad de sillas	124	\$	120.000	\$	14.880.000
Seleccionar mejor alternativa cotizada de mesas	Propuesta de mesas cotizada por el proveedor	Cantidad de mesas	47	\$	95.000	\$	4.465.000

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Seleccionar mejor alternativa cotizada de tableros	Propuesta de tableros cotizada por el proveedor	Cantidad tableros	18	\$	135.000	\$ 2.430.000
Seleccionar mejor alternativa cotizada de estanterías	Propuesta de estanterías cotizada por el proveedor	Cantidad estanterías	2	\$	420.000	\$ 840.000
Realizar interlocución con los proveedores para que procedan con el alistamiento y despacho de los muebles y enseres	Mano de obra de Ingeniero	Mano de obra calificada en horas	3	\$	30.000	\$ 90.000
Total actividad 2						\$ 140.595.000

Nombre Actividad 3 Conciliar con los proveedores cronogramas de suministro e instalación de los muebles y enseres

Detallar el insumo	Insumo	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	
Realizar transporte de muebles y enseres (Camión y coteros)	Auxiliar de despacho	Mano de obra no calificada en horas	2	\$	300.000 \$ 600.000	
Ubicar los muebles y enseres por las diferentes salas y aulas	Auxiliar de despacho	Mano de obra no calificada en horas	8	\$	12.500 \$ 100.000	
Instalación de 18 tableros y 2 estanterías	Técnico de mantenimiento	Mano de obra calificada en horas	24	\$	22.500 \$ 540.000	
Total actividad 3						\$ 1.240.000

Nombre Actividad 4 Desarrollar un taller de sensibilización sobre la apropiación y uso adecuado de los muebles de enseres

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Detallar el insumo	Insumo	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Realizar charla integrando diferentes grupos, creando sentido de pertenencia hacia la institución y el cuidado del nuevo mobiliario adquirido	Comunicador social	Mano de obra Calificada	2	\$ 300.000	\$ 600.000
Total actividad 4					\$ 600.000
Nombre Actividad 5 Realizar mantenimiento a los bienes adquiridos					
Detallar el insumo	Insumo	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Contratar proveedor que realice mantenimiento preventivo y correctivo a los muebles y enseres requeridos cada 6 meses para prolongar su vida útil	Técnico de mantenimiento	Mano de obra calificada en horas	60	\$ 19.500	\$ 1.170.000
Total actividad 5					\$ 1.170.000
Valor Total del Proyecto				\$	145.855.000

Nota. Autoría propia (2024).

3.5. Análisis de riesgos

Aquí se presenta el análisis de los riesgos potenciales que podrían influir en el éxito del proyecto de Mejoramiento de la dotación en la I.E José María Espinosa Prieto "CASD" del Distrito de Medellín, identificando diversos escenarios adversos y sus

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

posibles consecuencias. Cada riesgo se evalúa en términos de probabilidad e impacto, y se propone una estrategia de mitigación correspondiente para abordar eficazmente estos desafíos y garantizar la ejecución exitosa del proyecto dentro de los plazos establecidos y con los recursos disponibles.

Tabla 12*Análisis de riesgos*

Nivel de clasificación	Nombre	Descripción del riesgo	Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Propósito (Objetivo general)	Mejorar la dotación de la Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto "CASD" del distrito de Medellín.	Retraso de la ejecución del proyecto	Operacionales	Poco probable	Muy alto	Afectación en la implementación oportuna del proyecto afectando directamente la satisfacción y calidad de la educación en términos de oferta y capacidad instalada de la Institución	Establecer cronogramas realistas de ejecución del proyecto y realizar constante seguimiento para su cumplimiento
		Cambios políticos o administrativos	Administrativos	Poco probable	Moderado	Cambios en la administración o políticas que pueden llevar a la No asignación de recursos financieros afectando la ejecución del proyecto	Diversificar fuentes de financiamiento y mantener relación con diferentes entidades para reducir la dependencia a una sola fuente de financiamiento
Componente (Productos)	Institución Educativa dotada de muebles y enseres	Inflación de costos	Operacionales	Poco probable	Muy alto	Gastos excesivos para la adquisición de muebles y enseres agotando rápidamente el presupuesto disponible	Comparar precios y evaluar múltiples proveedores para obtener mejores ofertas sin afectar la calidad del producto

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Nivel de clasificación	Nombre	Descripción del riesgo	Tipo de riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Actividad		Calidad insatisfactoria	Operacionales	Poco probable	Alto	Muebles y enseres de baja calidad o que no cumplan con estándares básicos de durabilidad lo que llevaría a reemplazos tempranos	Establecer especificaciones claras y estándares de los muebles y enseres que serán adquiridos con cláusulas de calidad y garantías por parte de los proveedores
		Retrasos en la entrega	Operacionales	Poco probable	Moderado	Afectación en la disponibilidad de los espacios de aprendizaje	Por contrato establecer fechas claras de entrega de los muebles y enseres y acordar penalidades por incumplimientos
	Instalación y entrega de muebles y enseres	Daños durante la instalación de los muebles y enseres	Operacionales	Ocasional	Moderado	Sobre costos en términos de reparaciones o reemplazos por una inadecuada instalación	Garantizar personal idóneo para manipular e instalar los muebles y enseres, también supervisar de cerca los procesos de instalación y ante cualquier novedad debe ser reportada y abordada
	Supervisión del contrato	Responsabilidad legal	Legales	Poco probable	Moderado	Mal entendidos o disputas sobre la interpretación del contrato	Contar con un equipo de asesores legales para la redacción del contrato.

Nota. Autoría propia (2024).

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

3.6. Ingresos y beneficios

El proyecto promete una serie de ingresos y beneficios tangibles y de largo alcance. Además de proporcionar instalaciones educativas adecuadas, se espera que este proyecto contribuya significativamente a la mejora de la calidad de vida de los estudiantes y la comunidad en general, también la calidad educativa para el desarrollo de estas. La inversión en infraestructura educativa no solo beneficia a las generaciones actuales, sino que también sienta las bases para un futuro próspero al fomentar el aprendizaje y el desarrollo personal, lo que a su vez puede generar un impacto positivo en la economía local y en la sociedad en su conjunto.

Tabla 13*Beneficios de la alternativa seleccionada*

Tipo	Descripción	Medido a través de	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total año	RPC
Beneficio	Disminuir la mortalidad académica (La cantidad corresponde al promedio de alumnos que deben repetir el año y el precio unitario lo que le cuesta la I.E. por cada uno de ellos)	Cantidad de estudiantes repitentes	Número de estudiantes / Año	18	\$ 2.400.000	\$ 43.200.000	0,800
						Total beneficio periodo 1	
						\$ 43.200.000	

Nota. Autoría propia (2024).

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Tabla 14*Análisis de beneficios*

Periodo		Total beneficios
Año 1	\$	43.200.000
Año 2	\$	37.368.000
Año 3	\$	36.202.124
Año 4	\$	50.998.432
Año 5	\$	55.722.500
Año 6	\$	63.623.956
Año 7	\$	63.039.774
Año 8	\$	56.087.388
Año 9	\$	61.453.087
Año 10	\$	57.073.743
Total General	\$	524.769.004

Nota. Autoría propia (2024).

3.7. Préstamos

No aplica; pues el proyecto no contempla préstamos.

3.8 Depreciación

No aplica; pues el proyecto no contempla depreciación.

4. Evaluación

La evaluación del proyecto de Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD" del Distrito de Medellín se basa en varios factores, incluyendo la información recopilada de la cadena de valor y los ingresos y beneficios proyectados. Se espera que la ejecución del proyecto tenga un período de tiempo relativamente corto, lo que sugiere una solución práctica y rápida para abordar las necesidades de infraestructura educativa. Además, se consideran indicadores de rentabilidad y bienestar social para las comunidades beneficiadas, lo que refuerza la importancia de esta iniciativa en el desarrollo local y educativo.

4.1. Flujo económico

Para determinar el flujo económico del proyecto se utiliza una razón de precio por cuenta (RPC), directrices establecidas en la MGA WEB para soluciones de infraestructura. El análisis del flujo de caja muestra un saldo positivo en los períodos posteriores a la inversión inicial, indicando que el proyecto generará beneficios e ingresos consistentes a lo largo del tiempo, lo que respalda su viabilidad económica a largo plazo.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Tabla 15*Flujo económico*

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6	Periodo 7	Periodo 8	Periodo 9	Periodo 10
+ Beneficios e ingresos	\$ -	\$ 34.560.000	\$ 29.894.400	\$ 28.961.699	\$ 40.798.746	\$ 44.578.000	\$ 50.899.165	\$ 50.431.819	\$ 44.869.910	\$ 49.162.470	\$ 45.658.994
+ Créditos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Costos de preinversión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Costos de inversión	\$ 116.163.450	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Costos de operación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
- Intereses de los créditos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
+ Valor de salvamento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo neto de caja	-\$ 116.163.450	\$ 34.560.000	\$ 29.894.400	\$ 28.961.699	\$ 40.798.746	\$ 44.578.000	\$ 50.899.165	\$ 50.431.819	\$ 44.869.910	\$ 49.162.470	\$ 45.658.994

Nota. Autoría propia con base a la MGA Web (2024).

4.2. Indicadores de decisión

Los indicadores de decisión se basan en los siguientes aspectos para determinar si el proyecto tiene condiciones de viabilidad:

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Se evalúa para asegurar que se sitúe en un punto óptimo, generalmente entre el 6,4% y el 40%. En este caso, la TIR es del 29.89%, lo cual es favorable para este tipo de proyectos y se ajusta a los lineamientos del DNP en la resolución número 1092 (2022), lo que confirma la viabilidad económica del proyecto.
- **Relación Costo – Beneficio:** Debe ser superior a 1 para considerarse favorable. Con una relación de 2.23, el proyecto muestra una favorabilidad tanto técnica como económica, lo que respalda su implementación.

A continuación, se presenta la tabla que respalda estos indicadores positivos de decisión del proyecto:

Tabla 16

Indicadores de decisión evaluación económica

Alternativa de solución	Indicadores de Rentabilidad			Indicadores de Costo - Eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
	Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Beneficio Costo (BC)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Contratar un tercero para que realice dotación de muebles y enseres (Sillas, Pupitres, Mesas, Tableros, Estanterías)	\$ 143.322.492	29,89%	2,23	\$ 160.668	\$ 116.163.450	\$ 21.060.761

Nota. Autoría propia con base a la MGA Web (2024).

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

En conclusión y según el DNP en la resolución número 1092 (2022), en su artículo segundo “Por lo cual se adopta la Tasa Social de Descuento como parámetro en la evaluación de proyectos de inversión del Sector Público en el que se muestra el horizonte de evaluación de proyectos de 6 a 25 años con una Tasa Social de Descuento del 6,4%” esto implica que la rentabilidad social esperada de tales proyectos no debe ser inferior a este valor. Además, se ha determinado que la tasa interna de retorno (TIR) de este proyecto es del 29,89%, lo cual es un indicador positivo para esta inversión pública, adicional para el valor presente neto (VPN) se obtiene un valor positivo de \$ 143.322.492 y se evidencia que la relación costo beneficio se encuentra en 2,23 lo que significa que por cada \$ 1 invertido se generan \$ 2,23, adicional si relacionamos esto con los beneficios obtenidos en 10 periodos (ver tabla 14 Análisis de beneficios) se estaría generando un total de \$ 524.584.740 en beneficios lo cual es ostenta y refuerza más la viabilidad del proyecto.

Para finalizar y en caso de que se desee comparar este tipo de alternativa con otras en igual de condiciones de alcance y tiempo, es importante tener en cuenta que el valor presente de los costos y el costo anual equivalente deben ser inferiores a \$116,163,450 y \$21,060,761 respectivamente, solo así esas alternativas podrían considerarse más viables que la presentada.

5. Programación

La programación de actividades es esencial para llevar a cabo el proyecto, dado el carácter rápido de ejecución, con una duración máxima de 7 meses, se realizará durante el periodo cero. Esto implica un seguimiento detallado de las actividades planificadas para garantizar el cumplimiento de los objetivos dentro del plazo establecido.

5.1 Indicadores de producto

Este resultado se alinea con la metodología de Marco Lógico de la MGA WEB y se establece como el producto principal del proyecto, cuya ejecución será medida por la finalización y puesta en funcionamiento según lo programado.

Tabla 17

Producto

Producto	Unidad de medida	Meta total	Costo
Infraestructura educativa mejorada (Producto principal del proyecto)	Número de sedes	1	\$ 145.855.000

Nota. Autoría propia con base a la MGA Web (2024).

Tabla 18

Indicador

Indicador	Unidad de medida	Meta total	Es acumulativo	Es principal
Sedes educativas mejoradas	Número	1	No	Si

Nota. Autoría propia con base a la MGA Web (2024).

5.2 Indicadores de gestión

Se propone llevar un seguimiento mensual de las actividades del proyecto, con el objetivo de alcanzar los indicadores de gestión establecidos.

Tabla 19

Indicadores de gestión

Indicador	Medido a través de	Código	Tipo de fuente	Fuente de verificación
Infraestructuras educativas en construcción	Número	0700G198	Documento oficial	Contrato de ejecución de dotación de muebles y enseres

Nota. Autoría propia con base a la MGA Web (2024).

5.3. Indicadores de supervisión

Este indicador proporcionaría una medida clara y cuantitativa el avance del proyecto en relación con los hitos establecidos en el cronograma. Permitirá a los supervisores monitorear de cerca el cumplimiento de los plazos y tomar medidas correctivas si es necesario para garantizar que el proyecto avance según lo programado.

Tabla 20

Indicadores de supervisión

Indicador	Medido a través de	Numero de semanas	Fuente de verificación
Diagnóstico inicial del estado actual de los muebles y enseres	Semana	3	Documento oficial
Mapeo previo de proveedores para la adquisición, instalación y transporte de los muebles y enseres	Semana	7	Documento oficial
Análisis de cotizaciones de propuestas presentadas	Semana	13	Documento oficial
Suministro e instalación en sitio de muebles y enseres.	Semana	27	Documento oficial

Nota. Autoría propia (2024).

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

5.4. Fuentes de financiación

El proyecto de Mejoramiento de la dotación en la Institución Educativa José María Espinosa Prieto de Medellín se financiará principalmente a través del Sistema General de Participaciones (SGP) mediante asignaciones directas a las entidades territoriales habilitadas para este propósito. Estos recursos se gestionarán por parte del Departamento de Antioquia y la Alcaldía de Medellín.

Tabla 21

Fuentes de financiación

Etapa	Tipo de entidad	Entidad	Tipo de recurso	Periodo	Valor
Inversión	Municipios	Medellín	SGP - Educación	0	43.756.500
	Departamentos	Antioquia		1	102.098.500
				Total	145.855.000

Nota. Autoría propia con base a la MGA Web (2024).

5.5. Matriz resumen del proyecto

A continuación, se presenta la elaboración de la matriz resumen del proyecto, se ha considerado una estructura que incluye las principales actividades, responsables asignados, supuestos para contratiempos y sus fuentes de verificación, así como los indicadores base para garantizar el cumplimiento del objetivo general del proyecto. Esta matriz proporciona una visión clara y concisa de los aspectos más críticos del proyecto, desde su objetivo hasta las actividades necesarias para su implementación exitosa.

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

Tabla 22

Matriz resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicador			Fuente de verificación		Supuestos
		Nombre	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente	
Propósito (Objetivo General)	Mejorar la dotación de la Institución Educativa Jose Maria Espinosa Prieto "CASD" del distrito de Medellín.	Mejorar la dotación de la Institución Educativa un 15%	Porcentaje	15	Informe	Informe realizado por Institución Educativa José María Espinosa Prieto "CASD"	Se cuenta con una infraestructura adecuada y en buen estado para la ejecución del proyecto, lo que permite llevar a satisfacción la planificación de manera eficiente y oportuna, sin retrasos en su ejecución. Cumplimiento asegurado en cada nivel de la cadena de valor, se encuentra en las condiciones requeridas, se está al tanto del proyecto para anticipar posibles cambios administrativos y políticos. Existe compromiso para mantener una vigilancia activa sobre los procesos, alternativas de financiamiento, optimizar los recursos disponibles y mantener una comunicación abierta y transparente con las autoridades competentes.
Componentes (Productos)	1.1 Infraestructura educativa mejorada (Producto principal del proyecto)	Sedes educativas mejoradas	Número de sedes	1	Informe	Informe de interventoría	Hay preparación para afrontar retos de la inflación de los costos u otros factores, con cuidadosa selección de proveedores y una gestión financiera sólida. Con proveedores confiables en precios competitivos, sino también productos o servicios de excelente calidad. La estrategia ayuda a mitigar los impactos de los aumentos de costos y contribuye a mantener la

eficiencia y la competitividad en el mercado.

Garantiza una calidad excepcional, con proveedores certificados y con experiencia en el área, buscando cumplir con los estándares de durabilidad y el producto sea confiable.

Se cuenta con preparación para enfrentar incrementos por la inflación de los costos, con selección de proveedores competentes con precios competitivos y de excelente calidad.

Actividades del proyecto	1.1.1 Realizar un diagnóstico inicial del estado actual de los muebles y enseres (Pupitres, sillas, mesas, tableros, estanterías) para determinar que cantidades de cada tipología de muebles y enseres se requiere dotar.	Infraestructuras educativas en construcción	Número de sedes	1	Informe	Informe de interventoría	<p>El diagnóstico inicial incluye la evaluación de la distribución y disposición de los muebles y enseres en cada espacio e identifica mejoras y aprovechamiento del espacio disponible.</p> <p>Se tienen datos sobre la demanda actual y prevista de muebles y enseres, que considera el número de estudiantes, docentes y personal administrativo.</p> <p>Se identifican proveedores calificados y confiables de muebles y enseres, tanto a nivel local como nacional. Se tienen cotizaciones de múltiples proveedores, proporcionan información detallada sobre los muebles y enseres requeridos, así</p>
	1.1.2 Adquirir muebles y enseres (consultar proveedores del mercado, solicitar cotizaciones y definición del proveedor)						

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO

1.1.3 Conciliar con los proveedores cronogramas de suministro e instalación de los muebles y enseres.

1.1.4 Desarrollar un taller de sensibilización sobre la apropiación y uso adecuado de los muebles de enseres.

1.1.5 Realizar la supervisión del contrato.

como los términos y condiciones del contrato.

Se cuenta con personal altamente capacitado con experiencia en campo, realizan de manera adecuada las actividades programadas, se siguen los procedimientos con su debido proceso, sin daños y retrasos en la ejecución, con garantías sólidas para cubrir novedades.

Se cuenta con programa de sensibilización que aborda temas del cuidado y mantenimiento de los muebles y enseres.
Se cuenta con materiales didácticos y recursos visuales adecuados para facilitar la comprensión y el aprendizaje durante la capacitación.

Se redacta de manera clara y detallada las obligaciones legales correspondientes para cada ente, sin inadecuadas disputas e interpretaciones acerca del contrato.

6. Referencias

Proyectos tipo (2017). *Construcción y dotación de infraestructura básica educativa*

<https://proyectostipo.dnp.gov.co/images/pdf/InfraestructuraEducativa/PTeducativa.pdf>

Departamento administrativo de planeación subdirección de prospectiva, información y

evaluación estrategia (2020). *Ficha de caracterización comuna 6: Doce de octubre*

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlaneacionMunicipal/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2021/Comuna%206%20Doce%20de%20Octubre-Ficha%20Informativa.pdf>

DNP Departamento Nacional de Planeación (2022). *Documento guía del módulo de capacitación virtual en Teoría de Proyectos.*

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Manual%20Conceptual/20.06.2016%20Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos.pdf>

DNP Departamento Nacional de Planeación (2022). *Resolución número 1092 (2022).*

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normatividad/Revista%20OAJ/Segunda%20edici%C3%B3n/Resoluci%C3%B3n%201092%20de%202022.pdf>

Fondo de financiamiento de infraestructura educativa (2022). *Retos y avances de la infraestructura educativa oficial en Colombia*

https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_30.pdf

Institución Educativa CASD José María Espinosa Prieto (2023). *Proyecto educativo institucional - PEI*

https://media.master2000.net/menu/1027/9772/mper_arch_152525_PEI%20completo%20%202023.pdf

DOTACIÓN EN LA I.E. JOSE MARIA ESPINOSA PRIETO
NTC 6705 (2023). *Elaboración de planes de infraestructura escolar*

https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-355996_recurso_12.pdf

Medellin está perdiendo el año en educación (2023).

[https://www.medellincomovamos.org/system/files/2023-](https://www.medellincomovamos.org/system/files/2023-06/docuprivados/20230425_PRESENTACION%20EDUCACION-2.pdf)

[06/docuprivados/20230425_PRESENTACION%20EDUCACION-2.pdf](https://www.medellincomovamos.org/system/files/2023-06/docuprivados/20230425_PRESENTACION%20EDUCACION-2.pdf)

Plan de desarrollo Medellin futuro (2020). *Plan de desarrollo comuna 6 – Doce de octubre*

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/Plande

[Desarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2014/PDL/Plan](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/Plande)

[%20Dillo%20C%206%20Doce%20de%20Octubre.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/Plande)