

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción de la cubierta del polideportivo de Mercedes de Calahorra, Cundinamarca CHIÁ

#### Tipo

#### Código BPIN

#### Sector

Deporte y Recreación

**Es Proyecto Tipo:** No

## 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

4301 - Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Cundinamarca Unidos podemos mas 2016-2019

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Tejido social

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa: JÓVENES POR CUNDINAMARCA.

Subprograma JÓVENES CON DESARROLLO CULTURAL

Meta Producto 267 Mejorar 116 escenarios deportivos instalados, para fomentar la práctica del deporte, la recreación, la actividad física y los hábitos de vida saludable en la población joven del departamento en el cuatrienio

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Si, marcamos la diferencia 2016-2019

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Deporte

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

10.Con deporte formativo, competitivo y de alto rendimiento, Sí marcamos la diferencia

Meta producto: 74 - Construir 15000 M2 de infraestructura recreativa y deportiva (Escenarios deportivos y recreativos) incluye: revisión y ajuste de diseños y , durante el periodo de gobierno

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Carencia de infraestructura, dotación y programas adecuados para las prácticas deportivas y recreativas

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

La cancha deportiva de Mercedes de Calahorra es reconocida a nivel Departamental por la Calidad en los campeonatos de microfútbol que se realizan durante el año. Con la construcción de la cubierta se estaría mejorando las condiciones del escenario para que los deportistas de esta disciplina tengan un lugar seguro, cómodo y agradable para ellos y para sus familias

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

1 Escenario deportivos adecuado para el desarrollo de programas deportivos y recreativos

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. La práctica del deporte se realiza en espacios no adecuados que aumentan el riesgo de lesiones y la deserción de prácticas deportivas	1.1 Deterioro de espacios existentes para el Deporte y la Recreación
	1.2 Falta de recursos económicos para construir la cubierta del polideportivo

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Migración de la comunidad a otros escenarios deportivos incrementándoles costos y tiempo no aprovechado	1.1 Descenso de la calidad de vida de la población
	1.2 Aumento del ocio en la juventud y el sedentarismo

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Departamental <b>Entidad:</b> Cundinamarca <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Promover el deporte, la Recreación, y aprovechamiento del tiempo libre, en todos los municipios del Departamento, a través de: planes, programas y proyectos en las áreas del deporte la recreación	Financiera
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> Chía - Cundinamarca <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Promover la práctica deportiva y el aprovechamiento del tiempo libre mediante el desarrollo de programas y proyectos orientados a todas la población en todas los sectores del municipio.	Recursos financieros, técnicos y administrativos
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Población <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Participar de los programas deportivos ofrecidos por la administración municipal a través del Instituto Municipal de Recreación y deporte del municipio de Chía.	Beneficiario del proyecto

### 02 - Análisis de los participantes

A través de un convenio interadministrativo, el departamento aportara recursos por \$400.000, el municipio aporta recursos por \$300.000 con los cuales se cofinanciará el proyecto el cual será ejecutado por la administración municipal de Chía, con las correspondientes supervisiones por parte de los participantes.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

126.647

#### Fuente de la información

Instituto Municipal de Recreación y Deportes de Chia IMRD

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Municipio:</b> Chía <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Municipio de Chía, Cundinamarca

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

2.800

#### Fuente de la información

Instituto Municipal de Recreación y Deportes de Chia IMRD

#### 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> Urbano <b>Resguardo:</b>	Barrio Mercedes de Calahorra Zona Urbana	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	1.680	Instituto Municipal de Recreación y deporte IMRD Chia
	Femenino	1.120	Instituto Municipal de Recreación y deporte IMRD Chia
Etarrea (Edad)	0 a 14 años	320	Instituto Municipal de Recreación y deporte IMRD Chia
	15 a 19 años	480	Instituto Municipal de Recreación y deporte IMRD Chia
	20 a 59 años	1.920	Instituto Municipal de Recreación y deporte IMRD Chia
	Mayor de 60 años	80	Instituto Municipal de Recreación y deporte IMRD Chia

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Carencia de infraestructura, dotación y programas adecuados para las prácticas deportivas y recreativas

#### Objetivo general – Propósito

Construir la cubierta del polideportivo para aprovechar mejor el escenario deportivo, incentivando a actividades deportivas y recreativas.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Construcción de la cubierta para el escenario deportivo del sector Mercedes de calahorra	<b>Medido a través de:</b> Unidad <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Informe	Secretaria de Obras públicas municipal

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> La práctica del deporte se realiza en espacios no adecuados que aumentan el riesgo de lesiones y la deserción de prácticas deportivas	Tener escenarios deportivos aptos y agradables para las prácticas deportivas
<b>Causa indirecta 1.1</b> Deterioro de espacios existentes para el Deporte y la Recreación	Mejoramiento de espacios deportivos que le permitan a la población un mayor esparcimiento
<b>Causa indirecta 1.2</b> Falta de recursos económicos para construir la cubierta del polideportivo	Gestionar los recursos económicos suficientes para para la adecuación de los escenarios deportivos

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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



## Alternativa 1. Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Cubierta polideportivo Mercedes de Calahorra

##### Medido a través de

Unidad

##### Descripción

Polideportivo cubierto que permite maximizar la funcionalidad del escenario

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	1.300,00	2.600,00	-1.300,00
2018	2.800,00	2.800,00	0,00

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El polideportivo Mercedes de Calahorra, es el principal escenario deportivo donde la comunidad de esta vereda acude a prácticas deportivas diarias después de las jornadas de trabajo, y las actividades deportivas y recreativas que realizan los niños, jóvenes y adultos en tiempos libres y sano esparcimiento. Este escenario se encuentra al aire libre, lo que conlleva a que no se pueda utilizar cuando el tiempo es demasiado soleado o está lloviendo, e igualmente en horas de la noche se dificulta su utilización por la escasa iluminación. El proyecto consiste en la construcción de una cubierta en estructura metálica, tipo celosía tubular con columnas en acero estructural tipo HEA, cimentada sobre zapatas y pedestal en concreto reforzado, el cual irá unido a la superestructura mediante pernos.

**Alternativa:** Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

## 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> Urbano <b>Resguardo:</b>	Barrio Mercedes de Calahorra Zona Urbana

### 02 - Factores analizados

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

**Alternativa:** Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$700.000.000,00

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$700.000.000,00

Tener escenarios deportivos aptos y agradables para las prácticas deportivas

Producto	Actividad
<b>1.1 Cancha adecuada</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de canchas  <b>Cantidad:</b> 1,00  <b>Costo:</b> \$700.000.000,00	<b>1.1.1 Obras preliminares</b>  <b>Costo:</b> \$63.168.542,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2 Estructuras en concreto</b>  <b>Costo:</b> \$156.173.110,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3 Interventoria</b>  <b>Costo:</b> \$40.302.267,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.4 Instalaciones eléctricas</b>  <b>Costo:</b> \$18.764.365,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.5 Carpintería Metálica</b>  <b>Costo:</b> \$282.774.864,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Impreso el 20/06/2017 10:09:11 a. m.

Producto	Actividad
<b>1.1</b> Cancha adecuada  <b>Medido a través de:</b> Número de canchas  <b>Cantidad:</b> 1,00  <b>Costo:</b> \$700.000.000,00	<b>1.1.6</b> Cubierta  <b>Costo:</b> \$83.429.995,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.7</b> Instalaciones sanitarias  <b>Costo:</b> \$8.139.999,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.8</b> Pintura  <b>Costo:</b> \$42.460.964,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.9</b> Administrativos  <b>Costo:</b> \$4.785.894,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

**Alternativa:** Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

### Actividad 1.1.1 Obras preliminares

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
0	\$1.457.736,00	\$10.690.060,00	\$48.591.187,00
1		\$2.429.559,00	
<b>Total</b>	<b>\$1.457.736,00</b>	<b>\$13.119.619,00</b>	<b>\$48.591.187,00</b>

Periodo	Total
0	\$60.738.983,00
1	\$2.429.559,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 Estructuras en concreto

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales
0	\$3.603.995,00	\$26.429.296,00	\$4.019.000,00	\$116.114.161,00
1		\$6.006.658,00		
<b>Total</b>	<b>\$3.603.995,00</b>	<b>\$32.435.954,00</b>	<b>\$4.019.000,00</b>	<b>\$116.114.161,00</b>

Periodo	Total
0	\$150.166.452,00
1	\$6.006.658,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 Interventoria

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$40.302.267,00
<b>Total</b>	<b>\$40.302.267,00</b>

Periodo	Total
0	\$40.302.267,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 Instalaciones eléctricas

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$433.024,00	\$3.175.508,00	\$14.434.127,00
1		\$721.706,00	
<b>Total</b>	<b>\$433.024,00</b>	<b>\$3.897.214,00</b>	<b>\$14.434.127,00</b>

Periodo	Total
0	\$18.042.659,00
1	\$721.706,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 Carpintería Metálica

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$6.525.574,00	\$54.252.352,00	\$211.120.982,00
1		\$10.875.956,00	
<b>Total</b>	<b>\$6.525.574,00</b>	<b>\$65.128.308,00</b>	<b>\$211.120.982,00</b>

Periodo	Total
0	\$271.898.908,00
1	\$10.875.956,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.6 Cubierta

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$1.925.308,00	\$14.118.922,00	\$64.176.919,00
1		\$3.208.846,00	
<b>Total</b>	<b>\$1.925.308,00</b>	<b>\$17.327.768,00</b>	<b>\$64.176.919,00</b>

Periodo	Total
0	\$80.221.149,00
1	\$3.208.846,00
<b>Total</b>	



### Actividad 1.1.7 Instalaciones sanitarias

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$187.846,00	\$3.992.420,00	\$3.646.656,00
1		\$313.077,00	
<b>Total</b>	<b>\$187.846,00</b>	<b>\$4.305.497,00</b>	<b>\$3.646.656,00</b>

Periodo	Total
0	\$7.826.922,00
1	\$313.077,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.8 Pintura

Periodo	Gastos imprevistos	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales
0	\$979.868,00	\$7.185.702,00	\$1.334.116,00	\$31.328.164,00
1		\$1.633.114,00		
<b>Total</b>	<b>\$979.868,00</b>	<b>\$8.818.816,00</b>	<b>\$1.334.116,00</b>	<b>\$31.328.164,00</b>

Periodo	Total
0	\$40.827.850,00
1	\$1.633.114,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.9 Administrativos

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	\$4.785.894,00
<b>Total</b>	<b>\$4.785.894,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.785.894,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

## 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	No aprobación Del Presente Proyecto	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	No se realizaría el proyecto	Mejoramiento y seguimiento al Direccionamiento de Los Proyectos.
2-Componente (Productos)	Financieros	No aprobación de los recursos económicos	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Descontento de la comunidad	Buscar apoyo económico con otras entidades
3-Actividad	Operacionales	Falta de mantenimiento periódico al escenario deportivo	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Deterioro del escenario deportivo	Que la JAC gestione recursos con la alcaldía para el mantenimiento

**Alternativa:** Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en costos en el alquiler de canchas

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** FC inversión servicios

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	336,00	\$160.000,00	\$53.760.000,00
2	336,00	\$170.000,00	\$57.120.000,00

Ahorro en pago de transporte

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** FC inversión transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.400,00	\$432.000,00	\$604.800.000,00
2	1.400,00	\$460.800,00	\$645.120.000,00

Ahorro servicio de baño

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** FC inversión servicios

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.400,00	\$100.800,00	\$141.120.000,00
2	1.400,00	\$115.200,00	\$161.280.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$799.680.000,00	\$799.680.000,00

Impreso el 20/06/2017 10:09:13 a. m.

2	\$863.520.000,00	\$863.520.000,00
---	------------------	------------------

## 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	\$560.660.950,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-560.660.950,9
1	\$639.744.000,0	\$0,0	\$0,0	\$25.188.916,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$614.555.084,0
2	\$690.816.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$690.816.000,0

## 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 Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra					
\$538.763.231,23	78,60 %	\$1,92	\$208.268,23	\$583.151.054,48	\$224.313.522,09

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Cancha adecuada	\$583.151.054,48

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Construcción de la Cubierta del Polideportivo de Mercedes de Calahorra

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Tener escenarios deportivos aptos y agradables para las prácticas deportivas

#### Producto

1.1. Cancha adecuada

#### Indicador

1.1.1 Canchas adecuadas

**Medido a través de:** Número de canchas

**Meta total:** 1,00

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
2	1,00		

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Obras Contratadas Para Adecuación De La Infraestructura Física

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G016

**Fórmula:** Ocr

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Secretaria de obras públicas

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	<b>Total:</b>	<b>1</b>



## Esquema financiero

## 01 - Clasificación presupuestal

## Programa presupuestal

4301 - Fomento a la recreación, la actividad física y el deporte para desarrollar entornos de convivencia y paz

## Subprograma presupuestal

1604 RECREACIÓN Y DEPORTE

## 02 - Fuentes de financiación

## Fuente de financiación

**Entidad:** Cundinamarca**Tipo de entidad:** Departamentos**Etapas:**Inversión**Tipo de recurso:** Propios

Periodo	Valor	Periodo	Valor
0	\$374.811.084,00	1	\$25.188.916,00
		<b>Total:</b>	<b>\$400.000.000,00</b>

## Fuente de financiación

**Entidad:** CHÍA**Tipo de entidad:** Municipios**Etapas:**Inversión**Tipo de recurso:** Propios

Periodo	Valor	Periodo	Valor
0	\$300.000.000,00	<b>Total:</b>	<b>\$300.000.000,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Construir la cubierta del polideportivo para aprovechar mejor el escenario deportivo, incentivando a actividades deportivas y recreativas.	<b>Construcción de la cubierta para el escenario deportivo del sector Mercedes de calahorra</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Secretaria de Obras públicas municipal	<b>Se da viabilidad a la ejecución del proyecto</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Cancha adecuada	<b>Cancha adecuadas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Secretaria de Obras Públicas	<b>Se logra la cofinanciación de los recursos</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - Obras preliminares(*) 1.1.2 - Estructuras en concreto(*) 1.1.3 - Interventoria(*) 1.1.4 - Instalaciones eléctricas(*) 1.1.5 - Carpintería Metálica(*) 1.1.6 - Cubierta(*) 1.1.7 - Instalaciones sanitarias(*) 1.1.8 - Pintura(*) 1.1.9 - Administrativos(*)	<b>Nombre:</b> Obras Contratadas Para Adecuación De La Infraestructura Física  <b>Unidad de Medida:</b> Número  <b>Meta:</b> 1.00	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	<b>Se realiza el mantenimiento periódico al escenario deportivo</b>

(\*) Actividades con ruta crítica