

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río Chía

Código BPIN

Sector

Educación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 27/07/2018 10:57:28

Identificador: 134577

Formulador:

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

Estrategia Transversal

1054 - Movilidad social

Objetivo

10541 - Cerrar la brecha en el acceso y la calidad de la educación, para mejorar la formación de capital humano, incrementar la movilidad social y fomentar la construcción de ciudadanía

Programa

2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Unidos podemos más 2016 – 2020

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Tejido Social

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Unidos podemos más

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

SI... MARCAMOS LA DIFERENCIA

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Dimensión: Desarrollo Integral.
Sector: Educación

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa: Con acceso y permanencia en la educación, marcamos la diferencia
Meta Producto 20: Realizar estudios, diseños y construcción de la IEO San José María Escrivá de Balaguer, Diversificado, General Santander y otros durante el cuatrienio

Identificación y descripción del problema

Problema central

Insuficiencia de la infraestructura física para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población escolar de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Se observa y se reflexiona sobre situaciones problemáticas en la gestión educativa, identificando insuficiencia en el desarrollo de competencias en los estudiantes, todo esto se debe a la escasa motivación, la indiferencia, el escaso aprovechamiento del tiempo libre, la poca vinculación de la familia en el proceso educativo y la falta de estructura educativa acorde a la normatividad y necesidades de los estudiantes, generando factores vulnerables que va desde el desarraigo, deserción, repitencia, bajo nivel en las pruebas saber hasta el sinsentido por la vida.

La Institución Educativa SANTA MARIA DEL RIO, actualmente funciona en dos Sedes, la Sede A en donde se presenta el servicio educativo a los niños de grado 5 a 11 y la Sede B donde se presta el servicio educativo de los grados de preescolar a cuarto de primaria. La Sede A presenta las siguientes características:

1. Deficiencias estructurales que se convierten en riesgos para todo el personal educativo de esta Institución. De acuerdo a los resultados de Vulnerabilidad Estructural realizado para la planta física de la IEO Santa María del río en el año 2014, se pudo analizar que su sistema estructural presenta un alto riesgo ya que no cumple la norma de sismo resistencia NSR – 10.
2. La localización de esta sede se encuentra sobre la Vía Guaymaral que presenta accidentes frecuentes en la población estudiantil, igualmente esta vía dentro de la proyección vial del municipio presenta una ampliación o afectación vial que se localiza en el costado donde se ubica la planta física actual.
3. Esta Sede presenta un alto hacinamiento debido a su reducida planta física, no cuenta con áreas recreativas y deportivas adecuadas únicamente cuenta con una cancha múltiple reducida que no presenta las dimensiones normativas para estos espacios ni cumple el área libre por niño especificada en la norma NTC 4595.
4. La infraestructura actual de esta Sede no cuenta con laboratorios, ni biblioteca, baños deteriorados y aulas suficientes

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

LINEA BASE PROBLEMA: 938 niños, niñas, jóvenes y adolescentes estudiantes de la IEO Santa María del Río (Grados primaria y bachiller)
VALOR ESPERADO: 1335 niños, niñas, jóvenes y adolescentes adultos estudiantes de la IEO Santa María del Río (Grados primaria y bachiller)

Indicador de referencia: N° de estudiantes de la IEO Santa María del Río inmersos en el modelo de Educación Relacional.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inadecuados espacios físicos para una formación educativa integral	1.1 Deterioro de los espacios existentes en las plantas físicas de las Instituciones Educativas.
	1.2 Falta de sitios aptos para infraestructura educativa
2. Alto índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad	2.1 Construcciones realizadas desconociendo los lineamientos del sector educativo
	2.2 Inadecuado y falta de modernización de la infraestructura educativa

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Baja capacidad para atender la demanda en cobertura educativa actual	1.1 Hacinamiento escolar

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Nacional</p> <p>Entidad: Ministerio Educación Nacional - Gestión General</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Ha participado en proyectos de otras vigencias como financiador, asesor y capacitador técnico y pedagógico de la SEM</p>	Capacitación, control financiero
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Chía - Cundinamarca</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Estos proyectos se ha desarrollado en otras vigencias para el fortalecimiento de la calidad como ente ejecutor</p>	Ejecutor, Administrativa, técnica, financiera, supervisión y control
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Docentes</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Ha participado en estos proyectos en otras vigencias mediante las capacitaciones y beneficiarios directos</p>	Aprovechamiento y fortalecimiento
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Estudiantes</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Ha participado en estos proyectos en otras vigencias como los beneficiarios directos</p>	Aprovechamiento y fortalecimiento
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Padres de Familia y Acudientes</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Ha participado en estos proyectos en otras vigencias como los beneficiarios directos</p>	Aprovechamiento y fortalecimiento

02 - Análisis de los participantes

Las entidades Nacionales brindan apoyo técnico, asistencial, normativo y financiero a los municipios que se esfuerzan por desarrollar proyectos en beneficio de la comunidad, como en este caso que el Municipio de Chía desea contribuir a la paz del país construyendo edificaciones de instituciones educativas nuevas que cumplan con la normatividad exigida por los entes reguladores y que brinden cobertura total a los niños, niñas, jóvenes y adolescentes del municipio, dando formación integral a los estudiantes, y enfocándose en el desarrollo rural y urbano de Chía.



Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

938

Fuente de la información

SIMAT - Secretaria de Educación de Chía

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Rural Resguardo:	Vereda La Balsa - Sector las Juntas

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

938

Fuente de la información

SIMAT - Secretaria de Educación

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Rural Resguardo:	Vereda La Balsa - Sector las Juntas - Vía Guaymaral	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	460	SIMAT - Secretaria de Educación
	Femenino	472	SIMAT - Secretaria de Educación

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Insuficiencia de la infraestructura física para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población escolar de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río

Objetivo general – Propósito

Aumentar la infraestructura física para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población escolar de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
N° DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	<p>Medido a través de: Metros cuadrados</p> <p>Meta: 4.954</p> <p>Tipo de fuente: Documento oficial</p>	Acta de terminación y liquidación del contrato para realizar la construcción de la IEO Santa María del Río

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p>Causa directa 1</p> <p>Inadecuados espacios físicos para una formación educativa integral</p>	Adecuados espacios físicos para una formación educativa integral
<p>Causa indirecta 1.1</p> <p>Deterioro de los espacios existentes en las plantas físicas de las Instituciones Educativas.</p>	Construcción de plantas físicas en la Institución Educativa
<p>Causa indirecta 1.2</p> <p>Falta de sitios aptos para infraestructura educativa</p>	Disponer sitios aptos para infraestructura educativa
<p>Causa directa 2</p> <p>Alto índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad</p>	Reducción de la infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad
<p>Causa indirecta 2.1</p> <p>Construcciones realizadas desconociendo los lineamientos del sector educativo</p>	Construcciones realizadas teniendo en cuenta los lineamientos del sector educativo
<p>Causa indirecta 2.2</p> <p>Inadecuado y falta de modernización de la infraestructura educativa</p>	Mejorar y modernizar la infraestructura educativa

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

Alternativa 1. Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Construcción Institución Educativa Oficial Santa María del Río

Medido a través de

Metros cuadrados

Descripción

Realizar las siguientes actividades: Preliminares, Cimentación, Estructura s en concreto y metálicas, Mampostería, Prefabricados, Instalación hidrosanitaria, red contra incendio y gas, etc

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	1.341,00	4.954,00	-3.613,00
2018	1.341,00	4.954,00	-3.613,00
2019	4.954,00	4.954,00	0,00

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Esta alternativa propone la construcción de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río, compuesta por:

Primer piso:

- Portería
- Área Administrativa
- Biblioteca
- Batería de Baños
- Escaleras
- Deposito
- Cocina
- Comedor
- Área de cargue y descargue
- Cuartos técnicos y depósitos
- Batería de Baños de Comedor

Segundo piso:

- 9 Aulas
- Espacio Exterior pedagógico.
- Batería de Baños bloque comedor
- Batería de Baños bloque aulas.

Tercer piso:

- 10 Aulas
- Batería de Baños.

Con lo anterior, se amplía la capacidad instalada que permita tener a la población de la IEO en una sola jornada escolar, suprimiendo las dos jornadas actuales en donde generen programas y proyectos que realmente cumplan la expectativa de las necesidades que tiene la población de esta IEO. Con la construcción de la nueva sede, se pretende aumentar la calidad de la educación con el aprovechamiento de los recursos. Estas actividades fortalecen el sistema educativo dentro de lineamientos nacionales cumpliendo con la ley general de educación.

Alternativa: Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Rural Resguardo: Latitud: Longitud:	Vereda la Balsa - Sector las Juntas - Vía Guaymaral

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Estructura impositiva y legal,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte

Alternativa: Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 9.630.184.899,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 9.000.172.804

Adecuados espacios físicos para una formación educativa integral

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa construida Medido a través de: Número de sedes Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 9.000.172.804	1.1.1 REALIZAR OBRAS PRELIMINARES Costo: \$ 22.851.938 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CIMENTOS DE LA OBRA Costo: \$ 2.300.006.151 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 CONSTRUIR LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS Costo: \$ 1.474.230.633 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.4 REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA Costo: \$ 448.282.443 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.5 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS Costo: \$ 174.432.328 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
<p>1.1 Infraestructura educativa construida</p> <p>Medido a través de: Número de sedes</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 9.000.172.804</p>	<p>1.1.6 REALIZAR LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA, RED CONTRA INCENDIO Y GAS</p> <p>Costo: \$ 288.823.762</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: No</p>
	<p>1.1.7 REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN</p> <p>Costo: \$ 466.774.888</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.8 REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO - VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN MECÁNICA</p> <p>Costo: \$ 56.118.637</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: No</p>
	<p>1.1.9 REALIZAR LOS PAÑETES REQUERIDOS PARA LA OBRA</p> <p>Costo: \$ 35.929.970</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.10 LLEVAR A CABO LA OBRA NEGRA PISOS</p> <p>Costo: \$ 404.585.802</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.11 ENCHAPES - REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS</p> <p>Costo: \$ 225.357.532</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Producto	Actividad
<p>1.1 Infraestructura educativa construida</p> <p>Medido a través de: Número de sedes</p> <p>Cantidad: 1,0000</p> <p>Costo: \$ 9.000.172.804</p>	<p>1.1.12 CARPINTERÍA METÁLICA</p> <p>Costo: \$ 326.219.221</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.13 CUBIERTAS E IMPEMEABILIZACIONES Y CIELO RAZOS</p> <p>Costo: \$ 223.503.121</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</p> <p>Costo: \$ 63.796.058</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.15 APARATOS DE COCINA - LABORATORIOS Y ACCESORIOS</p> <p>Costo: \$ 336.065.089</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.16 VIDRIOS - ESPEJOS Y SEÑALETICA</p> <p>Costo: \$ 20.810.298</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>
	<p>1.1.17 PINTURA</p> <p>Costo: \$ 31.892.341</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta crítica: Si</p>

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa construida Medido a través de: Número de sedes Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 9.000.172.804	1.1.18 ASEOS Costo: \$ 23.529.638 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.19 ADMINISTRACIÓN 23% Costo: \$ 1.592.338.265 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.20 IMPREVISTOS 2% Costo: \$ 138.464.197 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.21 UTILIDADES 5% Costo: \$ 346.160.492 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 630.012.095

Reducción de la infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad

Producto	Actividad
2.1 Documentos de lineamientos técnicos Medido a través de: Número de documentos Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 630.012.095	2.1.1 INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL SANTA MARÍA DEL RÍO Costo: \$ 630.012.095 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Actividad 1.1.1 REALIZAR OBRAS PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$22.851.938,00
Total	\$22.851.938,00

Periodo	Total
0	\$22.851.938,00
Total	

Actividad 1.1.2 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CIMENTOS DE LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.365.530.256,00
1	\$934.475.895,00
Total	\$2.300.006.151,00

Periodo	Total
0	\$1.365.530.256,00
1	\$934.475.895,00
Total	

Actividad 1.1.3 CONSTRUIR LAS ESTRuCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$342.420.269,00
1	\$1.131.810.364,00
Total	\$1.474.230.633,00

Periodo	Total
0	\$342.420.269,00
1	\$1.131.810.364,00
Total	

Actividad 1.1.4 REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$448.282.443,00
Total	\$448.282.443,00

Periodo	Total
1	\$448.282.443,00
Total	

Actividad 1.1.5 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$174.432.328,00
Total	\$174.432.328,00

Periodo	Total
1	\$174.432.328,00
Total	

Actividad 1.1.6 REALIZAR LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA, RED CONTRA INCENDIO Y GAS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$288.823.762,00
Total	\$288.823.762,00

Periodo	Total
1	\$288.823.762,00
Total	

Actividad 1.1.7 REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$466.774.888,00
Total	\$466.774.888,00

Periodo	Total
1	\$466.774.888,00
Total	

Actividad 1.1.8 REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO - VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN MECÁNICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$56.118.637,00
Total	\$56.118.637,00

Periodo	Total
1	\$56.118.637,00
Total	

Actividad 1.1.9 REALIZAR LOS PAÑETES REQUERIDOS PARA LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$35.929.970,00
Total	\$35.929.970,00

Periodo	Total
1	\$35.929.970,00
Total	

Actividad 1.1.10 LLEVAR A CABO LA OBRA NEGRA PISOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$404.585.802,00
Total	\$404.585.802,00

Periodo	Total
1	\$404.585.802,00
Total	

Actividad 1.1.11 ENCHAPES - REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$225.357.532,00
Total	\$225.357.532,00

Periodo	Total
1	\$225.357.532,00
Total	

Actividad 1.1.12 CARPINTERÍA METÁLICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$326.219.221,00
Total	\$326.219.221,00

Periodo	Total
1	\$326.219.221,00
Total	

Actividad 1.1.13 CUBIERTAS E IMPEMEABILIZACIONES Y CIELO RAZOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$223.503.121,00
Total	\$223.503.121,00

Periodo	Total
1	\$223.503.121,00
Total	

Actividad 1.1.14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$63.796.058,00
Total	\$63.796.058,00

Periodo	Total
1	\$63.796.058,00
Total	

Actividad 1.1.15 APARATOS DE COCINA - LABORATORIOS Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$336.065.089,00
Total	\$336.065.089,00

Periodo	Total
1	\$336.065.089,00
Total	

Actividad 1.1.16 VIDRIOS - ESPEJOS Y SEÑALÉTICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$20.810.298,00
Total	\$20.810.298,00

Periodo	Total
1	\$20.810.298,00
Total	

Actividad 1.1.17 PINTURA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$31.892.341,00
Total	\$31.892.341,00

Periodo	Total
1	\$31.892.341,00
Total	

Actividad 1.1.18 ASEOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$23.529.638,00
Total	\$23.529.638,00

Periodo	Total
1	\$23.529.638,00
Total	

Actividad 1.1.19 ADMINISTRACIÓN 23%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$398.084.566,00
1	\$1.194.253.699,00
Total	\$1.592.338.265,00

Periodo	Total
0	\$398.084.566,00
1	\$1.194.253.699,00
Total	

Actividad 1.1.20 IMPREVISTOS 2%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$34.616.049,00
1	\$103.848.148,00
Total	\$138.464.197,00

Periodo	Total
0	\$34.616.049,00
1	\$103.848.148,00
Total	

Actividad 1.1.21 UTILIDADES 5%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$86.540.123,00
1	\$259.620.369,00
Total	\$346.160.492,00

Periodo	Total
0	\$86.540.123,00
1	\$259.620.369,00
Total	

Actividad 2.1.1 INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL SANTA MARÍA DEL RÍO

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$85.000.000,00
1	\$545.012.095,00
Total	\$630.012.095,00

Periodo	Total
0	\$85.000.000,00
1	\$545.012.095,00
Total	

Alternativa: Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río

Análisis de riesgos alternativa

01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	Aumentar la infraestructura física para la formación y el desarrollo de competencias de la población escolar de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Demora en la entrega de la obra de la construcción de la IEO	Que se realice seguimiento y control al cumplimiento de cronogramas propuestos, así como medidas de mitigación ante casos fortuitos
2-Componente (Productos)	De costos	Que las cantidades de obra no alcancen para la construcción de los 4954m2 programados para la obras	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 5. Catastrófico	Que no se pueda dar cobertura educativa a los estudiantes de la nueva construcción de la IEO Santa María del Río	Control y seguimiento por parte de los supervisores del contrato Tener en cuenta en el presupuesto costos para imprevistos
3-Actividad	Administrativos	Que la entidad encargada de hacer la interventoría al contrato de obra no realice la supervisión correspondiente	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 5. Catastrófico	Que no se realice la obra teniendo cuenta la normatividad que se exige para infraestructura educativa	Control y seguimiento por parte de los supervisores del contrato

Alternativa: Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Este Costo se compara con el pago de un profesor particular para el desarrollo y reforzamiento de actividades académicas y el transporte para desplazarse hacia el centro del Municipio de Chía

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	920,00	\$7.248.250,00	\$6.668.390.000,00
2	957,00	\$7.292.250,00	\$6.978.683.250,00
3	995,00	\$7.309.030,00	\$7.272.484.850,00
4	1.035,00	\$7.326.496,00	\$7.582.923.360,00
5	1.076,00	\$7.344.662,00	\$7.902.856.312,00
6	1.119,00	\$7.363.578,00	\$8.239.843.782,00
7	1.164,00	\$7.383.294,00	\$8.594.154.216,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$6.668.390.000,00	\$6.668.390.000,00
2	\$6.978.683.250,00	\$6.978.683.250,00
3	\$7.272.484.850,00	\$7.272.484.850,00
4	\$7.582.923.360,00	\$7.582.923.360,00
5	\$7.902.856.312,00	\$7.902.856.312,00
6	\$8.239.843.782,00	\$8.239.843.782,00
7	\$8.594.154.216,00	\$8.594.154.216,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.335.043.201,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-2.335.043.201,0
1	\$5.334.712.000,0	\$0,0	\$0,0	\$7.295.141.698,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.960.429.698,0
2	\$5.582.946.600,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.582.946.600,0
3	\$5.817.987.880,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.817.987.880,0
4	\$6.066.338.688,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.066.338.688,0
5	\$6.322.285.049,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.322.285.049,6
6	\$6.591.875.025,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.591.875.025,6
7	\$6.875.323.372,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.875.323.372,8

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río					
\$18.398.791.243,64	89,29 %	\$3,08	\$9.433.435,58	\$8.848.562.574,21	\$3.703.728.955,24

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Infraestructura educativa construida	\$8.276.944.632,25
Documentos de lineamientos técnicos	\$571.617.941,96

03 - Decisión

Alternativa

Construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Adecuados espacios físicos para una formación educativa integral

Producto

1.1. Infraestructura educativa construida

Indicador

1.1.1 Sedes educativas nuevas construidas

Medido a través de: Número de sedes

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	0,3000	1	0,7000

02 - Objetivo 2

2. Reducción de la infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad

Producto

2.1. Documentos de lineamientos técnicos

Indicador

2.1.1 Documentos de lineamientos técnicos en educación inicial, preescolar, básica y media expedidos

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	0,3000	1	0,7000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Infraestructuras educativas construidas

Medido a través de: Número

Código: 0700G226

Fórmula: Sumatoria de nuevas infraestructuras terminadas.

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Actas de Obra

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	0,3	1	0,7
		Total:	1,0

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2201 - Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media

Subprograma presupuestal

0710 EDUCACION PREESCOLAR, BASICA Y MEDIA

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	CHÍA	Municipios	Propios	0	\$2.335.043.201,00
				1	\$7.295.141.698,00
				Total	\$9.630.184.899,00
	Total Inversión				\$9.630.184.899,00
Total					\$9.630.184.899,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar la infraestructura física para la formación y el desarrollo de competencias básicas y sociales de la población escolar de la Institución Educativa Oficial Santa María del Río	N° DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Acta de terminación y liquidación del contrato para realizar la construcción de la IEO Santa María del Río	Que durante la construcción de la construcción de la Institución educativa Oficial Santa María del Río, no llueva, lo cual contribuiría a que no se presenten retrasos en la obra
Componentes (Productos)	1.1 Infraestructura educativa construida	Sedes educativas nuevas construidas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Acta de obra y actas de entrega	Que las cantidades de obra planeadas por los ingenieros y arquitectos en los estudios y diseños, sean los exactos para llevar a cabo la construcción de la primera etapa del establecimiento educativo
	2.1 Documentos de lineamientos técnicos	Documentos de lineamientos técnicos en educación inicial, preescolar, básica y media expedidos	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Actas de entrega	

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - REALIZAR OBRAS PRELIMINARES(*) 1.1.2 - REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CIMENTOS DE LA OBRA(*) 1.1.3 - CONSTRUIR LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS(*) 1.1.4 - REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA(*) 1.1.5 - REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS(*) 1.1.6 - REALIZAR LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA, RED CONTRA INCENDIO Y GAS 1.1.7 - REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN(*) 1.1.8 - REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO - VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN MECÁNICA 1.1.9 - REALIZAR LOS PAÑETES REQUERIDOS PARA LA OBRA(*) 1.1.10 - LLEVAR A CABO LA OBRA NEGRA PISOS(*) 1.1.11 - ENCHAPES - REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS(*) 1.1.12 - CARPINTERÍA METÁLICA(*) 1.1.13 - CUBIERTAS E IMPEMEABILIZACIONES Y CIELO RAZOS(*) 1.1.14 - APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS(*) 1.1.15 - APARATOS DE COCINA - LABORATORIOS Y ACCESORIOS(*) 1	Nombre: Infraestructuras educativas construidas Unidad de Medida: Número Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	
	2.1.1 - INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL SANTA MARÍA DEL RÍO(*)			Tipo de fuente: Fuente:

(*) Actividades con ruta crítica