



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

**Nombre**

Mejoramiento de la infraestructura de los establecimientos educativos oficiales del municipio Ibagué

**Tipo**

**Código BPIN**

**Sector**

Educación

**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

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

Soluciones que transforman

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

Tolima territorio incluyente

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Educación que transforma el Tolima

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Por Ibagué con todo el corazón

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

Educación de Calidad e Inclusiva

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Cobertura y Permanencia

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

La infraestructura física disponible en los establecimientos educativos oficiales no tiene las condiciones adecuadas para garantizar un espacio propicio para el proceso de aprendizaje

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

Los problemas que afectan el desarrollo de las actividades académicas en las instituciones y centros educativos son por hacinamiento, la deficiente adecuación estructural de las instituciones educativas.

Los establecimientos educativos tienen la responsabilidad de formar las futuras generaciones, no pueden cumplir su objetivo social por las limitaciones de infraestructura que actualmente poseen para la prestación del servicio educativo, estas situaciones que hoy son características en los planteles oficiales del municipio de Ibagué no garantizan que respondan a las necesidades de los estudiantes y la comunidad.

Es necesario invertir con el objetivo de que cada institución educativa tenga espacios pedagógicos especializados que fomenten el desarrollo de aprendizajes significativos para los estudiantes.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

57 instituciones educativas oficiales que actualmente prestan el servicio educativo en el municipio de Ibagué tienen necesidades de mejoramiento de infraestructura.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. No se realiza mantenimiento correctivo a las instalaciones educativas	1.1 Baja destinación presupuestal por parte del ministerio de educación y la alcaldía de Ibagué para el mantenimiento y mejoramiento de espacios

## 02 - Efectos generados por el problema

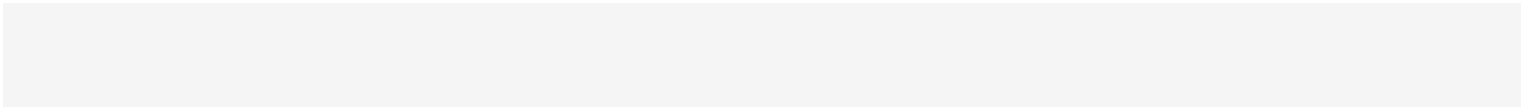
Efectos directos	Efectos indirectos
1. Deficiencias en la cobertura y calidad educativa	1.1 Deserción escolar y desinterés por acceder al sistema educativo

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Ibagué - Tolima</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Brindar a la comunidad Educativa las mejores condiciones que soporten un excelente proceso de aprendizaje.</p>	<p>La Alcaldía de Ibagué ha realizado inversiones desde hace varios años para el mejoramiento de la infraestructura educativa de las Instituciones que así lo requieren, debido a que la mayoría de las infraestructuras tienen varios años de funcionamiento.</p>

### 02 - Análisis de los participantes



## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

20.000

#### Fuente de la información

Sistema Integrado de Matricula SIMAT

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Tolima <b>Municipio:</b> Ibagué <b>Centro poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Ibagué

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

10.980

#### Fuente de la información

Sistema Integrado de Matricula SIMAT

**Localización**

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Tolima <b>Municipio:</b> Ibagué <b>Centro poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	1. Institución Educativa Amina Melendro de Pulecio sede Belen 2. Institución Educativa San Pedro Alejandrino sede El Arado 3. Institución Educativa Leonidas Rubio sede principal 4. Institución Educativa German Pardo sede principal 5. Institución Educativa Inem sede las Acacias 6. Institución Educativa Nelsy Garcia Ocampo sede principal 7. Institución Educativa Luis Carlos Galan sede las Delicias 8. Institución Educativa Francisco de Paula Santander sede Villamarin 9. Institución Educativa Maximiliano Neira Lamus sede principal 10. Institución Educativa Modelia sede el Pais 11. Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitan sede instituto tolimense de educacion especial " ITEE" 12. Institución Educativa Jose Celestino Mutis sede Lorencita Villegas" 13. Institución Educativa Laureles sede principal 14. Institución Educativa Tapias sede Toche 15. Institución Educativa Antonio Nariño sede La Loma 16. Institución Educativa Fernando Villalobos Arango sede Aurora los Cauchos 17. Institución Educ	

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

La infraestructura física disponible en los establecimientos educativos oficiales no tiene las condiciones adecuadas para garantizar un espacio propicio para el proceso de aprendizaje

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar las condiciones de la infraestructura de las instituciones educativas oficiales del municipio de Ibagué

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Instituciones educativas con infraestructura mejorada	<b>Medido a través de:</b> Unidad <b>Meta:</b> 23 <b>Tipo de fuente:</b> Informe	Informe de supervisión de los contratos ejecutados

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> No se realiza mantenimiento correctivo a las instalaciones educativas	Adecuar las instalaciones físicas de las instituciones y centros educativos
<b>Causa indirecta 1.1</b> Baja destinación presupuestal por parte del ministerio de educación y la alcaldía de Ibagué para el mantenimiento y mejoramiento de espacios	Gestionar y destinar los recursos específicos para mejoramiento de infraestructura

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	Si



## Alternativa 1. Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Instituciones Educativas Oficiales con infraestructura mejorada.

##### Medido a través de

Unidad

##### Descripción

Para alcanzar la meta de convertir a Colombia en el país más educado de América Latina a 2025 el gobierno definió el modelo de colegio: el 'Colegio 10'

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2013	20,00	57,00	-37,00
2014	15,00	57,00	-42,00
2015	20,00	57,00	-37,00
2016	18,00	57,00	-39,00
2017	14,00	57,00	-43,00
2018	20,00	57,00	-37,00

**Alternativa:** Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Para realizar las obras de adecuación y construcción, se realizarán actividades de obra civil como: obras preliminares, demoliciones, excavaciones, descapotes, concretos, vigas de amarre cimentación, columnas, placa entrepiso concreto, base en concreto, concretos a la vista, muros, pañetes, pisos, alistado en recebo compactado, alistados en concreto afinado, cubiertas, carpintería metálica, pintura, cajas de inspección, acueducto, agua potable y sanitaria, aparatos sanitarios, suministro e instalación aparatos sanitarios, instalaciones eléctricas, construcción de sardineles, cerramientos, suministro e instalación vidrios cristal, suministro e instalación de tanques, otros aparatos sanitarios, suministro y mano de obra mesón en concreto, suministro e instalación de enchapes, incrustaciones y aceros.

**Alternativa:** Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Centro Oriente</p> <p><b>Departamento:</b> Tolima</p> <p><b>Municipio:</b> Ibagué</p> <p><b>Centro poblado:</b> Rural</p> <p><b>Resguardo:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Institución Educativa Amina Melendro de Pulecio sede Belen</li> <li>2. Institución Educativa San Pedro Alejandrino sede El Arado</li> <li>3. Institución Educativa Leonidas Rubio sede principal</li> <li>4. Institución Educativa German Pardo sede principal</li> <li>5. Institución Educativa Inem sede las Acacias</li> <li>6. Institución Educativa Nelsy Garcia Ocampo sede principal</li> <li>7. Institución Educativa Luis Carlos Galan sede las Delicias</li> <li>8. Institución Educativa Francisco de Paula Santander sede Villamarin</li> <li>9. Institución Educativa Maximiliano Neira Lamus sede principal</li> <li>10. Institución Educativa Modelia sede el Pais</li> <li>11. Institución Educativa Jorge Eliecer Gaitan sede instituto tolimense de educacion especial "ITEE"</li> <li>12. Institución Educativa Jose Celestino Mutis sede Lorencita Villegas"</li> <li>13. Institución Educativa Laureles sede principal</li> <li>14. Institución Educativa Tapias sede Toche</li> <li>15. Institución Educativa Antonio Nariño sede La Loma</li> <li>16. Institución Educativa Fernando Villalobos Arango sede Aurora los Cauchos</li> <li>17. Institución Educ</li> </ol>

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Cercanía a la población objetivo,  
Disponibilidad y costo de mano de obra

**Alternativa:** Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$1.799.853.108,52

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$1.799.853.108,52

Adecuar las instalaciones físicas de las instituciones y centros educativos

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa mejorada  <b>Medido a través de:</b> Número de aulas  <b>Cantidad:</b> 50,00  <b>Costo:</b> \$1.799.853.108,52	1.1.1 PRELIMINARES  <b>Costo:</b> \$59.383.601,14  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.2 DEMOLICIONES  <b>Costo:</b> \$18.425.549,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.3 PAÑETES  <b>Costo:</b> \$56.342.474,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.4 PISOS  <b>Costo:</b> \$128.008.325,23  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.5 ALISTADOS EN CONCRETO AFINADO  <b>Costo:</b> \$92.634.559,52  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa mejorada  <b>Medido a través de:</b> Número de aulas  <b>Cantidad:</b> 50,00  <b>Costo:</b> \$1.799.853.108,52	<b>1.1.6 CUBIERTAS</b>  <b>Costo:</b> \$271.638.066,64  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.7 CARPINTERIA METALICA</b>  <b>Costo:</b> \$268.007.337,24  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.8 PINTURA</b>  <b>Costo:</b> \$153.749.156,10  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.9 AGUA POTABLE Y SANITARIA</b>  <b>Costo:</b> \$42.593.484,52  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.10 SUMINISTRO E INSTALACION APARATOS SANITARIOS</b>  <b>Costo:</b> \$29.073.940,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	<b>1.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUES</b>  <b>Costo:</b> \$30.733.341,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa mejorada  <b>Medido a través de:</b> Número de aulas  <b>Cantidad:</b> 50,00  <b>Costo:</b> \$1.799.853.108,52	1.1.12 ELECTRICOS  <b>Costo:</b> \$19.560.425,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.13 CONCRETOS  <b>Costo:</b> \$216.532.770,10  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.14 CANCHA MULTIFUNCIONAL  <b>Costo:</b> \$36.277.343,70  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	1.1.15 PINTURAS VARIAS  <b>Costo:</b> \$723.301,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.16 ACEROS  <b>Costo:</b> \$31.066.810,40  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	1.1.17 CIMENTOS  <b>Costo:</b> \$51.779.115,90  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa mejorada  <b>Medido a través de:</b> Número de aulas  <b>Cantidad:</b> 50,00  <b>Costo:</b> \$1.799.853.108,52	<b>1.1.18 PLACA</b>  <b>Costo:</b> \$27.742.253,76  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	<b>1.1.19 EXCAVACIONES</b>  <b>Costo:</b> \$14.217.075,13  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.20 COLUMNAS</b>  <b>Costo:</b> \$1.680.960,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.21 VIGAS DE AMARRE SUPERIOR CONCRETO 3000 PSI A LA VISTA</b>  <b>Costo:</b> \$3.486.360,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.22 MUROS</b>  <b>Costo:</b> \$56.901.042,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.23 ALISTADO EN RECEBO COMPACTADO</b>  <b>Costo:</b> \$12.413.352,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

Producto	Actividad
<p>1.1 Infraestructura educativa mejorada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de aulas</p> <p><b>Cantidad:</b> 50,00</p> <p><b>Costo:</b> \$1.799.853.108,52</p>	<p><b>1.1.24 MAMPOSTERIA</b></p> <p><b>Costo:</b> \$28.389.573,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.25 ENCHAPES</b></p> <p><b>Costo:</b> \$10.090.199,60</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.26 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b></p> <p><b>Costo:</b> \$4.703.232,92</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.27 CAJAS DE INSPECCION</b></p> <p><b>Costo:</b> \$3.199.660,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.28 SARDINELES</b></p> <p><b>Costo:</b> \$2.531.920,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.29 CIELO RASO</b></p> <p><b>Costo:</b> \$10.220.480,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>



Producto	Actividad
1.1 Infraestructura educativa mejorada	1.1.30 INTERVENTORIA
<b>Medido a través de:</b> Número de aulas	<b>Costo:</b> \$117.747.399,62
<b>Cantidad:</b> 50,00	<b>Etapas:</b> Inversión
<b>Costo:</b> \$1.799.853.108,52	<b>Ruta crítica:</b> Si

**Alternativa:** Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

### Actividad 1.1.1 PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$59.383.601,14
<b>Total</b>	<b>\$59.383.601,14</b>

Periodo	Total
1	\$59.383.601,14
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 DEMOLICIONES

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$18.425.549,00
<b>Total</b>	<b>\$18.425.549,00</b>

Periodo	Total
1	\$18.425.549,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 PAÑETES

Periodo	Materiales
1	\$56.342.474,00
<b>Total</b>	<b>\$56.342.474,00</b>

Periodo	Total
1	\$56.342.474,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 PISOS

Periodo	Materiales
1	\$128.008.325,23
<b>Total</b>	<b>\$128.008.325,23</b>

Periodo	Total
1	\$128.008.325,23
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 ALISTADOS EN CONCRETO AFINADO

Periodo	Materiales
1	\$92.634.559,52
<b>Total</b>	<b>\$92.634.559,52</b>

Periodo	Total
1	\$92.634.559,52
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.6 CUBIERTAS

Periodo	Materiales
1	\$271.638.066,64
<b>Total</b>	<b>\$271.638.066,64</b>

Periodo	Total
1	\$271.638.066,64
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.7 CARPINTERIA METALICA

Periodo	Materiales
1	\$268.007.337,24
<b>Total</b>	<b>\$268.007.337,24</b>

Periodo	Total
1	\$268.007.337,24
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.8 PINTURA

Periodo	Materiales
1	\$153.749.156,10
<b>Total</b>	<b>\$153.749.156,10</b>

Periodo	Total
1	\$153.749.156,10
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 AGUA POTABLE Y SANITARIA

Periodo	Materiales
1	\$42.593.484,52
<b>Total</b>	<b>\$42.593.484,52</b>

Periodo	Total
1	\$42.593.484,52
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.10 SUMINISTRO E INSTALACION APARATOS SANITARIOS

Periodo	Materiales
1	\$29.073.940,00
<b>Total</b>	<b>\$29.073.940,00</b>

Periodo	Total
1	\$29.073.940,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUES

Periodo	Materiales
1	\$30.733.341,00
<b>Total</b>	<b>\$30.733.341,00</b>

Periodo	Total
1	\$30.733.341,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.12 ELECTRICOS

Periodo	Materiales
1	\$19.560.425,00
<b>Total</b>	<b>\$19.560.425,00</b>

Periodo	Total
1	\$19.560.425,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.13 CONCRETOS

Periodo	Materiales
1	\$216.532.770,10
<b>Total</b>	<b>\$216.532.770,10</b>

Periodo	Total
1	\$216.532.770,10
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.14 CANCHA MULTIFUNCIONAL

Periodo	Materiales
1	\$36.277.343,70
<b>Total</b>	<b>\$36.277.343,70</b>

Periodo	Total
1	\$36.277.343,70
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.15 PINTURAS VARIAS

Periodo	Materiales
1	\$723.301,00
<b>Total</b>	<b>\$723.301,00</b>

Periodo	Total
1	\$723.301,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.16 ACEROS

Periodo	Materiales
1	\$31.066.810,40
<b>Total</b>	<b>\$31.066.810,40</b>

Periodo	Total
1	\$31.066.810,40
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.17 CIMIENTOS

Periodo	Materiales
1	\$51.779.115,90
<b>Total</b>	<b>\$51.779.115,90</b>

Periodo	Total
1	\$51.779.115,90
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.18 PLACA

Periodo	Materiales
1	\$27.742.253,76
<b>Total</b>	<b>\$27.742.253,76</b>

Periodo	Total
1	\$27.742.253,76
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.19 EXCAVACIONES

Periodo	Materiales
1	\$14.217.075,13
<b>Total</b>	<b>\$14.217.075,13</b>

Periodo	Total
1	\$14.217.075,13
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.20 COLUMNAS

Periodo	Materiales
1	\$1.680.960,00
<b>Total</b>	<b>\$1.680.960,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.680.960,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.21 VIGAS DE AMARRE SUPERIOR CONCRETO 3000 PSI A LA VISTA

Periodo	Materiales
1	\$3.486.360,00
<b>Total</b>	<b>\$3.486.360,00</b>

Periodo	Total
1	\$3.486.360,00
<b>Total</b>	



### Actividad 1.1.22 MUROS

Periodo	Materiales
1	\$56.901.042,00
<b>Total</b>	<b>\$56.901.042,00</b>

Periodo	Total
1	\$56.901.042,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.23 ALISTADO EN RECEBO COMPACTADO

Periodo	Materiales
1	\$12.413.352,00
<b>Total</b>	<b>\$12.413.352,00</b>

Periodo	Total
1	\$12.413.352,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.24 MAMPOSTERIA

Periodo	Materiales
1	\$28.389.573,00
<b>Total</b>	<b>\$28.389.573,00</b>

Periodo	Total
1	\$28.389.573,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.25 ENCHAPES

Periodo	Materiales
1	\$10.090.199,60
<b>Total</b>	<b>\$10.090.199,60</b>

Periodo	Total
1	\$10.090.199,60
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.26 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Periodo	Materiales
1	\$4.703.232,92
<b>Total</b>	<b>\$4.703.232,92</b>

Periodo	Total
1	\$4.703.232,92
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.27 CAJAS DE INSPECCION

Periodo	Materiales
1	\$3.199.660,00
<b>Total</b>	<b>\$3.199.660,00</b>

Periodo	Total
1	\$3.199.660,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.28 SARDINELES

Periodo	Materiales
1	\$2.531.920,00
<b>Total</b>	<b>\$2.531.920,00</b>

Periodo	Total
1	\$2.531.920,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.29 CIELO RASO

Periodo	Materiales
1	\$10.220.480,00
<b>Total</b>	<b>\$10.220.480,00</b>

Periodo	Total
1	\$10.220.480,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.30 INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$117.747.399,62
<b>Total</b>	<b>\$117.747.399,62</b>

Periodo	Total
1	\$117.747.399,62
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

## 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)	Operacionales	Se pueden adquirir materiales de baja calidad para la construcción de las adecuaciones	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	La infraestructura de la obra no es de calidad, por lo que puede presentar fallas	Control por parte del interventor y contratista de la obra en la calidad de los materiales y en su adecuado uso.
2-Componente (Productos)	De calendario	Las obras tomen mayor tiempo de construcción del que se tiene en el cronograma del contrato	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Que los estudiantes vean afectado su calendario escolar, que no se cumplan con las clases	Establecer con el contratista un cronograma fijo de actividades para poder organizar el calendario escolar de los estudiantes.
3-Actividad	De costos	Los materiales de construcción suban de precio	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Incumplimiento de las obras contratadas por sobrecostos	Realizar la compra de materiales de manera anticipada.

**Alternativa:** Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Estudiantes con espacios de aprendizaje adecuados

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	5.000,00	\$180.000,00	\$900.000.000,00
2	5.980,00	\$190.000,00	\$1.136.200.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$900.000.000,00	\$900.000.000,00
2	\$1.136.200.000,00	\$1.136.200.000,00

**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	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0
1	\$720.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$1.462.950.831,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-742.950.831,2
2	\$908.960.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$908.960.000,0

## 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> Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales					
\$61.268.390,53	22,34 %	\$1,05	\$118.962,30	\$1.306.206.099,27	\$25.509.031,94

#### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Infraestructura educativa mejorada	\$26.124.121,99

### 02 - Evaluación multicriterio

Alternativa	Resultado calificación
Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales	5,00 %

### 03 - Decisión

#### Alternativa

Realizar actividades de adecuación y construcción en las instituciones educativas oficiales

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Adecuar las instalaciones físicas de las instituciones y centros educativos

#### Producto

1.1. Infraestructura educativa mejorada

#### Indicador

1.1.1 Aulas mejoradas

**Medido a través de:** Número de aulas

**Meta total:** 50,00

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	25,00	2	25,00



## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Infraestructuras educativas en construcción

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0700G198

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe establecimientos educativos con construcción de aulas

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	10	2	11
		<b>Total:</b>	<b>21</b>

#### Indicador

Proyectos De Infraestructura Educativa Gestionados Y Acompañados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 1000G545

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe supervisión contratista

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	10	2	11
		<b>Total:</b>	<b>21</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 - Fuentes de financiación

#### Fuente de financiación

**Entidad:** IBAGUÉ

**Tipo de entidad:** Municipios

**Etapa:** Inversión

**Tipo de recurso:** SGP Educación

Periodo	Valor	Periodo	Valor
1	\$1.799.853.109,00	<b>Total:</b>	<b>\$1.799.853.109,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Mejorar las condiciones de la infraestructura de las instituciones educativas oficiales del municipio de Ibagué	<b>Instituciones educativas con infraestructura mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe de supervisión de los contratos ejecutados	<b>Los proveedores de materiales disponibles no cumplan con los requisitos de las normas técnicas en construcción</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Infraestructura educativa mejorada	<b>Aulas mejoradas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informe Supervisión del contrato de obra	<b>Las obras de construcción están sujetos a factores climáticos, legales que pueden afectar el tiempo de ejecución</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - PRELIMINARES(*) 1.1.2 - DEMOLICIONES(*) 1.1.3 - PAÑETES(*) 1.1.4 - PISOS(*) 1.1.5 - ALISTADOS EN CONCRETO AFINADO(*) 1.1.6 - CUBIERTAS(*) 1.1.7 - CARPINTERIA METALICA(*) 1.1.8 - PINTURA(*) 1.1.9 - AGUA POTABLE Y SANITARIA(*) 1.1.10 - SUMINISTRO E INSTALACION APARATOS SANITARIOS 1.1.11 - SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUES(*) 1.1.12 - ELECTRICOS(*) 1.1.13 - CONCRETOS(*) 1.1.14 - CANCHA MULTIFUNCIONAL 1.1.15 - PINTURAS VARIAS(*) 1.1.16 - ACEROS(*) 1.1.17 - CIMIENTOS(*) 1.1.18 - PLACA 1.1.19 - EXCAVACIONES(*) 1.1.20 - COLUMNAS(*) 1.1.21 - VIGAS DE AMARRE SUPERIOR CONCRETO 3000 PSI A LA VISTA(*) 1.1.22 - MUROS(*) 1.1.23 - ALISTADO EN RECEBO COMPACTADO (*) 1.1.24 - MAMPOSTERIA(*) 1.1.25 - ENCHAPES(*) 1.1.26 - INSTALACIONES HIDROSANITARIAS(*) 1	<b>Nombre: Infraestructuras educativas en construcción</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 21.00</b>  <b>Nombre: Proyectos De Infraestructura Educativa Gestionados Y Acompañados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 21.00</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>La demanda de ciertos materiales fluctua con los precios del mercado</b>

(\*) Actividades con ruta crítica