



GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE HÁBITAT

**SUBDIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
BOGOTÁ 2020**

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	4
1. OBJETIVOS DE LA GUÍA METODOLÓGICA	5
1.1. Objetivo general.....	5
1.2. Objetivos específicos	5
2. MARCO DE REFERENCIA.....	5
Metodología de marco lógico.....	5
3. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA	6
3.1. Identificación de la población	7
3.1.1. Caracterización de la población	7
3.1.2. Enfoque diferencial de la población	7
3.1.3. Tipificación de la población.....	8
3.1.4. Estimación y proyección	9
3.1.5. Localización	9
3.2. Análisis del problema	11
3.2.1. Árbol de problemas	11
3.3. Análisis de los objetivos	15
3.3.1. Árbol de objetivos.....	15
3.4. Identificación y análisis de involucrados	18
3.5. Análisis de alternativas	21
3.6. Estudio de necesidades (mercado)	25
3.7. Elaboración de la matriz de marco lógico - MML.....	26
3.8. Estructura de costos – presupuesto	32
BIBLIOGRAFÍA	34

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Etapas en la formulación de proyectos en marco lógico	6
Gráfico 2. Enfoque Poblacional - Diferencial	8
Gráfico 3. Tipo de población.....	9
Gráfico 4. Árbol de problemas	15
Gráfico 5. Árbol de objetivos	17
Gráfico 6. Listado de acciones	22
Gráfico 7. Ensamble matriz de marco lógico	27
Gráfico 8. Relación entre Matriz de marco lógico y tipo de indicador.....	28
Gráfico 9. Relación entre Matriz de marco lógico.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Descripción área geográfica	10
Tabla 2. Análisis de matriz de actores involucrados	19
Tabla 3. Evaluación actores involucrados	20
Tabla 4. Identificar alternativas	23
Tabla 5. Análisis cuantitativo de alternativas	24
Tabla 6. Esquema matriz de marco lógico.....	26
Tabla 7. Construcción de metas.....	28
Tabla 8. Clasificación de riesgos y supuestos	30
Tabla 9. Resumen marco lógico	31
Tabla 10. Matriz marco lógico	32
Tabla 11. Estructura de costos (Miles de pesos).....	33

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como objetivo, suministrar una guía metodológica para la formulación de proyectos de inversión de la Secretaría Distrital de Hábitat, que permita de una manera práctica y sencilla, analizar y desarrollar las diferentes etapas en la formulación de un proyecto, que conlleve a dar solución a la problemática identificada.

La guía está basada en la metodología de marco lógico, ya que resulta especialmente útil para la identificación de problemáticas sociales específicas y la formulación de proyectos de inversión pública.

Se presentan tres capítulos, el primero contiene el objetivo general y los objetivos específicos, seguido del marco de referencia, donde se define la metodología de marco lógico. En el último capítulo, se establece el paso a paso para desarrollar las diferentes etapas en la formulación de proyectos, enmarcando en el análisis de la situación actual, la identificación de la población afectada y el problema, lo que permite tener el contexto general de lo que se está presentando, y el análisis de la situación futura, donde se realiza la identificación de los objetivos y la selección de alternativas de solución, permitiendo crear una visión de la situación deseada a la que se quiere llegar.

Como resultado del desarrollo de las etapas anteriormente mencionadas y con el fin de verificar la coherencia de los diferentes objetivos y actividades propuestas, se elabora la matriz de marco lógico, donde se registran de manera organizada y estructurada, la información contenida en el árbol de objetivos.

Finalmente, es importante mencionar que se realizó un ejercicio práctico, planteándose una problemática, el cual fue desarrollado teniendo en cuenta cada una de las etapas de la formulación del proyecto, con el fin de dar claridad a cada uno de los conceptos planteados en la presente guía metodológica.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

1. OBJETIVOS DE LA GUÍA METODOLÓGICA

1.1. Objetivo general

Elaborar una guía metodológica para la formulación de proyectos de inversión de la Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT, que permita de una manera práctica y sencilla, orientar el análisis de las diferentes etapas en la formulación de un proyecto, con el fin de intervenir los problemas identificados.

1.2. Objetivos específicos

- Establecer un marco conceptual de referencia para la formulación de los proyectos de inversión de la Secretaría Distrital del Hábitat.
- Definir la ruta metodológica a seguir para la formulación de los proyectos de inversión de la Secretaría Distrital de Hábitat.
- Estandarizar los instrumentos que deben ser usados durante la formulación de los proyectos de inversión en la Secretaría Distrital del Hábitat.

2. MARCO DE REFERENCIA

Metodología de marco lógico

La metodología de Marco Lógico es ampliamente usada en entidades internacionales como Naciones Unidas, a través de la Comisión Económica Para América Latina – CEPAL, y entidades nacionales como el Departamento Nacional de Planeación – DNP y la Secretaría Distrital de Planeación.

La metodología fue diseñada para la formulación de proyectos, en razón a los problemas que frecuentemente se presentaban en la planeación y ejecución de estos, ya que los objetivos no eran claros, las actividades una vez terminadas, no lograban los objetivos planteados y los resultados no atendían a la realidad.

La metodología resulta especialmente útil para la identificación de problemáticas sociales específicas y la formulación de proyectos de inversión pública, ya que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos.

Su énfasis está orientado a facilitar la participación y comunicación de los actores, contemplando diferentes etapas para la formulación del proyecto, las cuales serán analizadas en dos situaciones.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- Análisis de la situación actual

Este análisis permite conocer la situación que se está presentando, donde se tiene en cuenta la percepción de los diferentes grupos de actores, la población afectada y la localización, realizando la valoración de la información, con el fin de identificar los aspectos negativos que se están presentando.

- Análisis de la situación futura

Con este análisis se crea una visión de la situación deseada a la que se quiere llegar y seleccionar las posibles alternativas de solución, insumos fundamentales para generar la matriz de marco lógico.

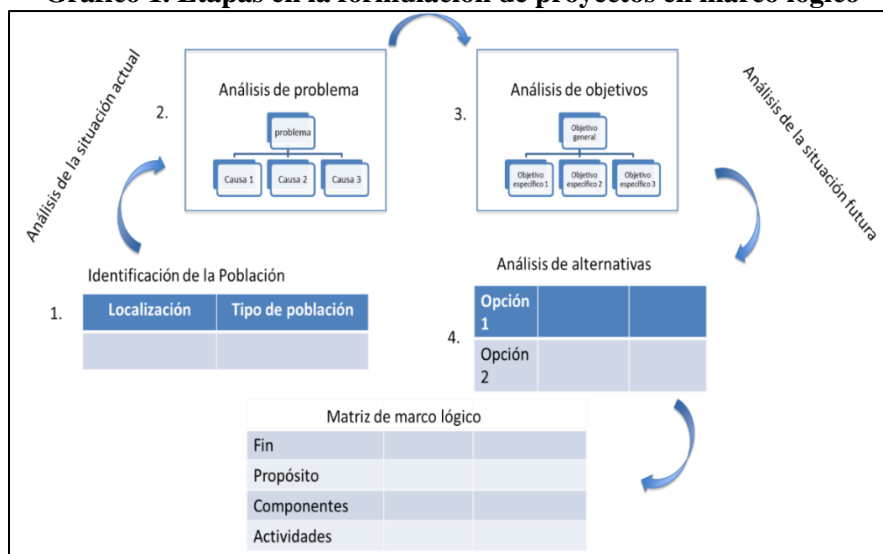
3. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

En este capítulo se presentará el paso a paso, de las etapas a desarrollar para la formulación del proyecto, aplicando la metodología de marco lógico e involucrando herramientas adicionales que facilitarán el análisis de cada uno de los elementos a definir en el proyecto.

Las siguientes actividades se caracterizan por ser de carácter progresivo y complementario, lo que permitirá producir y organizar la información necesaria para la formulación del proyecto, así como la consolidación de su correspondiente documento final.

Es necesario señalar que esta guía solo abordará la metodología para la formulación de proyectos.

Gráfico 1. Etapas en la formulación de proyectos en marco lógico



GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Para la formulación de proyectos se desarrollarán varias etapas, siendo estas las siguientes:

- Identificación de la población
- Análisis del problema
- Análisis de objetivos
- Análisis de alternativas
- Elaboración matriz marco lógico

3.1. Identificación de la población

En esta etapa, se identificará claramente la población beneficiada y/o afectada por la realización del proyecto, estableciendo área de influencia y localización, entre otras características. Adicionalmente se deberá incluir el enfoque diferencial, teniendo en cuenta los roles y aportes de las mujeres y hombres desde su diversidad (étnica, sexual, de edad, condición socioeconómica y territorio), con el fin de que sean incorporados en la formulación del proyecto.

3.1.1. Caracterización de la población

Para describir la población afectada y/o beneficiada se deben tener en cuenta los siguientes referentes:

- Dimensión social: Aspectos que son relevantes para el tratamiento del problema, como ingresos, empleo, identidad, edad y grado de avance del problema, etc.
- Dimensión geográfica: Corresponde al territorio donde está ubicado el problema y las áreas que influencia.
- Dimensión temporal: Estima el volumen actual de la población afectada por el problema y la proyección del crecimiento durante los próximos años.

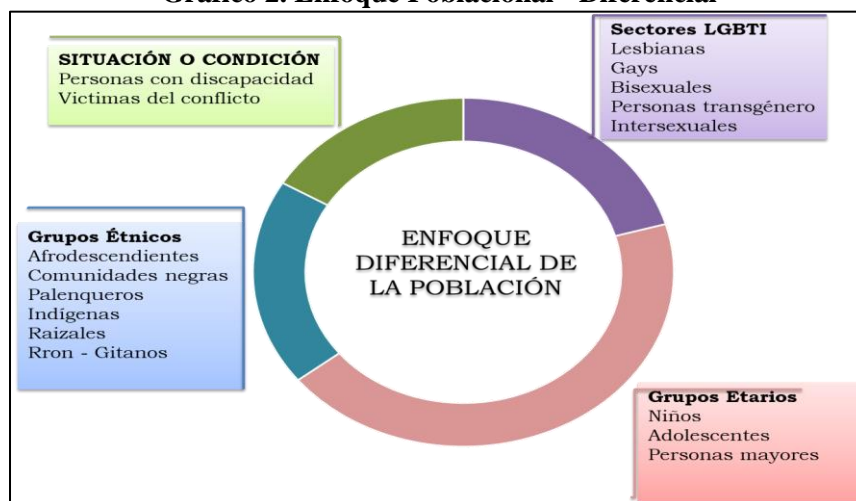
3.1.2. Enfoque diferencial de la población

Este enfoque involucra a todas las personas, que, por el simple hecho de ser humanos, tienen derechos y condiciones de igualdad, sin distinciones de ningún tipo.

Es fundamental en la elaboración de proyectos, realizar este análisis, para lograr la inclusión e integración social de todos los involucrados, mejorando los procesos de participación e incidencia, lo que permitirá obtener información más detallada a nivel poblacional – diferencial, estableciendo mediciones de mayor calidad.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Gráfico 2. Enfoque Poblacional - Diferencial



Fuente: Cartilla Formulación de proyectos con enfoques poblacional – diferencial y de género. Adaptada por la Subdirección Programas y Proyectos, SDHT.

El análisis permite determinar que algunos beneficiarios pueden enfrentar situaciones problemáticas más acentuadas debido a su condición diferencial. Por esta razón, es necesario reconocer estas diferencias y darle el tratamiento adecuado para involucrarlos en los objetivos del proyecto.

La pertinencia del enfoque diferencial se evalúa en el momento en que se identifica la población beneficiaria y/o afectada, a partir de los siguientes cuestionamientos.

- ¿El problema está focalizado en algún grupo poblacional con algún tipo de vulneración o riesgo?
- ¿A quién afecta?
- ¿Cuáles son las limitaciones de esa población, que le dificultan el acceso a derechos?

Sí se determina o considera que existe alguna población beneficiaria que se encuentre en situación de discriminación o segregación, se hace relevante aplicar el enfoque diferencial, ya que puede implicar la toma de medidas temporales que permita reducir la desigualdad, garantizando los derechos de las poblaciones.

3.1.3. Tipificación de la población

La población beneficiaria puede enmarcarse en diferentes tipologías, de acuerdo con su nivel de incidencia sobre el problema y/o proyecto, de la siguiente manera:

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Población de Referencia: Se refiere a la población presente en el territorio donde se enmarca el problema, incluyendo tanto a los afectados como a los que no son afectados por el mismo.

La Población Afectada: Se relaciona con todas aquellas personas que padecen el problema o tienen la carencia, en el momento que se eleva el respectivo análisis de la situación problemática.

Población Objetivo: Esta población es la que recibirá directamente los bienes y servicios derivados del proyecto. Su tamaño es menor que el de la Población Afectada, teniendo en cuenta que se pueden presentar restricciones (como la limitación de recursos o existencia de criterios de focalización), que impidan que el proyecto pueda cubrir a toda la población afectada. Es importante aplicar criterios de focalización y diferenciación, que permitan identificar a la población afectada en mayor condición de vulnerabilidad (con menor nivel de ingreso, menor poder adquisitivo, menores condiciones sociales, discapacidad, objeto de discriminación, etc.) con el fin de priorizar al momento de asignar los bienes y/o productos que va a generar el proyecto.

Gráfico 3. Tipo de población



3.1.4. Estimación y proyección

Es necesario estimar el volumen de la población afectada con base en referencias históricas, con el fin de hacer una proyección de la tendencia que permita conocer la magnitud del problema y tomar decisiones sobre el alcance de la intervención. Este análisis debe sustentarse en los supuestos de crecimiento de población que adopte la administración distrital y debe extenderse hasta el año 2024, pues este es el último año de referencia del proyecto.

3.1.5. Localización

Para el análisis de territorialidad (en qué territorio se manifiesta el problema), se debe tener en cuenta que el territorio es un elemento mucho más complejo que el simple espacio físico contenedor de poblaciones. Es una instancia social, económica, cultural, política e institucional y elemento

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

fundamental para la planeación. Por su condición geográfica y social es el punto más cercano para la identificación, focalización y gestión de problemáticas específicas. Así mismo, las comunidades que ocupan el territorio son las que pueden identificar y desarrollar una visión del mismo, son quienes conocen sus necesidades y sus potencialidades endógenas. En el momento de la definición del territorio y de la localización, es necesario contemplar algunos aspectos como:

- En función de los objetivos y alcances del proyecto, definir si la ejecución del mismo tendrá énfasis particular en algunos territorios (barrios catastrales, UPZ o localidades) o si se trata de una intervención general en el territorio del distrito, precisando si incluye el área rural.
- Explicar y presentar la información cuantitativa o cualitativa que justifica esos énfasis y/o la necesidad de construirla o perfeccionarla.
- Explicar si el énfasis que se propone obedece a la localización particular de una población que requiere tratamiento especial, a condiciones físico – ambientales o al perfil urbanístico de las áreas a intervenir.

La siguiente tabla permite organizar la información sobre aspectos presentes en el área geográfica de referencia y de influencia a intervenir.

Tabla 1. Descripción área geográfica

Área geográfica	Delimitación física	Componentes adicionales del territorio
Referencia	Delimitar áreas geográficas en las que se puede contextualizar el problema. Ejemplo: localidad de Suba.	Establecer características de tales zonas geográficas, como las vías de acceso y la infraestructura, especialmente pertinentes para el proyecto.
Influencia	Delimitar áreas geográficas en las que el problema afecta directamente a la población y deberá plantearse la alternativa de solución. Ejemplo: Barrio Provenza y barrio Catalina	Establecer diferencias de los territorios en los que se haría la intervención, especialmente en cuanto a características geográficas, como las vías de acceso y la infraestructura. Determinar si se requiere intervención diferenciada por territorios.

La localización es un factor clave para determinar el éxito o fracaso del proyecto, puesto que se garantiza la cobertura, la calidad y eficiencia del servicio. De igual forma, la viabilidad económica y técnica dependen en gran medida de la localización del proyecto. La factibilidad físico-técnica y viabilidad financiera, deben guardar coherencia con la localización del proyecto.

Algunos factores que se deben tener en cuenta para determinar la localización del proyecto (Sanín, 2010) son:

- Ubicación y concentración de la población objetivo
- Niveles de vulnerabilidad de las comunidades y/o territorios
- Localización de materias primas e insumos

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- Vías de comunicación y medios de transporte
- Infraestructura y servicios básicos
- Clima, ambiente, salubridad
- Planes reguladores y ordenamiento urbano-rural
- Precio de la tierra
- Incidencia en el desarrollo rural.
- Georreferenciación
- Tendencias del desarrollo espacial y valorización
- Impacto ambiental y nivel de exposición a amenazas
- Socio-naturales
- Topografía y suelos

3.2. Análisis del problema

La identificación del problema es una de las etapas más importantes en la formulación del proyecto de inversión, ya que, una vez identificada la problemática, se tendría referenciado el marco del proyecto.

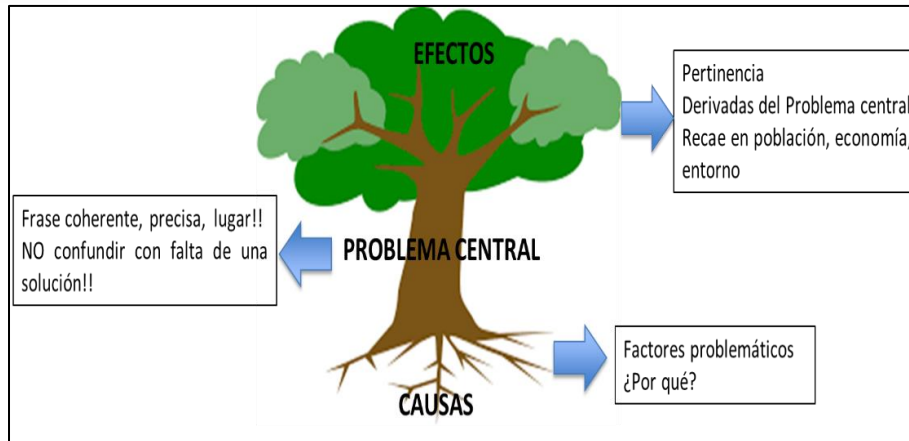
Dada la manifestación de una situación problemática, es necesario analizar e identificar lo que se considere como problema central de la temática, conociendo las múltiples causas que pueden explicar el problema y las consecuencias que se derivan de ello. Estos elementos se pueden explicar a través de un análisis de tipo causal, que puede plasmarse en un esquema denominado árbol de problemas.

3.2.1. Árbol de problemas

Definición Problema Central – Tronco:

Para establecer el problema principal o central, se elaborará un árbol de problemas, el cual permitiera diagramarlo o mapearlo, donde en las raíces del árbol se ubicaran las causas que originan el problema, en el tronco el problema central y en las ramas, se ubicarán los efectos y/o consecuencias que se están generando.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN



Es importante establecer claramente la problemática que se está presentando, para lo cual se deberá realizar previamente un trabajo de campo, donde junto con la población, actores involucrados y equipo de trabajo, se realice una lluvia de ideas, herramienta grupal de trabajo didáctica y práctica, que facilitará la obtención de las posibles soluciones.

Así las cosas, el análisis para la definición del problema central, se hará por medio de una discusión, donde se organizarán cada una de las ideas definidas en la lluvia de ideas, definiendo la relación causal entre ellas.

En el momento de identificar los problemas se recomienda:

- Formularlos como situaciones negativas existentes.
- Priorizarlos y jerarquizarlos.
- No confundir el problema con la ausencia de una solución, es decir, no es lo mismo afirmar "faltan recursos" (falta de solución), que afirmar "existe baja financiación en un área específica" (problema).
- Establecer las relaciones causales.
- Redactar el problema de manera independiente, es decir no mezclar dos o más problemas en uno.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

La selección o determinación del problema central, corresponde a aquel que ocupa el lugar predominante, es decir, aquel que permite ordenar en su entorno la mayor parte de la información recolectada. Adicionalmente, es necesario considerar la disponibilidad de capacidades y recursos para resolverlo.

Recuerde que el problema central de un proyecto:

1. *Debe diferenciarse de sus propias causas o efectos*
2. *Debe redactarse como una oración afirmativa y condensar la situación problemática.*
3. *Debe plantearse como asunto central de un diagnóstico de problema, aclarando que el problema central no es un diagnóstico*
4. *El problema no implica la ausencia de una solución.*

- **Actividad 1: Definir las causas - raíces del árbol**

Las causas hacen referencia a factores problemáticos que desembocan en el problema central. Es importante determinar el encadenamiento que tienen estas causas para llegar a aquellas consideradas primarias o raíz, que en últimas son las que originan el problema central.

La determinación de las causas del problema se puede dar respondiendo ¿por qué se produce la situación que se considera problemática? En igual sentido se debe indagar por las causas de las causas, profundizando en el problema.

A nivel gráfico es posible visualizar las causas del problema en las raíces del árbol. Por esta razón las causas se sitúan en el nivel inferior del problema central, avanzando hacia abajo e identificando las causas de manera paulatina. Entre más raíces se puedan reconocer en el árbol, se aproximará más a las posibles soluciones que permitan superar la condición restrictiva detectada.

Es pertinente plasmar todas las condiciones causales presentes que incidan en el problema central, incluyendo aquellas relevantes que no obedecen a aspectos relacionados con la misionalidad de la entidad, de esta manera se podrá dimensionar soluciones coherentes a la problemática.

- **Actividad 2: Definir los efectos (consecuencias) - ramas del árbol**

Los efectos son las consecuencias que se derivan del problema central y recaen sobre la población, la economía o el entorno. Estos pueden ser vistos como las condiciones negativas que disminuyen el bienestar de la población o que atenúan los objetivos de otros sectores. (Sanín et al, 2010)

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Las consecuencias se clasifican en directas e indirectas, según la secuencia en que se generan. En este sentido, las consecuencias directas son aquellas que se derivan del problema central en el corto plazo y a su vez son aquellas que generan consecuencias indirectas en el mediano o largo plazo.

En el árbol de problemas las consecuencias se ubican en la parte superior del problema central - ramas- y deben estar encadenadas siguiendo un orden causal ascendente.

- *Actividad 3: Graficar el árbol de problemas*

Una vez identificadas las causas y consecuencias, es necesario plasmarlos en un gráfico denominado árbol de problemas. Este cuadro sintetiza la situación del problema central y se constituye en el mapa que orienta el ejercicio de la formulación del proyecto, ya que su estructura permite ordenar de manera racional la información del problema a solucionar con el proyecto.

La organización de la información que esta herramienta propone, se basa en establecer relaciones de causa – efecto, de abajo hacia arriba, entre las limitaciones, dificultades o factores que acompañan o evidencian la existencia del problema. Las causas con sus consecuencias, se deberán establecer para lograr un resumen completo de la situación problemática a considerar.

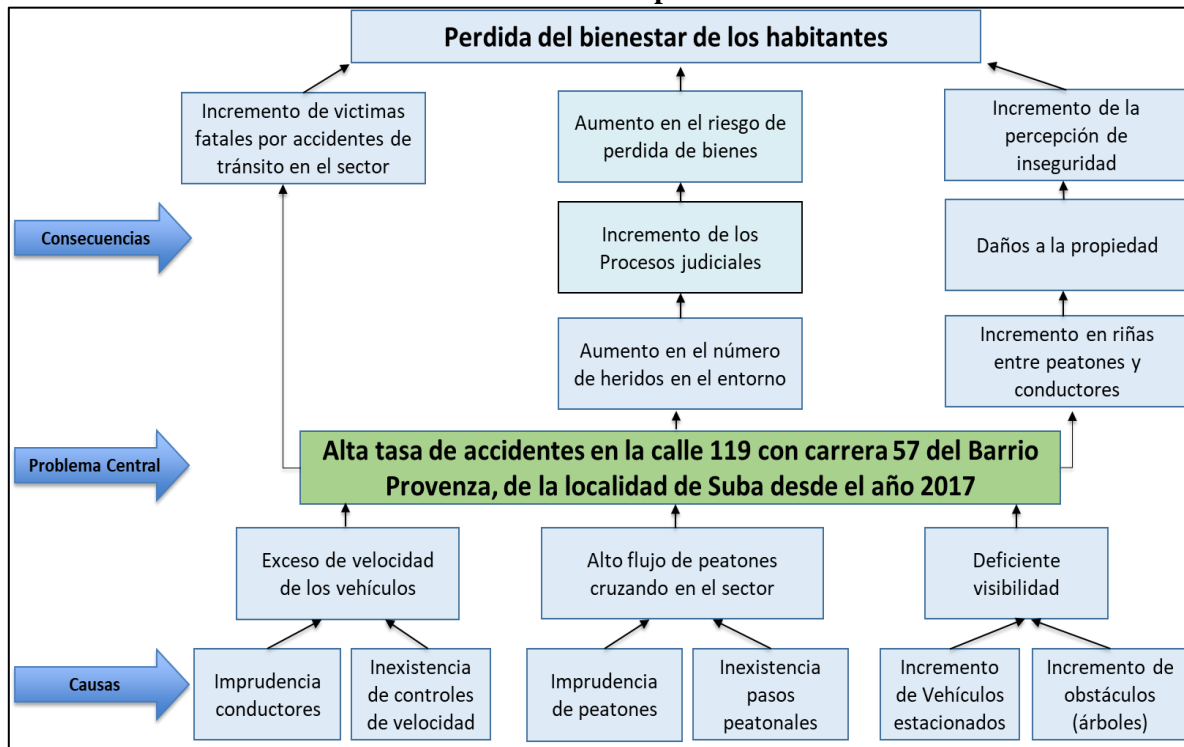
Para graficar este árbol de problemas, se realizará un ejercicio práctico y real, para de esta forma tener más claridad sobre los conceptos aquí plasmados, por lo tanto, se realizará un pequeño diagnóstico de la situación actual y con esta información se procederá a plasmar la problemática en el árbol de problemas.

Ejemplo árbol de problemas

Después de realizar trabajo de campo, se estableció que en la vía de la calle 119 con carrera 57 del barrio Provenza de la Localidad de Suba, desde el año 2017, se ha incrementado la accidentabilidad, ocasionando lesiones a conductores y peatones, que muchas veces a terminado en la muerte. Así mismo, se viene presentando problemas entre los involucrados, ya que no llegan acuerdos por daños ocasionados, además de los altos costos que estos ocasionan. Según la información recolectada, los vehículos que vienen de las calles aledañas y que desembocan a esta vía, vienen por lo general a altas velocidades y no tienen buena visibilidad, debido al gran número de vehículos que se estacionan en el sector y árboles, cuyas ramas se encuentran demasiado largas. Además de esto, a pesar de que a dos cuadras más adelante, existe un semáforo, los peatones prefieren pasar la vía en esta calle.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Gráfico 4. Árbol de problemas



3.3. Análisis de los objetivos

Este análisis tiene como finalidad la descripción de la situación a la que se quiere llegar resolviendo el problema. Para esto, el árbol de problemas es el insumo principal, con el cual se proyecta la situación ideal y se identifican los objetivos que puntualmente se desean alcanzar. Esta identificación posteriormente permitirá proyectar las alternativas del proyecto, así como los beneficios a considerar.

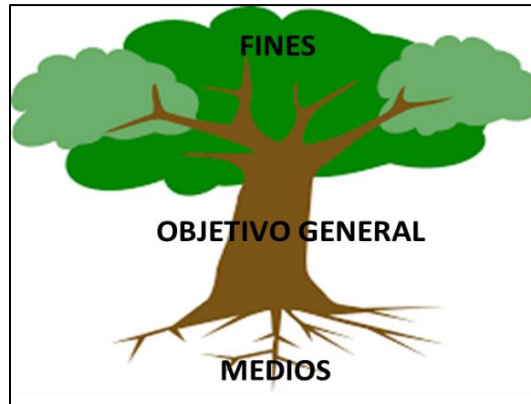
En términos generales, se debe hacer una transformación de los problemas previamente redactados como situaciones negativas a frases redactadas como situaciones positivas. Es decir, para cada elemento del árbol de problemas se asociará un objetivo. Haciendo el símil con el revelado de una fotografía, el árbol de problemas es el negativo y el árbol de objetivos es el positivo que se obtiene a partir de aquel.

3.3.1. Árbol de objetivos

El objetivo general del proyecto se origina en la transformación del problema central, por lo tanto, lo que antes era el problema central ahora será el objetivo general. Las causas del árbol de problemas,

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

al ser transformadas en situaciones positivas, dan origen a los medios directos para incidir en el problema identificado, es decir los objetivos específicos del proyecto.



En cuanto a los efectos y/o consecuencias ubicadas en las ramas del árbol de problemas, se convertirán en los fines que se sustentan en la formulación de indicadores de impacto y resultado.

Es necesario precisar que todos los nodos del árbol de problemas desde las raíces hasta las ramas deben convertirse en un objetivo.

En el momento de realizar el árbol de objetivos se recomienda:

- Formularlos como situaciones positivas.
- Los objetivos no deben confundirse con las acciones a realizar.
- Redactar los objetivos de manera independiente, es decir no mezclar dos o más objetivos en uno.
- Una vez realizado el árbol de objetivos, estos deben validarse.

Recuerde que para formular un objetivo:

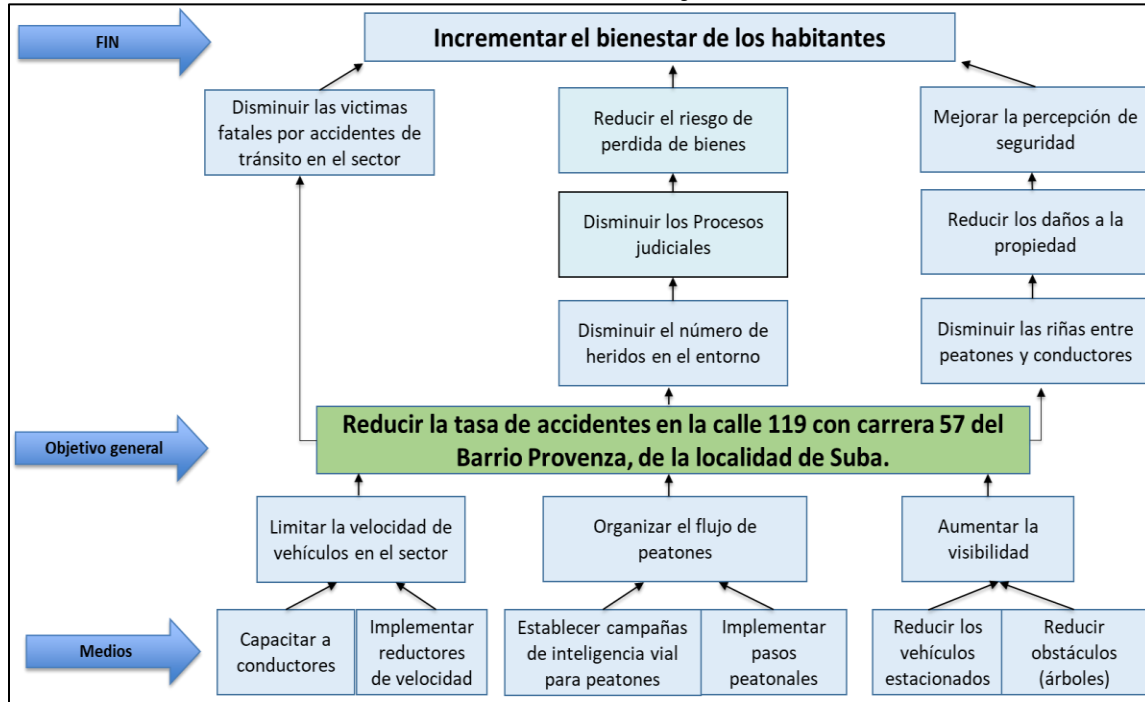
1. Debe responder en una sola oración la pregunta: ¿qué se quiere hacer?
2. Debe iniciar la oración con un verbo en infinitivo seguido de un pequeño contenido descriptivo.
3. Los objetivos no deben confundirse con las acciones a realizar.

- Actividad 1: Graficar el árbol de objetivos

Una vez transformados los problemas en situaciones positivas, se plasman en un gráfico denominado árbol de objetivos.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Gráfico 5. Árbol de objetivos



- Actividad 2: Validar el árbol de objetivos

Una vez construido el árbol de objetivos es recomendable revisar las relaciones entre los medios y fines establecidos, para garantizar que el esquema de análisis sea válido e íntegro, evidenciando las posibles inconsistencias en el proceso de transformación de problemas a objetivos. De ser necesario pueden modificarse las formulaciones que se consideren incorrectas, así como agregar y/o eliminar medios u objetivos, según su relevancia.

Es pertinente señalar que los objetivos pueden ser vistos como las aspiraciones que una organización pretende alcanzar, como efectos e impactos. En este sentido, los objetivos deben ser realizables, es decir, que su alcance sea competencia de la entidad y que se cuente con la capacidad operativa para ello¹.

¹ Se dice que estos objetivos están bien definidos si pasan el test SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, Temporales, procedente del acrónimo inglés de SMART (inteligente) que se traduce por *Specific – Measurable – Attainable – Relevant – Timely*).

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

En cuanto al proceso, en un primer nivel se deben establecer los objetivos que se expresan mediante verbos como promover, mejorar, aliviar, disminuir, elevar, aumentar, asegurar, eliminar, etc. Estos constituyen los impactos y los resultados de largo plazo que las políticas públicas intentarán alcanzar y hacen referencia a un propósito general. Los objetivos específicos añaden información sobre el “quién, qué, dónde y cuándo” e incluyen información específica de “cuánto” se va a conseguir para un momento temporal determinado.

En este sentido, el objetivo general debe responder a lo que se quiere lograr fundamentalmente con el proyecto, mientras que los objetivos específicos deben marcar aspectos que al lograrse contribuirían a la obtención del mismo.

3.4. Identificación y análisis de involucrados

Este análisis contempla la elaboración de un listado de actores relacionados con la problemática, con el propósito de conocer qué tipo de organizaciones, instituciones, asociaciones o grupos de personas (teniendo en cuenta el enfoque de género), participan, aportan o que eventualmente se beneficiarían del proyecto. A su vez es necesario establecer el rol actual de cada participante desde su diversidad con relación al problema y su posible relación con el proyecto u otros actores involucrados. Se debe tener en cuenta que los actores pueden ser internos o externos, es decir, estar directamente relacionados con el problema o afectarlo indirectamente a través de sus actuaciones.

La diferenciación de actores permite entre otras cosas, plantear estrategias de solución del problema con un enfoque diferencial, que permita el reconocimiento, restitución y garantía de los derechos de los actores involucrados, modificando las condiciones y oportunidades de acceso a bienes y servicios que oferta el sector, con el propósito de mejorar las condiciones para la igualdad de oportunidades y para el desarrollo socioeconómico integral. Este enfoque tiene en cuenta las diferencias y particularidades propias de las personas o grupos afectados por el problema, motivando la generación de estrategias de protección a estos actores como sujetos de derecho, a través de la aplicación de criterios de igualdad y equidad, para que sean beneficiarios y contribuyentes directos del desarrollo.

- *Actividad 1: Identificar los actores*

Realizar una lista con todos los actores involucrados en la situación problemática, tanto pasivos como activos. Estos pueden ser personas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, gremios, etc. Para esto se parte del árbol de problemas, evidenciando aquellos actores que están relacionados con las causas y efectos de manera directa o indirecta, así como con el problema central y el entorno que rodea la situación.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- *Actividad 2: Clasificar y caracterizar los actores*

Una vez se tiene el listado de los actores, estos deben ser clasificados de acuerdo a su relación con el proyecto, teniendo en cuenta el tipo de actor (externo-interno), así como el tipo de organización, identificando la responsabilidad y la posición respecto al problema. De esta manera se busca precisar los intereses que cada actor persigue y determinando su nexo con el problema, sus expectativas, así como evidenciar los costos y/o beneficios que pueda acarrear.

Esta clasificación y caracterización se plasma en una matriz de actores involucrados, donde se establecen las relaciones de cada actor con el problema central planteado. Matriz que estará diseñada de la siguiente manera:

- ✓ Una columna de actores: donde se registrará el listado de actores involucrados
- ✓ Una de interés o expectativa: se registra actor frente a la situación problemática, expresada mediante un deseo, derecho, necesidad o requerimiento. En pocas palabras, que esperan del proyecto.
- ✓ Una de contribución o gestión: se registra los elementos o recursos de los cuales dispone el actor para incidir en el problema o su solución.

Recuerde que, para realizar el análisis de involucrados se debe tener en cuenta:

1. Actores internos y externos que inciden en los factores y componentes del árbol de problemas.
2. Postura del actor frente a la situación del problema.
3. Disposición institucional frente a la situación del problema.
4. Recursos de los cuales dispone el actor para afrontar el problema.

- *Actividad 3. Análisis y evaluación de actores involucrados*

Para realizar este análisis, se continuará con el ejemplo realizado desde el análisis del problema, donde el problema central era la “alta tasa de accidentes en la calle 119 con carrera 57 del barrio Provenza, de la Localidad de Suba desde el año 2017”.

Tabla 2. Análisis de matriz de actores involucrados

ACTORES	INTERÉS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Policía	Mitigar los accidentes	Autoridad
Secretaría de movilidad	Mejorar el desplazamiento de vehículos	Presupuesto público

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

ACTORES	INTERÉS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Ambientalistas	Proteger las especies vegetales	Protesta, legislación, medios
Peatones	Desplazarse con libertad	Derechos
Conductores	Transitar por las calles con libertad	Derechos
Alcaldía local	Administrar los recursos de la localidad	Presupuesto público

Una vez realizado este análisis, es importante evaluar la posición, el poder y la intensidad de cada actor frente al problema, para establecer si están en contra o a favor del proyecto que se pretende adelantar.

Siguiendo con el ejemplo, para este caso, se tendrá en cuenta para la evaluación de los actores involucrados, a partir de una matriz en la que se aclara la posición a favor o en contra de cualquier tipo de intervención que se pueda adelantar, siendo representada con la palabra cooperante (actor a favor) y/o oponente (actor en contra).

Para el caso del poder, que es la influencia que pueda tener el actor en los otros o sobre decisiones adoptadas para enfrentar el problema, se medirá en la matriz en la siguiente escala: Muy alto, Alto, Medio, Bajo y Muy bajo.

Por último, en cuanto a la intensidad, que se refiere disposición que tiene cada actor para ejercer el poder con el que cuenta y su medición se registra en la matriz de la siguiente forma: Muy alta, Alta, Media, Baja y Muy baja.

Tabla 3. Evaluación actores involucrados

GRUPOS	POSICIÓN	PODER	INTENSIDAD
Policía	Cooperante	Muy Alto	Muy Alto
Secretaría de movilidad	Cooperante	Muy Alto	Muy Alto
Ambientalistas	Oponente	Muy Alto	Muy Alto
Peatones	Cooperante	Alto	Medio
Conductores	Oponente	Alto	Muy Alto
Alcaldía local	Cooperante	Muy Alto	Muy Alto

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Según la evaluación realizada, se establece que tanto los ambientalistas, como los conductores se oponen en la ejecución del proyecto, representando un poder e intensidad muy alto en ambos casos.

Lo anterior obedece a que los ambientalistas no están de acuerdo con que se intervengan los árboles del sector, que están obstaculizando la visibilidad y los conductores que no desean la implementación de reductores de velocidad en la vía, ya que argumentan daños en los autos.

Una vez se tenga claro lo anterior, se deben establecer las estrategias para conservar y consolidar el interés de quienes están de acuerdo con intervenir el problema, así como buscar el apoyo o reducir el rechazo de quienes se oponen.

Es importante tener claro que, si es necesario, se deben contemplar los costos por las actividades adicionales que se implementen, para realizar las compensaciones y/o obras complementarias que reduzcan los problemas a los actores afectados.

3.5. Análisis de alternativas

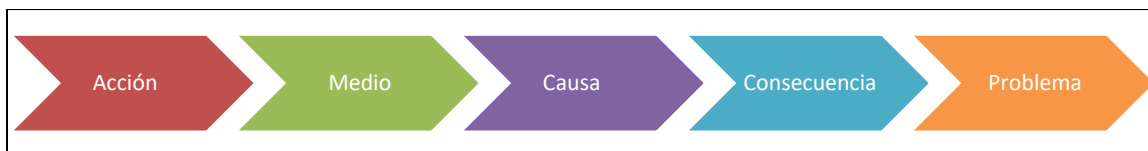
El árbol de objetivos es el principal insumo para la formulación y selección de alternativas. Las raíces del árbol de objetivos establecen posibles acciones para contribuir al logro del objetivo central o establecer cambios en la situación actual, dirigidos a la situación deseada.

Las alternativas se configuran a partir de la agrupación de las acciones complementarias obtenidas en el procedimiento anterior, para lo cual es necesario verificar el grado de interdependencia de cada una de ellas. Identificadas las acciones y configuradas las alternativas, se procede a analizar, evaluar y seleccionar.

- *Actividad 1: Identificar las acciones*

Para la identificación de las acciones se toman todos los medios plasmados en el árbol de objetivos y se plantean una o varias acciones que conduzcan a su solución, revisando especialmente la información disponible en la base del árbol.

Es importante verificar la coherencia entre cada acción, medio, causa, consecuencia y el problema central, debido a que toda acción debe influir en al menos un medio, pues estos previamente han dado origen a los objetivos específicos que se orientan a afectar el problema central.

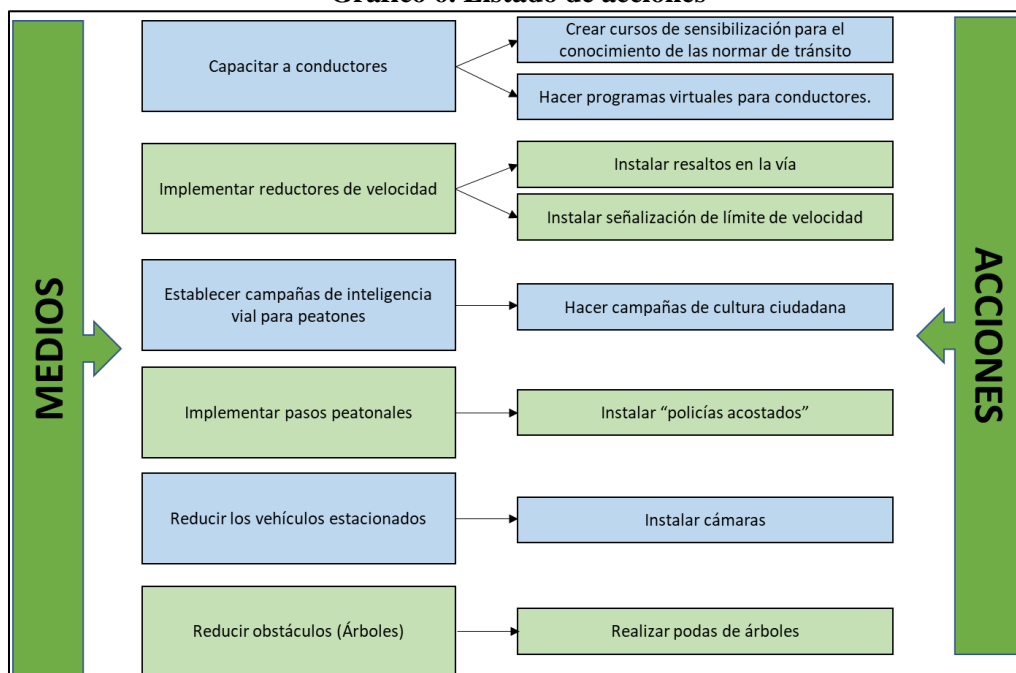


GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Como producto de esta actividad se obtiene un listado de acciones que serán analizadas para definir las alternativas.

Así las cosas y siguiendo con el ejemplo, se tendría al menos una acción para cada medio ubicado en la base del árbol de objetivos, así:

Gráfico 6. Listado de acciones



- *Actividad 2: Identificar alternativas*

De las actividades identificadas, se configuran las posibles alternativas de solución, para lo cual se debe tener en cuenta que, las acciones se pueden clasificar como complementarias o excluyentes. Las primeras se pueden agrupar en torno a la solución, teniendo en cuenta que son factibles en conjunto y que sus aportes son mutuos. Las segundas son aquellas que no tienen la posibilidad de ser realizadas en conjunto, por lo que establecen la necesidad de una decisión o estrategia aislada.

Siguiendo el ejemplo, se listará una tabla de doble propósito, donde en la parte horizontal se registrarán los medios que fueron señalados en la raíz del árbol de objetivos y en la parte vertical el listado de acciones identificadas. Seguidamente se analizará su nivel de incidencia en la solución del problema y se dará prioridad a las de mayor incidencia presumiblemente, en este caso, se establecerá el impacto de la acción en el medio, a través una calificación, donde 3 será el máximo puntaje y 1 el mínimo.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Tabla 4. Identificar alternativas

Medio Acción	Capacitar a los conductores	Implementar reductores de velocidad	Establecer campañas de inteligencia vial para peatones	Implementa r pasos peatonales	Reducir los vehículos estacionado s	Reducir obstáculos (árboles)	Total
Crear cursos de sensibilización para el conocimiento de las normas de tránsito	3	1	3	0	2	0	9
Hacer programas virtuales para conductores	3	1	3	0	2	0	9
Instalar resaltos en la vía	0	3	0	0	0	0	3
Instalar señalización de límite de velocidad	2	3	0	0	0	0	5
Hacer campañas de cultura ciudadana	3	2	2	0	3	0	12
Instalar "policías acostados"	0	3	0	3	0	0	6
Instalar cámaras	0	3	0	0	0	0	3
Realizar podas de árboles	0	0	0	0	0	3	3

Como se puede observar en el ejercicio realizado, el mayor puntaje lo obtuvo la acción, hacer campañas de cultura ciudadana, la cual impacta medios que pueden ser alternativas de proyecto, siendo estas las siguientes:

- Capacitar a los conductores
- Reducir los vehículos estacionados
- Implementar reductores de velocidad
- Establecer campañas de inteligencia vial para peatones
- **Actividad 3: Definición de criterios**

Con el fin de escoger la alternativa que cuente con la mayor pertinencia, eficiencia y eficacia, con miras a resolver de la mejor manera el problema presentado, se deben definir los criterios que vamos a aplicar para elegir entre una y otra alternativa, lo que permitirá realizar los análisis necesarios para la posterior evaluación y comparación de cada una de ellas.

Es importante aclarar que la definición de criterios dependerá de la problemática que se esté presentando y/o la naturaleza del proyecto; siguiendo con el ejercicio, en este caso se definen los siguientes criterios:

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

1. Intereses de los beneficiarios y actores
2. Costos totales
3. Viabilidad financiera
4. Viabilidad legal
5. Viabilidad técnica
6. Sostenibilidad
7. Impacto ambiental
8. Impacto socio económico
9. Prioridad

Para poder realizar los análisis respectivos, se debe tener los costos de cada una de las alternativas, para poder compararlas, al igual que los posibles problemas jurídicos que se puedan presentar, si se garantiza la sostenibilidad del proyecto, que impactos ambientales pueden causar, etc.

- *Actividad 4: Aplicación de filtros y selección de la alternativa óptima*

Aplicados los criterios y realizados los análisis respectivos sobre los mismos, se procede a aplicar filtros sobre las alternativas escogidas inicialmente. Para realizar esta actividad, es indispensable que el grupo que este a cargo, tenga experticia en el tema.

Siguiendo con el ejemplo, para realizar esta evaluación, se procederá a hacer una ponderación de cada uno de los criterios, teniendo en cuenta que la alternativa que tenga mayor puntuación será la más óptima, brindando mayor ponderación a aquellos que revistan mayor importancia para la solución integral del problema y las capacidades de la entidad. La calificación de cada criterio de las alternativas se hará en una escala de 1 a 3, donde 1 refleja la debilidad de la alternativa para enfrentar el criterio y 3 la fortaleza.

Para disminuir el nivel de subjetividad en la asignación de esta evaluación, la ponderación de los criterios y la calificación de cada una de las alternativas, la realiza individualmente cada miembro del equipo que este construyendo el proyecto y el promedio de los ejercicios individuales será el resultado final (valor que será asignado al criterio para cada alternativa).

Tabla 5. Análisis cuantitativo de alternativas

No.	Criterio	Alternativa 1 Capacitar a los conductores	Alternativa 2 Implementar reductores de velocidad
1	Intereses de los beneficiarios y actores	3	3
2	Costos totales	3	1
3	Viabilidad financiera	3	2
4	Viabilidad técnica	3	3
5	Viabilidad legal	3	3
6	Sostenibilidad (financiera y temporal)	3	1
7	Impacto ambiental	3	1

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

No.	Criterio	Alternativa 1 Capacitar a los conductores	Alternativa 2 Implementar reductores de velocidad
8	Impacto Socio económico	3	2
9	Prioridad	3	3
Total		27	18

Según el análisis realizado, de las dos alternativas evaluadas, la Alternativa 1 “Capacitar a los conductores”, sería la alternativa seleccionada. A partir de este momento, esta alternativa se configura como la base de la formulación del proyecto de inversión.

3.6. Estudio de necesidades (mercado)

El estudio de mercado es una iniciativa que se debe contemplar en la formulación de proyectos de inversión, toda vez que considera elementos que permiten establecer la viabilidad del mismo. El mercado de un bien o servicio se compone por la demanda y la oferta de ese bien o producto, la primera está compuesta por el conjunto de personas que se encuentran inmersos en un territorio determinado y que padecen la necesidad o problema que se contempla en el proyecto. Por otro lado, la oferta hace referencia a las soluciones que son provistas por el conjunto de generadores, los cuales pueden ser privados, gubernamentales, ONG, etc.

En este sentido, el estudio y estimación de la demanda insatisfecha es uno de los elementos que se debe calcular. La diferencia entre la demanda y la oferta, es considerada demanda insatisfecha o déficit y se convierte en la población que el proyecto debería abarcar, con el fin de asegurar la plena satisfacción de las necesidades manifestadas.

$$\text{Demanda insatisfecha o déficit} = \text{Demanda} - \text{Oferta}$$

Algunos pasos que se deben tener en cuenta con el fin de estimar el déficit son:

- Cálculo o estimación de la demanda actual
- Cálculo o estimación de la oferta actual
- Proyección de la oferta y demanda sin intervención
- Proyección y estimación del déficit sin intervención

Este análisis genera resultados muy importantes, que van a ayudar a:

- Definir el número de beneficiados potenciales del proyecto
- Simplificar la definición de indicadores de producto y su unidad de medida, además del establecimiento de metas.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- Sustentar la problemática identificada y la pertinencia de las alternativas de solución escogidas.
- Respaldar los análisis técnicos realizados, el tamaño, la localización y los costos de la alternativa analizada.

3.7. Elaboración de la matriz de marco lógico - MML

La Matriz de Marco Lógico -MML- es una herramienta que reúne de manera organizada y estructurada la información contenida en el árbol de objetivos, exponiéndola de manera detallada. Esta matriz es utilizada en la formulación de proyectos con el fin de verificar la coherencia de los diferentes objetivos y actividades propuestas.

Se puede decir que, la matriz es el producto final de la metodología y resume lo que el proyecto pretende hacer y el cómo, al igual que los supuestos clave, los insumos y los productos que serán monitoreados y evaluados², lo que permitirá formular un plan de acción.

Tabla 6. Esquema matriz de marco lógico

	METAS / INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN			
PROPÓSITO			
COMPONENTES			
ACTIVIDADES			

La matriz de marco lógico se compone de 4 niveles, siendo estos, fin, propósito, componentes y actividades, los cuales a su vez contienen Metas/indicadores, medios de verificación y supuestos.

Para consolidar la matriz de marco lógico, se deben realizar las siguientes actividades:

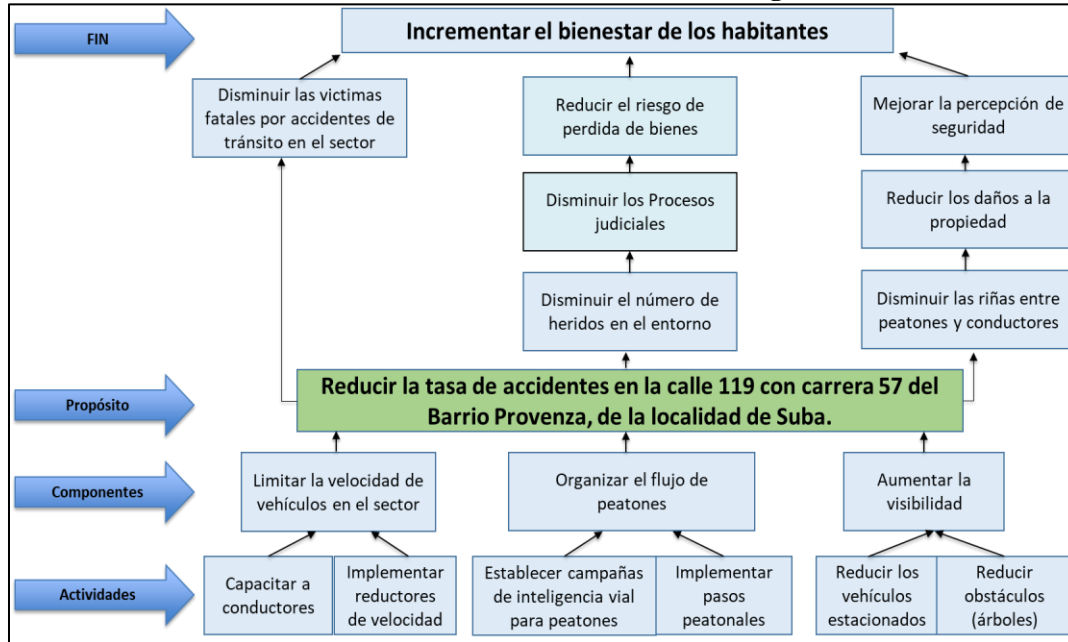
- *Actividad 1: Elaborar la estructura de la matriz de marco lógico*

Siguiendo con el ejercicio, se parte del árbol de objetivos y la selección hecha a través del análisis de alternativas, elaborando una estructura que contemple los siguientes cuatro niveles: Un primer nivel, ubicado en la parte inferior, que presente las actividades derivadas de los medios - raíz. El siguiente nivel, de manera ascendente, corresponde a los componentes del proyecto que agrupan los medios seleccionados. El propósito, tercer nivel de la estructura, corresponde al objetivo general del árbol. Y finalmente, las ramas del árbol se configuran como los fines últimos del proyecto.

²TheLogical Framework Approach. AusGUIDELines, AusAID, Página 1

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Gráfico 7. Ensamble matriz de marco lógico



Los objetivos redactados en el "Fin" corresponden a los objetivos de largo plazo o de desarrollo. El objetivo central o general del proyecto se concentra en el "propósito", el cual será la solución óptima o significativa del problema central. Los objetivos específicos, que se relacionan con los "componentes", hacen referencia a los productos esperados del proyecto. Finalmente, los objetivos de las "actividades" son las acciones puntuales de las cuales parte la ejecución del proyecto.

La ejecución de las acciones propuestas debe permitir la obtención de los objetivos específicos, eliminando o transformando determinada(s) causa(s) del problema a través del medio identificado. Es pertinente recordar que las acciones se deben agrupar conforme a su carácter para obtener los componentes, estrategias o frentes de trabajo que son necesarios para el logro del objetivo general o propósito del proyecto.

- **Actividad 2: Establecer las metas / indicadores**

Las metas son los resultados concretos, medibles, realizables y verificables que se esperan obtener mediante las actividades y los componentes del proyecto. En otras palabras, se pueden definir como los posibles alcances que apuntan a la consecución de los objetivos específicos y del objetivo general, mientras que los objetivos de la matriz se refieren a lo qué se quiere conseguir, las metas hacen alusión a cómo se van a conseguir.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Teniendo en cuenta el ejemplo que hemos venido trabajando, la construcción de la meta sería como se establece a continuación:

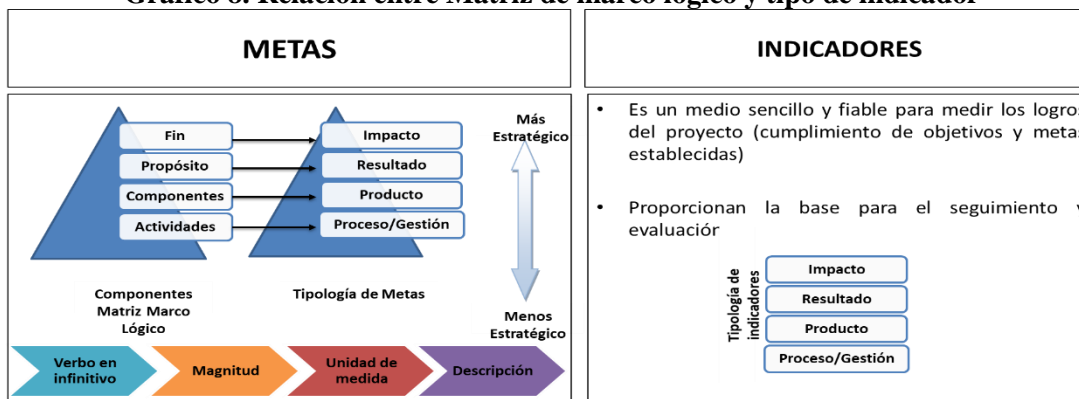
Tabla 7. Construcción de metas

Meta: “Reducir en un 25% la tasa de accidentes en la calle 119 con carrera 57 del Barrio Provenza, de la localidad de Suba.”	
Proceso:	Reducir
Magnitud:	25%
Unidad de medida	La tasa de accidentes
Descripción	En la calle 119 con carrera 57 del Barrio Provenza, de la localidad de Suba.

Con el fin de medir el avance de las metas planteadas se utilizan indicadores, los cuales puede definirse como variables o relaciones entre variables que ayudan a caracterizar la situación problema y a medir los cambios cuantitativos o cualitativos que sucedan en periodos de tiempo determinados, conforme con la acción o actividades del proyecto.

Un resultado puede ser medido a través de varios indicadores, no obstante, la metodología Marco Lógico sugiere recurrir a la mínima cantidad de indicadores, escogiendo aquellos que den cuenta del cambio que puede atribuirse al proyecto. (BID, 1997).

Gráfico 8. Relación entre Matriz de marco lógico y tipo de indicador



Existen varios esquemas de clasificación de indicadores³, cuya pertinencia está dada por el alcance de los objetivos del proyecto que se quiere medir. En la formulación de proyectos de inversión se deben tener en cuenta las siguientes categorías:

³ Para mayor referencia sobre el tema de indicadores se puede consultar el Manual PG01-MM24 Manual de Indicadores del proceso de Direccionamiento Estratégico

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Indicador de impacto: Mide los cambios de largo plazo atribuibles al proyecto, es decir, el alcance del propósito y el fin último del proyecto, dando cuenta del mejoramiento en las condiciones de la población objetivo.

Indicador de resultado: Esta categoría de indicadores mide la efectividad de los productos para beneficiar a determinada población, expresando el nivel de alcance de los objetivos específicos, es decir, los efectos de corto plazo, que pueden ser de tipo económico, social, político, cultural y/o ambiental.

Indicador de producto: Muestra los productos generados y provistos por una entidad a través de una acción gubernamental, en este caso un proyecto de inversión. Sin embargo, un indicador de producto por sí solo no da cuenta del logro de los objetivos o de los recursos invertidos en la generación de productos o servicios, ya que mide básicamente el logro de las acciones puntuales del proyecto.

Indicador de gestión: Permite medir los procesos, acciones y operaciones adelantadas dentro la etapa de implementación del proyecto. Al medir gestión, se está midiendo la gerencia de una entidad o proyecto, por lo que los indicadores deben estar relacionados con lo que el gerente puede intervenir. Los objetivos redactados en el "Fin", tendrán un tipo de indicador de impacto, el propósito (objetivo general), su indicador será de resultado, los componentes tendrán un indicador de producto y las actividades un indicador de gestión.

- *Actividad 3: Establecer los medios de verificación*

Para verificar el cumplimiento de las metas propuestas, es necesario evaluar y monitorear los correspondientes indicadores, lo cual evidencia que es importante contar con fuentes de información confiables, como documentos, fotos, planillas, listado de asistencia, entre otros.

- *Actividad 4: Establecer los supuestos - riesgos*

Los supuestos, es una herramienta que facilita la identificación de los riesgos que se enfrenta al ejecutar el proyecto. Este se refiere a las consideraciones de tipo Administrativo, operacionales, Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental, Legal, etc., que se deben contemplar para enfrentar los riesgos y de esta manera no afectar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Una vez agrupados los riesgos, se debe evaluar el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de ellos, con el fin de medir que tanto pueden incidir en los objetivos del proyecto. Una vez identificados estos riesgos, se deberán formular las medidas de mitigación que limiten la ocurrencia de los mismos.

Los supuestos deben ser formulados positivamente (como un objetivo), deben ser medibles y por tanto deben cumplir con los mismos atributos que los indicadores formulados para medir el logro de los objetivos del proyecto.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Siguiendo con nuestro ejemplo, se tomaría el riesgo que se presentaría en el objetivo general: *“Reducir la tasa de accidentes en la calle 119 con carrera 57 del barrio Provenza de la localidad de Suba”*. En este caso se medirían la probabilidad de ocurrencia y el impacto de la siguiente forma:

Probabilidad de ocurrencia: 1. raro, 2. improbable, 3. moderado, 4. probable, 5. casi seguro. *Impacto:* 1. Insignificante, 2. Menor, 3. Moderado, 4. Mayor, 5. Casi seguro.

Tabla 8. Clasificación de riesgos y supuestos

Tipos de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Efecto	Medidas de mitigación	Supuesto
Operativo	Las medidas tomadas para disminuir la tasa de accidentes no son las adecuadas.	Probable	Mayor	Los conductores, siguen incumpliendo los límites de velocidad.	Diseñar e implementar medidas adecuadas, para disminuir la tasa de accidentes.	Cumplimiento del 99% del límite de velocidad.
Administrativo						
Social						
Tecnológico						
Ambiental						
Legal						

Es importante tener en cuenta que, se deben contemplar los riesgos tanto para el objetivo general, como para los productos y las actividades a desarrollar en el proyecto.

**Gráfico 9. Relación entre Matriz de marco lógico
Medio de verificación y supuestos**

MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<ul style="list-style-type: none"> Soportes y evidencias que son aportados para hacer seguimiento y evaluación a la ejecución del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Factores externos que están por fuera de la gobernabilidad del proyecto La ocurrencia es necesaria para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto. El incumplimiento de los supuestos lleva a generar los riesgos.

- Actividad 4: Consolidar la matriz de marco lógico

Con los insumos derivados de las actividades anteriores se construye la Matriz de Marco Lógico, teniendo en cuenta la siguiente tabla resumen.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Tabla 9. Resumen marco lógico

	Objetivos	Metas e indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Escribir el objetivo de largo plazo del programa o plan de desarrollo, dentro del cual se formula el proyecto. Este deberá tener una armonización razonable con los fines identificados en el árbol de objetivos.	Describir las metas y los indicadores de impacto que se pretenden alcanzar con el proyecto	Precisar métodos y fuentes de recolección de información. Se pueden señalar aspectos adicionales como el método de análisis y la frecuencia de recolección.	Incluir los supuestos relacionados con los riesgos de largo plazo
Propósito	Escribir el objetivo general del proyecto. Éste deberá coincidir con alguno de los objetivos específicos del programa en el que se enmarca el proyecto. (Objetivo central)	Precisar las metas e indicadores de resultado relacionadas con el proyecto de inversión	Precisar métodos y fuentes de recolección de información. Se pueden señalar aspectos adicionales como el método de análisis y la frecuencia de recolección.	Incluir los supuestos relacionados con los riesgos que afecta directamente el desarrollo del proyecto
Componentes	Escribir los objetivos específicos del proyecto. Estos deben corresponder con los productos y servicios que ofrecerá el proyecto. (Medios)	Precisar indicadores de producto relacionadas con el proyecto de inversión	Precisar métodos y fuentes de recolección de información. Se pueden señalar aspectos adicionales como el método de análisis y la frecuencia de recolección.	Incluir los supuestos relacionados con los riesgos que afectan los objetivos específicos del proyecto
Actividades	Son aquellas que se deben realizar para producir cada componente. Por esto es importante hacer un listado agrupándolas por componentes y en orden cronológico. Estas serán el punto de partida para el Plan de Acción anual. (Medio raíz)	Precisar el presupuesto de las actividades y las metas proyectos que relacionadas con el proyecto de inversión	Precisar métodos y fuentes de recolección de información. Se pueden señalar aspectos adicionales como el método de análisis y la frecuencia de recolección.	Incluir los supuestos relacionados con los riesgos que se pueden presentar en el desarrollo de las actividades del proyecto.

Finalmente, y siguiendo con el ejercicio planteado, se elaborará la matriz de marco lógico, el cual contendrá el producto final, después de haber desarrollado las diferentes etapas, contempladas en esta guía.

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Tabla 10. Matriz marco lógico

	METAS / INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN Incrementar el bienestar de los habitantes	Incrementar en un 40% el bienestar de los habitantes	Encuesta de Multipropósito de Bogotá	Tasa de desempleo inferior al 8%
PROPÓSITO Reducir la tasa de accidentes en la calle 119 con carrera 57 del Barrio Provenza, de la localidad de Suba.	Reducir en un 25% la tasa de accidentes en la calle 119 con carrera 57 del Barrio Provenza, de la localidad de Suba.	Estadísticas de accidentabilidad en el área	Cumplimiento del 99% del límite de velocidad
COMPONENTES Limitar la velocidad de vehículos en el sector	Instalar 20 reductores de velocidad	Actas de entrega de las obras Registros fotográficos	Precio del cemento en un rango entre \$20.000 y \$50.000
ACTIVIDADES Capacitar los conductores	Hacer 20 capacitaciones a conductores de la localidad	Listados de asistencia Registros fotográficos	Asistencia de por lo menos el 20% de conductores de la localidad

3.8. Estructura de costos – presupuesto

La estimación de costos de la implementación de los proyectos es fundamental para contar con información oportuna, confiable y veraz que permita: a) establecer un presupuesto adecuado, b) facilitar la toma de decisiones por parte de la dirección de la Entidad y c) dar cumplimiento al Plan de Desarrollo.

Para establecer la estructura de costos del proyecto y diligenciar la información requerida por el instrumento propuesto, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificar las necesidades para la ejecución del proyecto en relación con las siguientes preguntas:
 - ✓ ¿Qué insumos físicos se necesitan para esto?
 - ✓ ¿Qué mano de obra se necesita para esto?
 - ✓ ¿Qué infraestructura o locaciones se necesitan?
- Tener en cuenta cuáles son las fuentes de financiación y cuál sería el aporte de cada una.
 - ✓ Recursos propios
 - ✓ Destinaciones específicas

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

- ✓ Cupo de endeudamiento
- ✓ Transferencias del Distrito
- Cálculo de los costos anualmente, por cada componente y actividad del proyecto, señalando su unidad de medida (mes, cantidad, valor).
- Prever la totalidad de recursos financieros que se necesitan para la ejecución total del proyecto, aunque los giros se hagan de manera anual.
- Proyectar los costos con precios vigentes, considerando que anualmente es necesario actualizar las cifras a precios del respectivo año, conforme al índice de inflación o de precios al consumidor (IPC). Además, sólo se deben incluir los costos incrementales, es decir, aquellos que debido a la realización del proyecto se empiezan a causar.
- Relacionar en caso de ser pertinente el nombre de la(s) instancia(s) que colaborarán con el financiamiento del proyecto (Ejemplo: Instituciones de Cooperación Internacional).

Finalmente, es importante recordar que los costos son todos los recursos, insumos y bienes en los que hay que incurrir para la ejecución del proyecto. Esta información se debe organizar de acuerdo con el instrumento diseñado, el cual permitirá relacionar la información por componentes, actividades, productos y años.

Siguiendo con el ejemplo, tomaremos la actividad de “Hacer 20 capacitaciones a conductores de la localidad”.

Tabla 11. Estructura de costos (Miles de pesos)

DESCRIPCIÓN	Año 0	Año 1	TOTAL
Mano de obra calificada	\$ 250	\$ 250	\$ 500
Mano de obra no calificada	\$ 500	\$ 500	\$ 1.000
Maquinaria y equipo	\$ 100	\$ 100	\$ 200
Materiales	\$ 1.000	\$ 1.000	\$ 2.000
Transporte	\$ 4.000	\$ 4.000	\$ 8.000
Servicios financieros y conexos	\$ 100	\$ 100	\$ 200
Logística	\$ 3.000	\$ 3.000	\$ 6.000
Gastos imprevistos	\$ 4.600	\$ 4.600	\$ 9.200
Total	\$ 14.550	\$ 14.550	\$ 29.100

GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Cartilla Formulación de proyectos con enfoques poblacional – diferencial y de género, Bogotá 2019.

Aldunate, Eduardo; Córdoba, Julio; Formulación de programas con la metodología de marco lógico; Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Cepal, Santiago de Chile, 2011.

Betancur Velásquez, José Vidal y equipo de planeación; Guía para la formulación de proyectos considerando la metodología del banco de proyectos de la universidad nacional de Colombia (BPUN);

Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Medellín 2007.

Ortegón, Edgar; Pacheco, Juan Francisco; Prieto, Adriana; Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas; Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Cepal, Santiago de Chile, 2005.

Ortegón, Edgar; Pacheco, Juan Francisco; Roura, Horacio; Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública; Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), Cepal, Santiago de Chile, 2005.

Sanín Ángel, Héctor; Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de Inversión Pública; Dirección General de Inversiones Públicas (DGIP), Honduras 2011.

CONTROL DE CAMBIOS

Fecha de Modificación (aaaa/mm/dd)	Versión	Descripción del cambio
2020/04/16	1	Se crea el documento.