

## Metodología General de Formulación

### Proyecto

CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA - PASCUAL BRAVO MEDELLÍN,ANTIOQUIA,OCCIDENTE

Código BPIN:

Impreso el 18 de Abril de 2017

### Datos del formulador

No. Documento:	32322157
Nombres:	Luz Mery Duque López
Cargo:	Profesional Universitario
Telefonos:	4480520 EXT 1039
Entidad:	INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA PASCUAL BRAVO
E-mail:	planeacion3@pascualbravo.edu.co

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

### ID-01 CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

#### Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

**Plan:**

(2014-2018) TODOS POR UN NUEVO PAIS

**Pilar:**

3. COLOMBIA LA MÁS EDUCADA

**Objetivo:**

35. MOVILIDAD SOCIAL

**Estrategia:**

354. CERRAR LA BRECHA EN EL ACCESO Y LA CALIDAD D

**Programa:**

3542. ACCESO CON CALIDAD Y PERTINENCIA A LA EDUCAC

**Indicador de seguimiento al PND:**

EDUCACIÓN PORCENTAJE DE PROGRAMAS DE PREGRADO CON ACREDITACIÓN DE ALTA CALIDAD

**Unidad medida del Indicador:** PORCENTAJE

**Meta del indicador:** 20,00

## Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:

Antioquia Piensa en Grande##### ####### ##

### Estrategia:

Equidad y Movilidad Social##### ####### ##

### Código y descripción del programa:

Educación##### #######

## Plan de Desarrollo Municipal

### Plan:

MEDELLÍN CUENTA CON VOS

### Línea:

Para ofrecer una educación de calidad y empleo para vos

### Componente:

Medellín garantiza su oferta educativa

### Programa:

Fortalecer el sistema de educación técnica y superior

## ID-02 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### Definición del Problema

#### Problema Central:

Ambientes de aprendizaje institucionales inadecuados para el desarrollo del proceso formativo

#### Descripción de la situación existente con relación al problema:

Deterioro en gran parte de la planta física por la antigüedad de sus edificaciones, mala distribución interna de los espacios, mal estado de fachadas, techos, puertas, ventanas, unidades sanitarias y pisos, las condiciones de sus instalaciones eléctricas e iluminación no cumplen con la Norma Rutie, especialmente en el bloque académico 4 de laboratorios y talleres. El bloque académico 2 presenta problemas afectaciones estructurales dado que en sus cercanías pasa una afluyente de agua, por lo tanto presenta un gran riesgo para la edificación existente. La estructura actual del edificio no cumple la normatividad de sismo resistencia vigente y no resistiría la construcción de pisos adicionales de acuerdo con las necesidades de desarrollo institucional, igual sucede con el bloque 3C en este último aspecto. El sistema de acueducto presenta una vida residual escasa, capacidad hidráulica insuficiente para nuevos proyectos, mantenimiento inadecuado de válvulas y salidas, fugas y cristalización. El sistema de alcantarillado presenta una vida útil cumplida, trazado con inconvenientes técnicos, mantenimiento escaso, conexión final inadecuada y redes combinadas no aceptadas. El sistema de aguas lluvias con capacidad insuficiente de evacuación y deterioro, falta de mantenimiento, restauración y conexión de redes caótica. Dotación obsoleta de espacios físicos como aulas regulares, especiales, laboratorios y talleres, necesarios para la práctica de estudiantes, obstaculizando el normal desarrollo de la prestación de los servicios y el proceso de enseñanza-aprendizaje

### Magnitud actual del problema - Indicadores de línea base:

No. De talleres y laboratorios institucionales 41 No. De talleres readecuados 6 No. De talleres dotados 6

### Causas que generan el problema

Tipo de causa	Nombre
DIRECTA	1. MAL ESTADO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS INSTITUCIONALES
INDIRECTA	1.1 INSUFICIENTE MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ESPACIAL
DIRECTA	2. OBSOLESCENCIA DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
INDIRECTA	2.1 DISARTICULACIÓN ENTRE LAS NECESIDADES DE DESARROLLO

### Efectos generados por el problema

Tipo de efecto	Nombre
INDIRECTO	1.1 Baja calidad de la educación que se ofrece en
DIRECTO	2. Insuficiente dotación de maquinaria y equipos
INDIRECTO	2.1 Poco desarrollo de la investigación traducida
DIRECTO	1. Insuficiente infraestructura física para atender

## ID-03 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

### Identificación de Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo Contribución	Otra Entidad	Experiencia Previa

### Análisis de participantes

Indique el tipo de concertación y coordinación que se ha dado o se dará entre los participantes:

Acuerdo de presupuesto expedido por el Concejo del Municipio de Medellín previa justificación de las necesidades y la destinación de los recursos Acuerdo de presupuesto expedido por el Consejo Directivo de la IU Pascual Bravo mediante el cual se justifica la destinación de los recursos a incorporar al presupuesto institucional"### ##### ##### ##### ### ##### ##### ##### #####

## ID-04 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

### Población afectada por el problema

Número de personas afectadas	6.814
Fuente de la Información	ESTADÍSTICAS POBLACIÓN INSTITUCIONAL

### Localización de los afectados

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	NO APLICA		CALLE 73 NO. 73A 226, BARRIO ROBLEDO

### Población objetivo de la intervención

Número de personas objetivo	6.814
Fuente de la Información	ESTADÍSTICAS POBLACIÓN INSTITUCIONAL

### Localización población objetivo:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	NO APLICA		CALLE 73 NO. 73A 226, BARRIO ROBLEDO

### Características demográficas de la población objetivo

Vigencia	Periodo	Comuna	Inversión
2017	12	ROBLEDO	5491.812.075,00

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la Información
Género	Hombre		
Género	Mujer		
Edad (años)	0 - 6		
Edad (años)	7 - 14		
Edad (años)	15 - 17		
Edad (años)	18 - 26		
Edad (años)	27 - 59		
Edad (años)	60 en adelante		
Grupos étnicos	Indígenas		
Grupos étnicos	Afrocolombianos		
Grupos étnicos	ROM		

### ID-05 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

## Objetivo General e Indicadores de Seguimiento

**Problema Central:**

Ambientes de aprendizaje institucionales inadecuados para el desarrollo del proceso formativo

**Objetivo general - Propósito:**

Adecuar los ambientes de aprendizaje institucionales para el desarrollo del proceso formativo

**Indicadores para medir el objetivo general:**

Indicador Objetivo	Unidad de medida	Meta
AMBIENTES DE APRENDIZAJE CONSTRUIDOS Y/O READECUADOS PARA EL PROCESO FORMATIVO	METRO CUADRADO	36.264,00

### Relaciones entre las causas y los objetivos específicos

Tipo de Causa	Causa Relacionada	Objetivo - Componente
DIRECTA	1. MAL ESTADO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS INSTITUCIONALES	1. MEJORAR EL ESTADO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS INSTI
INDIRECTA	1.1 INSUFICIENTE MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN ESPACIOS FÍSICOS, EN SU MAYORÍA CON MÁS DE 70 AÑOS DE VIDA ÚTIL	1.1 REALIZAR MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN A LOS ES
DIRECTA	2. OBSOLESCENCIA DEL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	2. ACTUALIZAR EL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
INDIRECTA	2.1 DSARTICULACIÓN ENTRE LAS NECESIDADES DE DESARROLLO INSTITUCIONAL CON LA PROYECCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	2.1 ARTICULAR LAS NECESIDADES DE DESARROLLO INSTI

### ID-06 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Nombre de la Alternativa	Se evaluó con la MGA
CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES INSTITUCIONALES	SI

**Evaluaciones a realizar:**

Beneficio - Costo:	SI
Costo - Eficiencia y costo mínimo:	NO

## 2. PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

### PE-03 CAPACIDAD Y BENEFICIARIOS

#### Descripción de la capacidad:

Construcción y/o Adecuación o dotación de espacios físicos institucionales

Unidad de medida de la capacidad	Total capacidad	Número de beneficiarios
METRO CUADRADO	38.764,00	6.814

### PE-04 LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

#### Localización de la alternativa:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización	Comentarios
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	NO APLICA	MEDELLÍN	CALLE 73 NO. 73A 226, BARRIO ROBLEDO	

#### Factores que determinan la localización

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y POLÍTICOS

FACTORES AMBIENTALES

COSTO Y DISPONIBILIDAD DE TERRENOS

### PE-07 COSTOS DE LA ALTERNATIVA

#### Horizonte de evaluación

Año Inicial del Proyecto	Año final del proyecto
2017	2020

#### Objetivo: 1. MEJORAR EL ESTADO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS INSTI

Producto	Unidad de medida	Cantidad
1.1 ESPACIOS CONSTRUIDOS Y/O	METRO CUADRADO	38.764,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.1 MANTENIMIENTO DE TECHOS DEL BLOQUE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	82.872.445,00
2.0 TRANSPORTE	2017	16.574.489,00
3.1. MATERIALES	2017	

Insumo	Vigencia	Valor
		165.744.890,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	11.049.659,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.2 REALIZAR ACOMPAÑAMIENTO Y ASESORÍA	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	171.599.319,00
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2018	687.965.000,00
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2019	553.143.928,50
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	803.964.003,50

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.3 MANTENIMIENTO DE TECHOS DEL BLOQUE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2018	52.500.000,00
2.0 TRANSPORTE	2018	10.500.000,00
3.1. MATERIALES	2018	105.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2018	7.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.4 MANTENIMIENTO DE TECHOS DEL BLOQUE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2018	570.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2018	114.000.000,00
3.1. MATERIALES	2018	1.140.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2018	76.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.5 MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE LOS	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2018	570.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2018	114.000.000,00

Insumo	Vigencia	Valor
3.1. MATERIALES	2018	1.140.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2018	76.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.6 PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO,	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2018	787.500.000,00
2.0 TRANSPORTE	2018	157.500.000,00
3.1. MATERIALES	2018	1.575.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2018	105.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2019	157.500.000,00
3.1. MATERIALES	2019	1.575.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2019	105.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.7 MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2019	600.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2019	120.000.000,00
3.1. MATERIALES	2019	1.200.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2019	80.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.8 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
4.2. OTROS SERVICIOS	2019	280.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.9 LICENCIAS DE CONSTRUCCION PARA BLOQUE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
4.2. OTROS SERVICIOS	2019	



Insumo	Vigencia	Valor
		150.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.10 CONSTRUCCIÓN BLOQUES ACADÉMICO 3C Y 2	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	2.280.000.000,00
2.0 TRANSPORTE	2020	456.000.000,00
3.1. MATERIALES	2020	4.560.000.000,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2020	304.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.11 REMODELACIÓN DE ESPACIOS EN PISOS 3 Y 4	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	133.749.843,00
2.0 TRANSPORTE	2017	26.749.968,60
3.1. MATERIALES	2017	267.499.686,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	17.833.312,40

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.12 INTERVENTORÍA PARA LA REMODELACIÓN DE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	34.200.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.13 FASE 1 DEL PLAN MAESTRO DE ACUED,	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	527.777.778,00
2.0 TRANSPORTE	2017	105.555.556,00
3.1. MATERIALES	2017	1.055.555.555,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	70.370.370,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.14 INTERVENTORÍA FASE 1 DEL PLAN MAESTRO	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
--------	----------	-------

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	140.740.741,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
1.1.15 IMPLEMENTACIÓN DE FACHADA FLOTANTE DEL	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	37.861.041,00
2.0 TRANSPORTE	2017	7.572.208,00
3.1. MATERIALES	2017	75.722.082,00
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	5.048.139,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
1.1.16INTERVENTORÍA PARA IMPLEMENTACIÓN DE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2017	10.096.277,00

**Objetivo: 2. ACTUALIZAR EL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO**

Producto	Unidad de medida	Cantidad
2.1 ESPACIOS DOTADOS CON	NÚMERO	8,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.1 DOTAR LOS TALLERES 4A, 4B Y 4D	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2018	3.660.000.000,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.2 ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
6.1. OTROS GASTOS GENERALES	2017	39.612.535,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.3 ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	471.274.733,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.4 ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	47.455.832,00

  

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.5 ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA EQUIPOS PARA	INVERSIÓN	SI

  

Insumo	Vigencia	Valor
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	59.160.000,00

  

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.6 ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA, EQUIPOS, REDES	INVERSIÓN	SI

  

Insumo	Vigencia	Valor
5.3. MAQ. Y EQUIPO	2017	169.224.418,00

  

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
2.1.7 ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS LAB	INVERSIÓN	SI

  

Insumo	Vigencia	Valor
6.1. OTROS GASTOS GENERALES	2017	1.740.911.198,00

#### 4. TOMA DE DECISIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

##### PR-01 SELECCIÓN DEL NOMBRE DEL PROYECTO

###### Selección del nombre y rubro presupuestal del proyecto

###### Alternativa Seleccionada:

CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES INSTITUCIONALES

Nombre del proyecto		
Proceso	Objeto	Localización
CONSTRUCCIÓN	Y MEJORAMIENTO DE LA	MEDELLÍN, ANTIOQUIA, OCCIDENTE

###### Tipo específico de gasto o programa presupuestal:

0113 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR

###### Sector o subprograma presupuestal:

0705 EDUCACIÓN SUPERIOR

##### PR-02 FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

###### Fuentes de Financiación

Etapa	Tipo entidad	Entidad	Otra entidad	Tipo de recurso
INVERSIÓN	MUNICIPIOS	MEDELLÍN	ALCALDÍA DE	PROPIOS

**Valor por vigencia**

Vigencia	Valor
2017	447.840.802,00
2018	348.965.000,00
2019	613.143.928,50
2020	195.964.003,50

**Fuentes de Financiación**

Etapa	Tipo entidad	Entidad	Otra entidad	Tipo de recurso
INVERSIÓN	PRESUPUESTO	MINISTERIO DE		NACIÓN

**Valor por vigencia**

Vigencia	Valor
2017	0,00
2018	10.599.000.000,00
2019	4.995.000.000,00
2020	8.208.000.000,00

**Fuentes de Financiación**

Etapa	Tipo entidad	Entidad	Otra entidad	Tipo de recurso
INVERSIÓN	MUNICIPIOS	MEDELLÍN	IU PASCUAL BRAVO	PROPIOS

**Valor por vigencia**

Vigencia	Valor
2017	5.043.971.273,00
2018	0,00
2019	0,00
2020	0,00

**PR-03 INDICADORES**

**Indicadores de producto**

**Objetivo** 1. MEJORAR EL ESTADO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS INSTITUCIONALES  
**Producto** 1.1 ESPACIOS CONSTRUIDOS Y/O READECUADOS

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
0300P045	METROS CUADRADOS ADECUADOS	PORCENTAJE	$MCA \cdot MA * 100 / MP$

**Objetivo** 2. ACTUALIZAR EL EQUIPAMIENTO EDUCATIVO  
**Producto** 2.1 ESPACIOS DOTADOS CON EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
9900P038	LABORATORIOS DOTADOS	NÚMERO	

**Indicadores de gestión**

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
0700G198	INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS EN CONSTRUCCIÓN	NÚMERO	