

## 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
<b>Actor:</b> Nacional <b>Entidad:</b> Ministerio Educación Nacional - Gestión General <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Ha participado en proyectos de otras vigencias como financiador, asesor y capacitador técnico y pedagógico de la SEM	Capacitación, control financiero
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> Chía - Cundinamarca <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Estos proyectos se ha desarrollado en otras vigencias para el fortalecimiento de la calidad como ente ejecutor	Ejecutor, Administrativa, técnica, financiera, supervisión y control
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Docentes <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Ha participado en estos proyectos en otras vigencias mediante las capacitaciones y beneficiarios directos	Aprovechamiento y fortalecimiento
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Estudiantes <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Ha participado en estos proyectos en otras vigencias como los beneficiarios directos	Aprovechamiento y fortalecimiento
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Padres de Familia y Acudientes <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Ha participado en estos proyectos en otras vigencias como los beneficiarios directos	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
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Municipio:</b> Chía <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	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
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Municipio:</b> Chía <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	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	<b>Medido a través de:</b> Metros cuadrados <b>Meta:</b> 4.954 <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	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
<b>Causa directa 1</b> Inadecuados espacios físicos para una formación educativa integral	Adecuados espacios físicos para una formación educativa integral
<b>Causa indirecta 1.1</b> Deterioro de los espacios existentes en las plantas físicas de las Instituciones Educativas.	Construcción de plantas físicas en la Institución Educativa
<b>Causa indirecta 1.2</b> Falta de sitios aptos para infraestructura educativa	Disponer sitios aptos para infraestructura educativa
<b>Causa directa 2</b> Alto índice de infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad	Reducción de la infraestructura educativa que no cumple con lineamientos y estándares técnicos de calidad
<b>Causa indirecta 2.1</b> Construcciones realizadas desconociendo los lineamientos del sector educativo	Construcciones realizadas teniendo en cuenta los lineamientos del sector educativo
<b>Causa indirecta 2.2</b> Inadecuado y falta de modernización de la infraestructura educativa	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
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Municipio:</b> Chía <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	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
<b>1.1 Infraestructura educativa construida</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de sedes  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 9.000.172.804	<b>1.1.1 REALIZAR OBRAS PRELIMINARES</b>  <b>Costo:</b> \$ 22.851.938  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CIMENTOS DE LA OBRA</b>  <b>Costo:</b> \$ 2.300.006.151  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3 CONSTRUIR LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS</b>  <b>Costo:</b> \$ 1.474.230.633  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.4 REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA</b>  <b>Costo:</b> \$ 448.282.443  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.5 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS</b>  <b>Costo:</b> \$ 174.432.328  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

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

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



Producto	Actividad
<b>1.1 Infraestructura educativa construida</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de sedes  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 9.000.172.804	<b>1.1.18 ASEOS</b>  <b>Costo:</b> \$ 23.529.638  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.19 ADMINISTRACIÓN 23%</b>  <b>Costo:</b> \$ 1.592.338.265  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.20 IMPREVISTOS 2%</b>  <b>Costo:</b> \$ 138.464.197  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.21 UTILIDADES 5%</b>  <b>Costo:</b> \$ 346.160.492  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> 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
<b>2.1 Documentos de lineamientos técnicos</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de documentos  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 630.012.095	<b>2.1.1 INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL SANTA MARÍA DEL RÍO</b>  <b>Costo:</b> \$ 630.012.095  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

## Actividad 1.1.1 REALIZAR OBRAS PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$22.851.938,00
<b>Total</b>	<b>\$22.851.938,00</b>

Periodo	Total
0	\$22.851.938,00
<b>Total</b>	

## 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
<b>Total</b>	<b>\$2.300.006.151,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.365.530.256,00
1	\$934.475.895,00
<b>Total</b>	

### 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
<b>Total</b>	<b>\$1.474.230.633,00</b>

Periodo	Total
0	\$342.420.269,00
1	\$1.131.810.364,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$448.282.443,00
<b>Total</b>	<b>\$448.282.443,00</b>

Periodo	Total
1	\$448.282.443,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$174.432.328,00
<b>Total</b>	<b>\$174.432.328,00</b>

Periodo	Total
1	\$174.432.328,00
<b>Total</b>	

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

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$288.823.762,00
<b>Total</b>	<b>\$288.823.762,00</b>

Periodo	Total
1	\$288.823.762,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.7 REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$466.774.888,00
<b>Total</b>	<b>\$466.774.888,00</b>

Periodo	Total
1	\$466.774.888,00
<b>Total</b>	

## 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
<b>Total</b>	<b>\$56.118.637,00</b>

Periodo	Total
1	\$56.118.637,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 REALIZAR LOS PAÑETES REQUERIDOS PARA LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$35.929.970,00
<b>Total</b>	<b>\$35.929.970,00</b>

Periodo	Total
1	\$35.929.970,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.10 LLEVAR A CABO LA OBRA NEGRA PISOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$404.585.802,00
<b>Total</b>	<b>\$404.585.802,00</b>

Periodo	Total
1	\$404.585.802,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.11 ENCHAPES - REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$225.357.532,00
<b>Total</b>	<b>\$225.357.532,00</b>

Periodo	Total
1	\$225.357.532,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.12 CARPINTERÍA METÁLICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$326.219.221,00
<b>Total</b>	<b>\$326.219.221,00</b>

Periodo	Total
1	\$326.219.221,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.13 CUBIERTAS E IMPEMEABILIZACIONES Y CIELO RAZOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$223.503.121,00
<b>Total</b>	<b>\$223.503.121,00</b>

Periodo	Total
1	\$223.503.121,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$63.796.058,00
<b>Total</b>	<b>\$63.796.058,00</b>

Periodo	Total
1	\$63.796.058,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.15 APARATOS DE COCINA - LABORATORIOS Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$336.065.089,00
<b>Total</b>	<b>\$336.065.089,00</b>

Periodo	Total
1	\$336.065.089,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.16 VIDRIOS - ESPEJOS Y SEÑALETICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$20.810.298,00
<b>Total</b>	<b>\$20.810.298,00</b>

Periodo	Total
1	\$20.810.298,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.17 PINTURA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$31.892.341,00
<b>Total</b>	<b>\$31.892.341,00</b>

Periodo	Total
1	\$31.892.341,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.18 ASEOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$23.529.638,00
<b>Total</b>	<b>\$23.529.638,00</b>

Periodo	Total
1	\$23.529.638,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.19 ADMINISTRACIÓN 23%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$398.084.566,00
1	\$1.194.253.699,00
<b>Total</b>	<b>\$1.592.338.265,00</b>

Periodo	Total
0	\$398.084.566,00
1	\$1.194.253.699,00
<b>Total</b>	



### Actividad 1.1.20 IMPREVISTOS 2%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$34.616.049,00
1	\$103.848.148,00
<b>Total</b>	<b>\$138.464.197,00</b>

Periodo	Total
0	\$34.616.049,00
1	\$103.848.148,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.21 UTILIDADES 5%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$86.540.123,00
1	\$259.620.369,00
<b>Total</b>	<b>\$346.160.492,00</b>

Periodo	Total
0	\$86.540.123,00
1	\$259.620.369,00
<b>Total</b>	

## 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
<b>Total</b>	<b>\$630.012.095,00</b>

Periodo	Total
0	\$85.000.000,00
1	\$545.012.095,00
<b>Total</b>	

**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	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 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	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 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	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 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)
<b>Alternativa:</b> 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
		<b>Total:</b>	<b>1,0</b>



## 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

Etapas	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	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					<b>\$9.630.184.899,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	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	<b>N° DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Acta de terminación y liquidación del contrato para realizar la construcción de la IEO Santa María del Río	<b>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</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Infraestructura educativa construida	<b>Sedes educativas nuevas construidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Acta de obra y actas de entrega	<b>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</b>
	2.1 Documentos de lineamientos técnicos	<b>Documentos de lineamientos técnicos en educación inicial, preescolar, básica y media expedidos</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> 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	<b>Nombre: Infraestructuras educativas construidas</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 1.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	2.1.1 - INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL SANTA MARÍA DEL RÍO(*)		<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	Que la contraparte a quien se adjudique el contrato de interventoría, realice sus obligaciones contractuales al pie de la letra, para que haga el respectivo seguimiento a la obra de construcción

(\*) Actividades con ruta crítica