

Metodología General de Formulación

Proyecto

20PP99-MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD PEATONAL MEDELLÍN,ANTIOQUIA,OCCIDENTE

Código BPIN:

Impreso el 20 de Febrero de 2020

Datos del formulador

No. Documento:	8161935
Nombres:	Andres Felipe Uribe Zapata
Cargo:	Secretario de Despacho
Telefonos:	385 55 55 EXT. 59 27
Entidad:	Secretaría de Infraestructura Física
E-mail:	andres.uribe@medellin.gov.co

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

ID-01 CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan:

Pilar:

2. COLOMBIA EQUITATIVA Y SIN POBREZA EXTREMA

Objetivo:

24. COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA

Estrategia:

244. PROVEER LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE LO

Programa:

2446. ACCIONES TRANSVERSALES

Indicador de seguimiento al PND:

TRANSPORTE KILÓMETROS CONSTRUIDOS O REHABILITADOS DE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO PERTENECIENTE AL SISTEMA

Unidad medida del Indicador: KILÓMETROS

Meta del indicador: 854,00

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:

Antioquia Piensa en Grande (2016 - 2019)

Estrategia:

Competitividad e infraestructura

Código y descripción del programa:

Infraestructura

Plan de Desarrollo Municipal

Plan:

MEDELLÍN CUENTA CON VOS

Línea:

Por una movilidad sostenible

Componente:

Medellín por una mejor movilidad

Programa:

Proyectos de infraestructura para la movilidad de la ciudad

ID-02 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Definición del Problema

Problema Central:

Dificultades en la movilidad peatonal de la ciudad de Medellín

Descripción de la situación existente con relación al problema:

Según inventario malla vial 2014 geodatabase icarus admoopp.vwg_anden (SIF) en la ciudad existen aproximadamente 2,232,112m de andenes de los cuales 114.600,85 m están en mal estado. Esta problemática no está garantizando una adecuada movilidad y seguridad al transitar por ellos; generando disminución en la calidad de vida de los ciudadanos, de no corregirse seguirá aumentando trayendo como consecuencia una disminución en las oportunidades de desarrollo social, económico y de servicios.

Magnitud actual del problema - Indicadores de línea base:

En la actualidad se está presentando problemas de movilidad peatonal en la ciudad de Medellín; dicha problemática se refleja en un déficit de andenes de 114.600,85m en mal estado, que corresponde aproximadamente al 5,13 % de los cuales las comunidades están dispuestas a invertir recursos del PL-PP para disminuir dicha deficiencia de forma porcentual. (Con los recursos asignados se pretende reducir dicha brecha en un 3%)

Causas que generan el problema

Tipo de causa	Nombre
DIRECTA	1. DETERIORO DE LOS ANDENES EN LA CIUDAD
INDIRECTA	1.1 ESCASO MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS PEATONALES

Efectos generados por el problema

Tipo de efecto	Nombre
DIRECTO	1. Insuficiente conectividad entre barrios y sector
INDIRECTO	1.1 Dificultad en la circulación de peatones
INDIRECTO	1.2 Bajo índice de la calidad de vida de los habitantes
DIRECTO	2. Incremento en los tiempos de recorrido y costos
INDIRECTO	2.1 Mayores gastos económicos para movilización
INDIRECTO	2.2 Disminución de tiempo en familia de los habitantes
DIRECTO	3. Aumento de accidentalidad peatonal en la ciudad
INDIRECTO	3.1 Pérdida de vidas humanas

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:

Concertación del Municipio con la comunidad de la ciudad de Medellín para determinar las zonas de intervención con el fin de ejecutar las obras de mejoramiento de andenes, que tienen como finalidad el mejoramiento de la movilidad peatonal.

ID-04 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Población afectada por el problema

Número de personas afectadas	468.714
Fuente de la Información	PERFIL DEMOGRÁFICO 2016 - 2020 DANE

Localización de los afectados

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CABECERA MUNICIPAL		TODA LA CIUDAD

Población objetivo de la intervención

Número de personas objetivo	46.871
Fuente de la Información	PERFIL DEMOGRÁFICO 2016 - 2020 DANE

Localización población objetivo:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CABECERA MUNICIPAL		COMUNAS 1,80,3 Y 70

Características demográficas de la población objetivo

Vigencia	Periodo	Comuna	Inversión
2020	16	ALTAVISTA	866.421.682,00

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		

Vigencia	Periodo	Comuna	Inversión
2020	16	SAN ANTONIO DE PRADO	750.000.000,00

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:

Dificultades en la movilidad peatonal de la ciudad de Medellín

Objetivo general - Propósito:

Mejorar la movilidad peatonal de la ciudad de Medellín

Indicadores para medir el objetivo general:

Indicador Objetivo	Unidad de medida	Meta
ANDENES MANTENIDOS	METRO	1.100,00

Relaciones entre las causas y los objetivos específicos

Tipo de Causa	Causa Relacionada	Objetivo - Componente
DIRECTA	1. DETERIORO DE LOS ANDENES EN LA CIUDAD	1. ADECUAR LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL DE LA CIUDA
INDIRECTA	1.1 ESCASO MANTENIMIENTO DE LAS ZONAS PEATONALES	1.1 DESARROLLAR MANTENIMIENTO DE ANDENES INCLUYENT

ID-06 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Nombre de la Alternativa	Se evaluó con la MGA
MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA MOVILIDAD PEATONAL EN LA	SI

Nombre de la Alternativa	Se evaluó con la MGA
CIUDAD DE MEDELLÍN	
ADECUACIÓN DE LA SECCIÓN VIAL PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	NO

Evaluaciones a realizar:

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

2. PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

PE-01 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Nombre Alternativa:

MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA MOVILIDAD PEATONAL EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

Resumen de la alternativa que va a preparar:

La Alternativa del proyecto es el mejoramiento de 1100 metros lineales de andenes en concreto de 3000 psi y sus obras complementarias para mejorar la movilidad peatonal de la ciudad. La intervención de los andenes en cada uno de los sectores definidos, se hace con base en la priorización de la comunidad, de su estado actual y la necesidad de movilidad peatonal; para mejorar y construir andenes que conecten las calles de mayor flujo peatonal y rutas de servicio público, generando una red urbana de movilidad que permita la interacción de los diferentes equipamientos de la comuna; lo anterior enmarcado dentro de las políticas, programas y proyectos al Acuerdo 28 de 2017 por medio del cual se modifica el acuerdo 43 de 2007 y se actualiza el Sistema Municipal de Planeación del municipio de Medellín. Andenes Mantenidos Comuna 1: 400 metros Andenes Mantenidos Comuna 80 : 200 metros Andenes Mantenidos Comuna 3 : 200 metros Andenes Mantenidos Comuna 70: 300 metros

PE-02 ESTUDIO DE MERCADO

Detalle para estudio: ANDENES MANTENIDOS

Bien y/o servicio	Unidad de medida	Descripción del bien	Serie	Serie Final	Proyección
ANDENES MANTENIDOS	METRO	EN LA CIUDAD DE	2016	2020	2020

Historia y proyección del bien o servicio

Vigencia	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0	114.600	114.600-
2017	0	114.600	114.600-
2018	0	114.600	114.600-

Vigencia	Oferta	Demanda	Déficit
2019	0	114.600	114.600-
2020	0	114.600	114.600-

PE-03 CAPACIDAD Y BENEFICIARIOS

Descripción de la capacidad:

Andenes Mantenidos

Unidad de medida de la capacidad	Total capacidad	Número de beneficiarios
METRO	1.100,00	46.871

PE-04 LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

Localización de la alternativa:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización	Comentarios
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CABECERA MUNICIPAL	MEDELLÍN	TODA LA CIUDAD	

Factores que determinan la localización

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y POLÍTICOS

TOPOGRAFÍA

CERCANÍA A LA POBLACIÓN OBJETIVO

FACTORES AMBIENTALES

PE-05 ESTUDIO AMBIENTAL

Identificación

Estudios requeridos:

Estudio	Se requiere
¿Se requiere Licencia Ambiental?	NO
¿Se requiere Diagnóstico Ambiental?	NO
¿Se requiere Plan de Manejo Ambiental?	NO
¿Se requieren Otros Permisos Ambientales?	NO

Licencia Ambiental

Número de Resolución	Expedida por	Fecha	Estado	Fecha Tram.

Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales:

Otra Información Relevante:

Diagnóstico Ambiental

Enuncie el tipo de permiso ambiental y el estado de avance en su trámite:

En caso de que aplique, describa los recursos naturales renovables que se pretenden usar, aprovechar o afectar, para el desarrollo del proyecto, obra o actividad:

Plan de Manejo Ambiental

Número de Resolución	Fecha	Expedida por

Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales:

Otra Información Relevante:

Efectos Ambientales

Tipo	Impacto	Nivel	Calificación	Observación / Medida de Mitigación
------	---------	-------	--------------	------------------------------------

PE-06 ANÁLISIS DE RIESGOS

Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
INCUMPLIMIENTO OBLIGACIONES CONTRACTUALES	PROBABLE	MODERADO	NO INVERSION PUBLICA	SUPERVISION CONTINUA
INCONVENIENTES CON LA SEGURIDAD EN LA ZONA	PROBABLE	MODERADO	REDUCCION DEL COSTO DE LA ADMINISTRACION Y UTILIDADES	APOYO SEGURIDAD
PROBLEMAS DE ORDEN PÚBLICO	PROBABLE	MUY ALTO	NO EJECUCIÓN DE OBRAS	SOCIALIZACIÓN CON LÍDERES

PE-07 COSTOS DE LA ALTERNATIVA

Horizonte de evaluación

Año Inicial del Proyecto	Año final del proyecto
2020	2022

Objetivo: 1. ADECUAR LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL DE LA CIUDA

Producto	Unidad de medida	Cantidad
ANDENES DE LA RED URBANA HABILITADO	METRO	1.100,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.2 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO	INVERSIÓN	NO

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	300.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.3 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	60.000.000,00
1.2. MANO OBRA NO CALIFICADA	2020	120.000.000,00
3.1. MATERIALES	2020	420.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.4 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO	INVERSIÓN	NO

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	150.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.5 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	65.000.000,00
1.2. MANO OBRA NO CALIFICADA	2020	130.000.000,00
3.1. MATERIALES	2020	455.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.6 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO	INVERSIÓN	NO

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	150.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.1 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.2. MANO OBRA NO CALIFICADA	2020	120.000.000,00
1.2. MANO OBRA NO CALIFICADA	2020	240.000.000,00
3.1. MATERIALES	2020	840.000.000,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.7 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.2. MANO OBRA NO CALIFICADA	2020	139.284.336,00
3.1. MATERIALES	2020	487.495.177,00
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	69.642.168,00

Actividad	Etapas	Ruta Crítica
1.1.8 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO	INVERSIÓN	NO

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2020	170.000.000,00

PE-08 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (OPCIONAL)

Activo Fijo	Descripción	Vida Útil	RPC	Valor del activo	Año Adquisición	Año final	Depreciación Anual	Depreciación Total	Valor de salvamento
-------------	-------------	-----------	-----	------------------	-----------------	-----------	--------------------	--------------------	---------------------

PE-09 CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS

Totales Beneficios e ingresos

Año	Valor Total
2020	0,00
2021	7.433.740.600,00
2022	7.433.740.600,00

PE-10 CRÉDITO, AMORTIZACIÓN Y PAGOS A CAPITAL (OPCIONAL)

3. EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

EV-01 COSTO DE OPORTUNIDAD

Tasa de Interés de Oportunidad: 12,00000

Justificación de la Tasa de Oportunidad:

Se aplica el costo de oportunidad conocido como Tasa Social de Descuento (TSD) equivalente al 12%

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:

MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA MOVILIDAD PEATONAL EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

Nombre del proyecto		
Proceso	Objeto	Localización
20PP99-MEJORAMIENTO	DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA	MEDELLÍN,ANTIOQUIA,OCCIDENTE

Tipo específico de gasto o programa presupuestal:

0113 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR

Sector o subprograma presupuestal:

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

PR-02 FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Fuentes de Financiación

Etapa	Tipo entidad	Entidad	Otra entidad	Tipo de recurso
INVERSIÓN	MUNICIPIOS	MUNICIPIOS		PROPIOS

Valor por vigencia

Vigencia	Valor
2020	3.916.421.681,00
2021	0,00

PR-03 INDICADORES

Indicadores de producto

Objetivo

1. ADECUAR LA INFRAESTRUCTURA PEATONAL DE LA CIUDAD

Producto

ANDENES DE LA RED URBANA HABILITADO

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
0600P300	METROS LINEALES DE ANDENES PEATONALES CONSTRUIDOS	METRO	

Indicadores de gestión

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
9900G080	INTERVENTORÍAS CONTRATADAS	NÚMERO	IC IC1 - IC0

PR-04 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Marco lógico

Lógica de intervención	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
FINES	2446.	TRANSPORTE		INFORMES DE	HACER EL DEBIDO

Lógica de intervención	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
	ACCIONES TRANSVERSALES	KILÓMETROS CONSTRUIDOS O REHABILITADOS DE LA RED DE TRANSPORTE PÚBLICO PERTENECIENTE AL SISTEMA	854,00	INTERVENTORÍA	SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DEL CONTRATO BUSCANDO PROCESOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EVITANDO RETRASOS Y/O SOBRECOSTOS
OBJETIVO GENERAL - PROPOSITO	Mejorar la movilidad peatonal de la ciudad de Medellín	ANDENES MANTENIDOS	1.100,00	INFORMES DE INTERVENTORÍA	HACER EL DEBIDO SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DEL CONTRATO BUSCANDO PROCESOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EVITANDO RETRASOS Y/O SOBRECOSTOS
OBJETIVOS ESPECIFICOS - GENERAL - COMPONENTES O PRODUCTOS	ANDENES DE LA RED URBANA HABILITADO	METROS LINEALES DE ANDENES PEATONALES CONSTRUIDOS	1.100,00	INFORMES DE INTERVENTORÍA	HACER EL DEBIDO SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DEL CONTRATO BUSCANDO PROCESOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EVITANDO RETRASOS Y/O SOBRECOSTOS
ACTIVIDADES	1.1.1 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 1		1.200.000.000,00	INFORMES DE INTERVENTORÍA	CONDICIONES DE SEGURIDAD ÓPTIMAS EN LA ZONA QUE PERMITEN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO

Lógica de intervención	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
					CONTRACTUAL
ACTIVIDADES	1.1.2 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 1		300.000.000,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	HACER EL DEBIDO SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DEL CONTRATO BUSCANDO PROCESOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EVITANDO RETRASOS Y/O SOBRECOSTOS
ACTIVIDADES	1.1.3 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 80		600.000.000,00	INFORMES DE INTERVENTORÍA	HCONDICIONES DE SEGURIDAD ÓPTIMAS EN LA ZONA QUE PERMITEN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL
ACTIVIDADES	1.1.4 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 80		150.000.000,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	HACER EL DEBIDO SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DEL CONTRATO BUSCANDO PROCESOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EVITANDO RETRASOS Y/O SOBRECOSTOS
ACTIVIDADES	1.1.5 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 3		650.000.000,00	INFORMES DE INTERVENTORÍA	CONDICIONES DE SEGURIDAD ÓPTIMAS EN LA ZONA QUE PERMITEN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PARA EL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL

Lógica de intervención	Resumen narrativo	Indicador	Meta	Verificación	Supuestos
ACTIVIDADES	1.1.6 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 3		150.000.000,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	HACER EL DEBIDO SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA DE OBRA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS TIEMPOS DEL CONTRATO BUSCANDO PROCESOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS EVITANDO RETRASOS Y/O SOBRECOSTOS
ACTIVIDADES	1.1.7 REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 70		696.421.681,00		
ACTIVIDADES	1.1.8 REALIZAR INTERVENTORÍA DE MEJORAMIENTO DE ANDENES EN LA COMUNA 70		170.000.000,00		