

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander Chía

Código BPIN

Sector

Educación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 24/07/2018 11:50:18

Identificador: 133731

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, prescolar, 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 José Joaquín Casas sede General Santander

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.

Actualmente la Sede General Santander ubicada en la Calle 9 No. 11-42 Zona Urbana, funcionaban los grados de modelos flexibles, pero debido al mal estado de las estructuras, el deterioro y el riesgo para la población estudiantil, se determinó realizar la Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas sede General Santander. Esta sede cuenta con 1.378 metros cuadrados.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

LINEA BASE PROBLEMA: 229 niños, niñas, jóvenes, adolescentes y adultos estudiantes de la IEO José Joaquín Casas Sede General Santander (Grados modelos flexibles)

VALOR ESPERADO: 775 niños, niñas, jóvenes, adolescentes y adultos estudiantes de la IEO José Joaquín Casas Sede General Santander (Grados primaria y modelos flexibles)

Indicador de referencia: N° de estudiantes de la IEO José Joaquín Casas sede General Santander con jornada única

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

1.560

Fuente de la información

SIMAT - Secretaria de Educación de Chía- Corte a junio 30 de 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Urbano Resguardo:	Sector Centro Urbano - Municipio de Chía

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

229

Fuente de la información

SIMAT - Secretaria de Educación de Chía - corte junio 30 de 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Urbano Resguardo:	Centro Urbano - Municipio de Chía	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	142	SIMAT - Secretaria de Educación de Chía
	Femenino	87	SIMAT - Secretaria de Educación de Chía

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 José Joaquín Casas sede General Santander

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 José Joaquín Casas sede General Santander

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
N° de metros cuadrados construidos	Medido a través de: Metros cuadrados Meta: 5.693 Tipo de fuente: Documento oficial	Acta de terminación y liquidación del contrato para realizar la construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas sede General Santander

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Inadecuados espacios físicos para una formación educativa integral	Adecuados espacios físicos para una formación educativa integral
Causa indirecta 1.1 Deterioro de los espacios existentes en las plantas físicas de las Instituciones Educativas.	Construcción de plantas físicas en la Institución Educativa
Causa indirecta 1.2 Falta de sitios aptos para infraestructura educativa	Disponer sitios aptos para infraestructura educativa
Causa directa 2 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
Causa indirecta 2.1 Construcciones realizadas desconociendo los lineamientos del sector educativo	Construcciones realizadas teniendo en cuenta los lineamientos del sector educativo
Causa indirecta 2.2 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 José Joaquín Casas Sede General Santander	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Construcción Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas sede General Santander

Medido a través de

Metros cuadrados

Descripción

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

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	1.378,00	5.693,00	-4.315,00
2018	1.378,00	5.693,00	-4.315,00
2019	5.693,00	5.693,00	0,00

Alternativa: Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Este proyecto propone la construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas sede General Santander compuesta por dos (2) pisos y los siguientes bloques:

Primer piso:

- Portería Preescolar, • 3 aulas de preescolar, • Ludoteca, • Gimnasio lúdico, • Parque Infantil Preescolar, • Sala de Profesores Preescolar, • Bateria de Baños Preescolar 5 baños, • Depósito de material didáctico preescolar, • 3 Aulas primaria
- Aula taller de arte y expresividad, • Aula de Aceleración del Aprendizaje, • Aula de Alfabetización, • Baterías de baños
- Laboratorio integrado de biología y ciencias, • Aula de tecnología, • Aula multisensorial, • Enfermería, • Psicología, • Fonoaudiología, • Terapia del lenguaje, • Educación Especial, • Recepción, • Cocina, • Comedor – Aula Múltiple, • Área de mantenimiento, • Bodega, • Taller, • Área de personal, • Cuarto de equipos, • Bateria de Baños Comedor Escolar, • Portería Acceso Kra 7, • Áreas deportivas y recreativas, • Parqueaderos, • Cancha múltiple, • Tienda escolar 2

Segundo piso:

- 14 aulas, • Bateria de Baños, • Área administrativa, • Biblioteca, • Coordinación, • Área de profesores
- Área de Audiovisuales

Con la construcción de la IEO, se pretende optimizar la jornada única y 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. Al realizar una construcción nueva, la población escolar de la sede Genreal Santander, tendrá la oportunidad de estudiar dentro de su sector sin necesidad de desplazarse a la parte urbana del municipio, además se brindara la oportunidad a más niños, niñas, jóvenes y adolescentes de ingresar al colegio para continuar y finalizar su grados académicos dentro de una jornada única.

Alternativa: Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente Departamento: Cundinamarca Municipio: Chía Centro poblado: Urbano Resguardo: Latitud: Longitud:	Centro Urbano - Municipio de Chía

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),
 Estructura impositiva y legal,
 Factores ambientales,
 Medios y costos de transporte

Alternativa: Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 15.009.060.501,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 14.027.159.347

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: \$ 14.027.159.347	1.1.1 REALIZAR OBRAS PRELIMINARES Costo: \$ 185.022.656 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CIMENTOS DE LA OBRA Costo: \$ 2.659.833.920 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 CONSTRUIR LAS ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS Costo: \$ 2.202.853.135 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.4 REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA Costo: \$ 580.666.316 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.5 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS Costo: \$ 28.316.363 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa construida Medido a través de: Número de sedes Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 14.027.159.347	1.1.6 REALIZAR LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA, RED CONTRA INCENDIO Y GAS Costo: \$ 933.596.485 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.7 REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN Costo: \$ 1.568.155.732 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.8 REALIZAR LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO - VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN MECÁNICA Costo: \$ 63.452.048 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.9 REALIZAR LOS PAÑETES REQUERIDOS PARA LA OBRA Costo: \$ 34.272.241 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.10 LLEVAR A CABO LA OBRA NEGRA PISOS Costo: \$ 470.293.371 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.11 ENCHAPES - REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS Costo: \$ 359.728.005 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa construida Medido a través de: Número de sedes Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 14.027.159.347	1.1.12 CARPINTERÍA METÁLICA Costo: \$ 418.564.515 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.13 CUBIERTAS E IMPEMEABILIZACIONES Y CIELO RAZOS Costo: \$ 317.030.746 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS Costo: \$ 66.139.266 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.15 APARATOS DE COCINA - LABORATORIOS Y ACCESORIOS Costo: \$ 280.491.553 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.16 VIDRIOS - ESPEJOS Y SEÑALETICA Costo: \$ 25.532.964 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.17 PINTURA Costo: \$ 21.918.561 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa construida Medido a través de: Número de sedes Cantidad: 1,0000 Costo: \$ 14.027.159.347	1.1.18 EQUIPOS ESPECIALES Costo: \$ 94.898.761 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.19 OBRAS EXTERIORES Costo: \$ 436.427.621 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.20 ASEOS Costo: \$ 42.928.317 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.21 ADMINISTRACIÓN 23% Costo: \$ 2.481.728.192 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.22 IMPREVISTOS 2% Costo: \$ 215.802.451 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.23 UTILIDADES 5% Costo: \$ 539.506.128 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 981.901.154

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: \$ 981.901.154	2.1.1 INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL JOSÉ JOAQUÍN CASAS SEDE GENERAL SANTANDER Costo: \$ 981.901.154 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si

Alternativa: Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

Actividad 1.1.1 REALIZAR OBRAS PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$185.022.656,00
Total	\$185.022.656,00

Periodo	Total
0	\$185.022.656,00
Total	

Actividad 1.1.2 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CIMENTOS DE LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.646.401.792,00
1	\$1.013.432.128,00
Total	\$2.659.833.920,00

Periodo	Total
0	\$1.646.401.792,00
1	\$1.013.432.128,00
Total	

Actividad 1.1.3 CONSTRUIR LAS ESTRuCTURAS EN CONCRETO Y METÁLICAS

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$449.147.493,00
1	\$1.753.705.642,00
Total	\$2.202.853.135,00

Periodo	Total
0	\$449.147.493,00
1	\$1.753.705.642,00
Total	

Actividad 1.1.4 REALIZAR LA MAMPOSTERÍA DE LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$580.666.316,00
Total	\$580.666.316,00

Periodo	Total
1	\$580.666.316,00
Total	

Actividad 1.1.5 REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE PREFABRICADOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$28.316.363,00
Total	\$28.316.363,00

Periodo	Total
1	\$28.316.363,00
Total	

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

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$155.599.414,00
1	\$777.997.071,00
Total	\$933.596.485,00

Periodo	Total
0	\$155.599.414,00
1	\$777.997.071,00
Total	

Actividad 1.1.7 REALIZAR LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$261.359.289,00
1	\$1.306.796.443,00
Total	\$1.568.155.732,00

Periodo	Total
0	\$261.359.289,00
1	\$1.306.796.443,00
Total	

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

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$63.452.048,00
Total	\$63.452.048,00

Periodo	Total
1	\$63.452.048,00
Total	

Actividad 1.1.9 REALIZAR LOS PAÑETES REQUERIDOS PARA LA OBRA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$34.272.241,00
Total	\$34.272.241,00

Periodo	Total
1	\$34.272.241,00
Total	

Actividad 1.1.10 LLEVAR A CABO LA OBRA NEGRA PISOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$470.293.371,00
Total	\$470.293.371,00

Periodo	Total
1	\$470.293.371,00
Total	

Actividad 1.1.11 ENCHAPES - REVESTIMIENTOS MUROS Y FACHADAS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$359.728.005,00
Total	\$359.728.005,00

Periodo	Total
1	\$359.728.005,00
Total	

Actividad 1.1.12 CARPINTERÍA METÁLICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$418.564.515,00
Total	\$418.564.515,00

Periodo	Total
1	\$418.564.515,00
Total	

Actividad 1.1.13 CUBIERTAS E IMPEMEABILIZACIONES Y CIELO RAZOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$317.030.746,00
Total	\$317.030.746,00

Periodo	Total
1	\$317.030.746,00
Total	

Actividad 1.1.14 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$66.139.266,00
Total	\$66.139.266,00

Periodo	Total
1	\$66.139.266,00
Total	

Actividad 1.1.15 APARATOS DE COCINA - LABORATORIOS Y ACCESORIOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$280.491.553,00
Total	\$280.491.553,00

Periodo	Total
1	\$280.491.553,00
Total	

Actividad 1.1.16 VIDRIOS - ESPEJOS Y SEÑALETICA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$25.532.964,00
Total	\$25.532.964,00

Periodo	Total
1	\$25.532.964,00
Total	

Actividad 1.1.17 PINTURA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$21.918.561,00
Total	\$21.918.561,00

Periodo	Total
1	\$21.918.561,00
Total	

Actividad 1.1.18 EQUIPOS ESPECIALES

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$94.898.761,00
Total	\$94.898.761,00

Periodo	Total
1	\$94.898.761,00
Total	

Actividad 1.1.19 OBRAS EXTERIORES

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$436.427.621,00
Total	\$436.427.621,00

Periodo	Total
1	\$436.427.621,00
Total	

Actividad 1.1.20 ASEOS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$42.928.317,00
Total	\$42.928.317,00

Periodo	Total
1	\$42.928.317,00
Total	

Actividad 1.1.21 ADMINISTRACIÓN 23%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$620.432.048,00
1	\$1.861.296.144,00
Total	\$2.481.728.192,00

Periodo	Total
0	\$620.432.048,00
1	\$1.861.296.144,00
Total	

Actividad 1.1.22 IMPREVISTOS 2%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$53.950.613,00
1	\$161.851.838,00
Total	\$215.802.451,00

Periodo	Total
0	\$53.950.613,00
1	\$161.851.838,00
Total	

Actividad 1.1.23 UTILIDADES 5%

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$134.876.532,00
1	\$404.629.596,00
Total	\$539.506.128,00

Periodo	Total
0	\$134.876.532,00
1	\$404.629.596,00
Total	

Actividad 2.1.1 INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA OFICIAL JOSÉ JOAQUÍN CASAS SEDE GENERAL SANTANDER

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$130.000.000,00
1	\$851.901.154,00
Total	\$981.901.154,00

Periodo	Total
0	\$130.000.000,00
1	\$851.901.154,00
Total	

Alternativa: Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

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	Cambios climáticos (Ola invernal)	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 5693 m2 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 José Joaquín Casas sede General Santander	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 interventoria 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 José Joaquín Casas Sede General Santander

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	806,00	\$7.248.250,00	\$5.842.089.500,00
2	839,00	\$7.292.250,00	\$6.118.197.750,00
3	873,00	\$7.309.030,00	\$6.380.783.190,00
4	908,00	\$7.326.496,00	\$6.652.458.368,00
5	945,00	\$7.344.662,00	\$6.940.705.590,00
6	983,00	\$7.363.578,00	\$7.238.397.174,00
7	1.023,00	\$7.383.294,00	\$7.553.109.762,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$5.842.089.500,00	\$5.842.089.500,00
2	\$6.118.197.750,00	\$6.118.197.750,00
3	\$6.380.783.190,00	\$6.380.783.190,00
4	\$6.652.458.368,00	\$6.652.458.368,00
5	\$6.940.705.590,00	\$6.940.705.590,00
6	\$7.238.397.174,00	\$7.238.397.174,00
7	\$7.553.109.762,00	\$7.553.109.762,00

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	\$3.636.789.837,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-3.636.789.837,0
1	\$4.673.671.600,0	\$0,0	\$0,0	\$11.372.270.664,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-6.698.599.064,0
2	\$4.894.558.200,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.894.558.200,0
3	\$5.104.626.552,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.104.626.552,0
4	\$5.321.966.694,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.321.966.694,4
5	\$5.552.564.472,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.552.564.472,0
6	\$5.790.717.739,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$5.790.717.739,2
7	\$6.042.487.809,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$6.042.487.809,6

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 José Joaquín Casas Sede General Santander					
\$10.117.555.010,58	38,37 %	\$1,73	\$60.220.973,49	\$13.790.602.929,86	\$2.036.692.571,41

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Infraestructura educativa construida	\$12.899.976.899,50
Documentos de lineamientos técnicos	\$890.626.030,36

03 - Decisión

Alternativa

Construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas Sede General Santander

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 en construcción

Medido a través de: Número

Código: 0700G198

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Actas de Obra, actas de entrega

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

Etapas	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	CHÍA	Municipios	Propios	0	\$3.636.789.837,00
				1	\$11.372.270.664,00
				Total	\$15.009.060.501,00
	Total Inversión				\$15.009.060.501,00
Total					\$15.009.060.501,00

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 José Joaquín Casas sede General Santander	N° de metros cuadrados construidos	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Acta de terminación y liquidación del contrato para realizar la construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas sede General Santander	Que durante la construcción de la Institución Educativa Oficial José Joaquín Casas sede General Santander, no llueva, lo cual contribuiría a que no se presenten retrasos en la obra.
	1.1 Infraestructura educativa construida	Sedes educativas nuevas construidas	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Actas de obra	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 del establecimiento educativo
Componentes (Productos)	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(*) VBC	Nombre: Infraestructuras educativas en construcción 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 JOSÉ JOAQUÍN CASAS SEDE GENERAL SANTANDER(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Que la entidad encargada de hacer la interventoria al contrato de obra no realice la supervisión correspondiente

(*) Actividades con ruta crítica