



El futuro
es de todos

APC Colombia
Agencia Presidencial de
Cooperación Internacional



HERRAMIENTAS PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Grupo de supervisión

Ángela Ospina de Nicholls
Directora General
APC-Colombia

Ana Julieta Ruiz Giraldo
Directora de Coordinación Interinstitucional

María Alejandra Mateus Sánchez
Asesora

Autora

Clara Mercedes Leal Patarroyo
Contratista APC-Colombia

Equipo de comunicaciones

Winy Anaya Altamar
Asesora de Comunicaciones

Carlos Martínez
Diseño y diagramación

Contenido

1. Introducción	5
2. Gestión de proyectos	8
2.1. Definición de proyecto	8
2.2. Definición de programa	8
2.3. Ciclo de programas y proyectos	9
a. Programación	9
b. Identificación	9
c. Valoración	10
d. Diseño y formulación	10
e. Negociación	10
f. Ejecución	10
g. Monitoreo y seguimiento	10
h. Evaluación	10
2.4. Ficha perfil de proyectos	11
3. Metodología de Marco Lógico	18
3.1. Antecedentes y definición	18
3.2. Inicio del método: identificación del problema	21
a. Acordar cuál es el problema	21
b. Identificar los efectos que tiene el problema: Árbol de Efectos	25
c. Construir un modelo causal del problema: Árbol de causas del problema	26
d. Analizar la manera como el problema afecta a distintos involucrados	28
e. Construir el Árbol de Problema	29
f. Identificar estrategias de solución	32
3.3. Modelo sistémico de solución	33
a. Construcción del Árbol de Solución	33
b. Definición de acciones	34
c. Configuración de alternativas de programa	35
d. Incorporación del marco institucional	36
3.4. Del Árbol de Objetivos a la Matriz de Marco Lógico	37
a. Proceso de traspaso de la información	38
b. Incorporación de riesgos y rol de los supuestos	39
c. Incorporación de indicadores	40

Contenido

4. Cooperación Sur Sur y Cooperación Triangular	37
4.1. Mecanismos	37
4.2. Metodología y herramientas	37
4.3. Modelo de cuantificación y agregación de valor (MCAV)	38
4.4. Formato de formulación de proyectos con agregación de valor	39
5. Bibliografía	41

Siglas

CSS	Cooperación Sur-Sur
CTr	Cooperación Triangular
ENCI	Estrategia Nacional de Cooperación Internacional
MCAV	Modelo de cuantificación y agregación de valor
MML	Métodología de Marco Lógico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible

Introducción

Este documento contiene herramientas metodológicas de apoyo para las entidades públicas u organizaciones no gubernamentales interesadas en la gestión de cooperación internacional, técnica o financiera, para interactuar en diferentes niveles de la gestión de la cooperación internacional. En primer lugar, se refiere a los elementos propios de la gestión de proyectos que incluye las definiciones básicas, el ciclo de proyectos y una propuesta de perfil de proyecto que recoge los elementos principales de una idea del proyecto, útil para una primer acercamiento a un posible cooperante. En segundo lugar, se presenta la Metodología de Marco Lógico, la cual permite la formulación completa de un proyecto a ser presentado para consideración de un posible cooperante y es la que viene siendo la más utilizada por diferentes gobiernos, organismos internacionales y agencias de cooperación internacional¹. En tercer lugar se presentan los elementos particulares de la Cooperación Sur-Sur y la Cooperación Triangular.

Para la elaboración de este producto se desarrolló una metodología que abarca de una parte, la revisión y análisis documental en el que se incluyen, principalmente tres textos: Formulación de programas con la metodología de marco lógico de Naciones Unidas - Cepal, el manual: Caja de herramientas de la Cooperación Sur Sur Colombia y, el manual de Formulación de Proyectos de cooperación internacional, estos dos últimos de APC-Colombia. De otra parte, la realización de entrevistas a funcionarios clave de APC-Colombia. Todo el desarrollo metodológico es complementado con diversos ejemplos encaminados a facilitar su comprensión.

Se espera que este documento pueda ser un documento de consulta para la formulación de proyectos de cooperación internacional en general y de la Cooperación Sur-Sur y Cooperación Triangular, en particular, que permita ir precisando y desarrollando una idea de proyecto de tal manera que facilite una gestión exitosa de la cooperación internacional, tarea que es acompañada por APC-Colombia, en el marco de sus funciones.

¹ Otras metodologías que actualmente se utilizan son las de Árbol de problemas, el Análisis Sistémico y la Teoría de Cambio.



2. Gestión de proyectos

La gestión de proyectos es un proceso de planeación, ejecución y control de una iniciativa de desarrollo, desde su comienzo hasta su conclusión, con el propósito de alcanzar un objetivo final en un plazo de tiempo definido, con un coste y nivel de calidad determinados, a través de la movilización de recursos técnicos, financieros y humanos².

2.1. Definición de proyecto

Los proyectos son la búsqueda de una alternativa viable al planteamiento de un objetivo que está concebido para resolver un problema o necesidad y que para ello requiere de la producción de bienes y servicios³.

Un proyecto también es definido como el conjunto de acciones interrelacionadas y coordinadas, limitadas en cuanto a tiempo, región, sector, grupos-meta, presupuesto, con el fin de alcanzar un conjunto de objetivos determinados previamente de forma precisa y objetivamente verificables posteriormente⁴.

2.2. Definición de programa

Un programa es entendido como el conjunto organizado de proyectos o servicios, orientado a la consecución de un objetivo común, definido por un ámbito territorial, funcional, grupo-meta y/o sectorial. Su formulación implica una visión más global para la solución de los problemas⁵.

También se define como un conjunto de acciones repetitivas similares, que se ofrecen en forma estándar a un conjunto de personas, con el fin de ayudarlas a resolver sus necesidades⁶.

De igual forma, es entendido como un conjunto integrado y articulado de acciones, prestaciones y beneficios destinados a lograr un propósito específico, en una población objetivo, con el fin de resolver un problema o atender una necesidad que la afecte. Debe ser fácilmente identificable dentro del ámbito de acción de una institución pública; debe permitir identificar su vinculación con una política pública vigente, sectorial o global, local o nacional; debe ser consistente con la misión objetivos y productos estratégicos de la institución que lo presenta; debe responder a la solución de un problema público; debe identificar claramente la población objetivo, los bienes y/o servicios que proveerá el programa, así como los resultados esperados⁷.

2. Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC-Colombia (2012). Manual de formulación de proyectos de cooperación internacional APC-Colombia, P9.

3. Departamento Nacional de Planeación (s/a). Teoría de proyectos y metodología general ajustada, Módulo 1.

4. APC-Colombia (2012). Óp. Cit. P10.

5. Ídem.

6. Naciones Unidas, CEPAL, Aldunate, Eduardo y Córdoba, Julio (2011). Formulación de programas con la metodología de marco lógico, Santiago de Chile, P18.

7. Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2020). Manual de Evaluación Ex Ante. P5.

2.3. Ciclo de programas y proyectos

El ciclo de un proyecto está definido por unas etapas interdependientes que se describen a continuación⁸.



a. Programación

Consiste en la selección de prioridades sectoriales, tanto nacionales como de los cooperantes, y la definición inicial de posibles programas y proyectos. Implica analizar si la iniciativa se encuentra dentro de las líneas programáticas definidas por los cooperantes.

b. Identificación

Es la formulación inicial de la idea del programa o proyecto. Abarca el análisis de población beneficiaria, problemas, objetivos y alternativas de solución.

8. APC-Colombia (2012). Óp. Cit. P17 – P22.

10

c. Valoración

Es el proceso de factibilidad del programa o proyecto, que incluye el análisis financiero, de sostenibilidad y de factibilidad social y económica y su articulación con los respectivos planes de desarrollo correspondientes.

d. Diseño y formulación

Consiste en la elaboración de la matriz del programa o proyecto buscando una consistencia lógica entre medios y fines, es decir, si las actividades planteadas permiten cumplir los resultados y si estos resultados contribuyen a lograr el objetivo.

e. Negociación

Se refiere al proceso de gestión de los programas y proyectos que implica una negociación encaminada hacia su aprobación y financiación, que se concreta en la suscripción de un instrumento de cooperación. Los procesos y procedimientos dependerán de lo acordado con cada cooperante.

f. Ejecución

Es la puesta en marcha de las actividades y la correspondiente contratación y financiación requeridas para que se lleven a cabo.

g. Monitoreo y seguimiento

Es la verificación de que se están cumpliendo los objetivos, a través de los indicadores previamente diseñados para tal fin, o la indicación de si las actividades deben reorientarse.

h. Evaluación

Consiste en el análisis de los efectos o impactos, eficacia, eficiencia o pertinencia del proyecto, verificación de los logros, lecciones aprendidas, recomendaciones de acciones correctivas y retroalimentación a otros proyectos. Las metodologías de evaluación son definidas por cada cooperante así como el momento en el cual se lleva a cabo la evaluación y los actores que la realizan. Los resultados de la evaluación pueden ser tenidos en cuenta como lecciones aprendidas para futuros proyectos.

2.4. Ficha perfil de proyectos

A continuación se propone una ficha perfil de proyecto que puede ser útil para un primer acercamiento en el proceso de gestión de cooperación internacional, sin perder de vista las diferentes particularidades establecidas por los diferentes cooperantes.

Ficha perfil de proyecto

ÍTEM	EJEMPLO
Nombre del proyecto	Denominación que lo identificará
Entidad líder	Incluir nombres y datos de contacto de la institución u organización, dependencia y responsables de la gestión del proyecto.
Antecedentes y planteamiento del problema	El problema corresponde a aquella situación concreta que afecta directa o indirectamente el bienestar de una población determinada, que no puede ser resuelta por los propios afectados y que se espera sea resuelta con la ejecución del proyecto ⁹ . En este aparte se debe incluir una descripción de la situación anterior y actual del problema que se quiere resolver e intervenir, los actores involucrados, el marco general de la situación y el marco institucional ¹⁰ .
Justificación	Explicar la necesidad de la intervención con este proyecto, en términos de las dificultades que lo originan, tanto para el país y la entidad ejecutora, como para la cooperación internacional ¹¹ .
Relación con los ODS, Planes territoriales de desarrollo, ENCI, y políticas públicas	Enumerar los objetivos de cada uno de ellos con los que se relaciona.

9. Gobierno de Chile (2020). Óp. Cit. P5

10. APC-Colombia (2012). Óp. Cit. P26

11. Ídem. P26

Componentes	Bienes o servicios que la entidad responsable va a poner a disposición de la población que tiene el problema
Actividades	Las necesarias para producir los bienes o servicios.
Población objetivo	Población beneficiaria del proyecto.
Cobertura geográfica	Lugares en los que se desarrollará el proyecto.
Duración del proyecto	Plazo.
Presupuesto	Costo total y por componentes.
Sostenibilidad	Condiciones que permitirán la sostenibilidad de las acciones con posterioridad a la realización del programa o proyecto.
Medición durante la ejecución	Cómo se va a medir el logro de los objetivos del proyecto.

Elaboración propia

Ejemplo ficha perfil de proyecto

ÍTEM	EJEMPLO
Nombre del proyecto	Mejoramiento de la capacidad de respuesta de las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) de hospitales públicos de Bogotá, para la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria causada por el COVID-19.
Entidad líder	<p>Entidad: Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia en coordinación con la Alcaldía Mayor de Bogotá.</p> <p>Dependencia: Dirección de Epidemiología y Demografía y Oficina de Cooperación Internacional del Ministerio de Salud y Protección Social.</p> <p>Responsable: Pedro Pérez, Director Oficina de Cooperación Internacional.</p> <p>Tels. (571) 2345678 y (57)3101234567.</p> <p>Dirección: Carrera 13 No. 37-15 Piso 6, Bogotá, Colombia.</p> <p>Correo: pedroperez@minsalud.gov.co</p> <p>www.minsalud.gov.co</p>
Antecedentes y planteamiento del problema	<p>Bogotá cuenta con 10 hospitales públicos, los cuales tienen una capacidad total de atención en sus UCI de 300 pacientes con insuficiencia respiratoria de manera simultánea.</p> <p>La actual emergencia de salud pública mundial que viene presentándose desde diciembre de 2019, con ocasión de la aparición del Coronavirus (virus causante de la enfermedad infecciosa Covid -19), ha generado un incremento exponencial de pacientes contagiados que presentan insuficiencia respiratoria y que requieren ser atendidos en UCI mediante un respirador artificial.</p> <p>Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud y de la Alcaldía Mayor de Bogotá muestran que Bogotá puede llegar a presentar un pico de 1.000 pacientes con necesidad de ser atendidos en UCI simultáneamente, lo cual hace que la capacidad actual de los hospitales de Bogotá sea insuficiente.</p>

<p>Justificación</p>	<p>Según las proyecciones del DANE, Bogotá tiene actualmente una población de 7.743.950 habitantes.</p> <p>De acuerdo con cifras oficiales del Observatorio de Salud, desde marzo de 2020 se han presentado 117.110 casos confirmados de COVID 19 en Colombia, de los cuales 36.554 se han presentado en Bogotá, número equivalente al 31,2% del total nacional.</p> <p>Actualmente las UCI de la red hospitalaria pública de Bogotá se encuentra en un 80% de ocupación y se espera que en tres semanas llegue al 100% de su capacidad total. A pesar de que el Distrito de Bogotá y el Ministerio de Salud cuentan con recursos para la compra de respiradores artificiales, no cuentan con los recursos suficientes para comprar el número de respiradores necesarios para cubrir la demanda de pacientes que los requerirán en las próximas semanas, ya que la demanda de atención va a ser 3,5 veces mayor que la capacidad de respuesta actual.</p> <p>Se trata de una situación imposible de prever para el Gobierno de Colombia en sus diferentes niveles. La atención adecuada de los pacientes afectados por el coronavirus, mediante la disposición de los respiradores artificiales para aquellos que lo requieran, garantizará su supervivencia y por tanto sus derechos a la vida y a la salud.</p> <p>El Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia es la entidad a cargo de liderar las políticas, programas y proyectos de salud pública y de manera concreta de la emergencia causada por el coronavirus, de manera coordinada, concurrente y subsidiaria con los entes territoriales, como lo es el Distrito Capital de Bogotá.</p> <p>El Ministerio realiza esta gestión para fortalecer la capacidad de la ciudad de Bogotá que actualmente presenta el mayor número de casos de Covid-19 y que de acuerdo con las estadísticas, tendrá el mayor número de casos por atender en UCI en el país.</p>
<p>Relación con los ODS, Planes Territoriales de Desarrollo</p>	<p>ODS: 3-Salud y Bienestar.</p> <p>Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia.</p> <p>Plan nacional de atención de la emergencia causada por el COVID 19.</p> <p>Plan Distrital de Desarrollo 2020–2024: Programa 7. Mejora de la gestión de instituciones de salud.</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Mejorar la capacidad de respuesta de las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) de 10 hospitales públicos en Bogotá, para la atención de pacientes con insuficiencia respiratoria.</p>

Componentes y actividades	<p>1. Adquisiciones: Compra de 700 respiradores artificiales</p> <p>2. Generación de capacidades: Capacitación on-line por parte de los proveedores, al personal médico y de enfermería para el uso adecuado de los respiradores artificiales.</p> <p>3. Mantenimiento: contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los respiradores artificiales por un plazo de 5 años.</p>		
Población objetivo	<p>700 pacientes con insuficiencia respiratoria atendidos de manera simultánea en Bogotá.</p> <p>Los habitantes de Bogotá que en un futuro presenten insuficiencia respiratoria y requieran de un respirador artificial.</p>		
Cobertura geográfica	Bogotá		
Duración del proyectod	6 meses		
Presupuesto			
Concepto	Valor unitario	Cantidad	Total (pesos colombianos)
Compra de respiradores artificiales	90.000.000	700	63.000.000.000
Capacitación uso on-line (3 por hospital)	5.000.000	30	150.000.000
Mantenimiento respiradores por 5 años	500.000	3.500	1.750.000.000
Total			64.900.000.000

Financiación			
Concepto	Total (pesos colombianos)	Gobierno de Colombia	Cooperación
Compra de respiradores artificiales	63.000.000.000	20.000.000.000	43.000.000.000
Capacitación uso on-line (3 por hospital)	150.000.000	150.000.000	
Mantenimiento respiradores por 5 años	1.750.000.000	1.750.000.000	
Total	64.900.000.000	21.900.000.000	43.000.000.000
Sostenibilidad	<p>El Gobierno Colombiano a través del Distrito Capital de Bogotá garantiza que los respiradores estarán inicialmente dirigidos a la atención simultánea de 700 nuevos pacientes afectados por el Covid-19 que presenten insuficiencia respiratoria y así lo requieran. Posteriormente a la superación de la emergencia, los respiradores artificiales estarán al servicio de todas las personas con insuficiencia respiratoria que lo requieran.</p> <p>El personal médico y de enfermería que reciba la capacitación sobre el uso de los respiradores artificiales deberá capacitar a nuevo personal de los hospitales, lo cual se coordinará con la jefatura de cada UCI.</p> <p>El Distrito Capital de Bogotá se compromete a contratar el mantenimiento de los respiradores artificiales por un lapso de 5 años.</p>		
Medición durante la ejecución	<p>Indicador 1: 700 respiradores artificiales fueron comprados, instalados y puestos en funcionamiento en 10 hospitales públicos de Bogotá (70 por hospital).</p> <p>Indicador 2: 3 capacitaciones en el uso de los respiradores artificiales fueron realizadas al personal médico en cada uno de los 10 hospitales públicos de Bogotá</p> <p>Indicador 3: El mantenimiento de los 700 respiradores artificiales fue contratado por un lapso de 5 años por el Distrito Capital de Bogotá.</p>		



3. Metodología de Marco Lógico

3.1. Antecedentes y definición

La Metodología de Marco Lógico (MML), es una metodología de formulación de proyectos que viene siendo utilizada por organizaciones del sector público de varios países, al igual que por organizaciones internacionales y agencias de cooperación internacional. Surgió en los Estados Unidos en la década de los años 70, dentro de un propósito de apoyar el desarrollo económico y social mundial, siendo necesario contar con proyectos bien formulados y viables. Se enmarca dentro de la Gestión por Resultados, cuyo énfasis está en definir para un equipo el objetivo esperado del trabajo a realizar y dejar a la iniciativa, creatividad y proactividad del equipo, la decisión de cómo llevarlo a cabo¹³.

La MML implica la estructuración de los resultados de un análisis, que permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un proyecto o programa. El ejercicio debe reflejar las relaciones de causalidad entre los diferentes niveles de objetivos, indicar cómo se puede verificar si se han alcanzado dichos objetivos e identificar los riesgos del proyecto o programa que puedan influir en su éxito. Los principales resultados de este proceso se resumen en la Matriz de Marco Lógico que describe de forma lógica los aspectos más importantes de un proyecto o programa¹⁴.

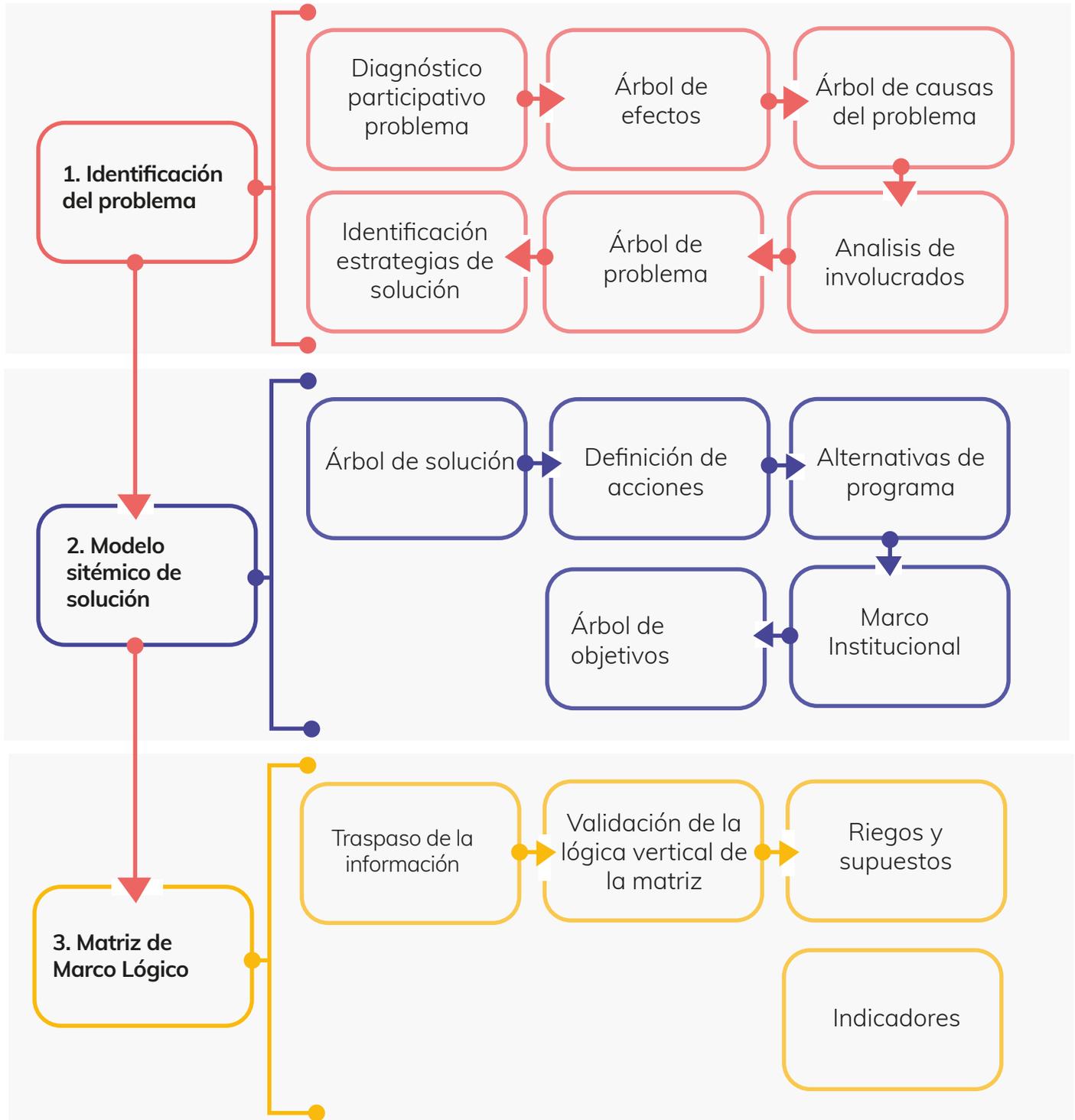
La MML es un método orientado a la solución de problemas específicos, cuya validez depende de su aplicación en un determinado contexto. El proceso que se sigue para llegar a una Matriz de Marco Lógico es lo que la define y no el producto final. Este proceso se desarrolla por pasos¹⁵, tal y como se presenta en el siguiente gráfico y cuya explicación se expone a continuación, con inclusión de ejemplos que buscan facilitar su comprensión:

13. Naciones Unidas, CEPAL (2011). Óp. Cit. P7 y P12

14. APC-Colombia (2012). Óp. Cit. P11

14. Naciones Unidas, CEPAL (2011). Óp. Cit. P8 y P9

METODOLOGÍA MARCO LÓGICO (PASOS)



La MML consta de dos partes integrantes: **la lógica vertical y la lógica horizontal**. La primera de ellas trata de asegurar que las acciones que se emprendan en un programa o proyecto tengan una clara correspondencia con las razones que se tuvieron en cuenta para crear el programa o proyecto, sin que sobre o falten acciones conducentes a la obtención de una solución a un problema. La lógica horizontal por su parte, busca proporcionar a los responsables del programa, una carta de navegación donde puedan encontrar indicadores para determinar si en su acción, el programa sigue alineado con sus objetivos, ya sea en cuanto a los resultados esperados como en el uso racional de los recursos¹⁶.

La MML aplicada a programas públicos, se basa en identificar en el entorno de un proyecto o programa cuatro tipos de objetivos o categorías lógicas (las cuales se explican más adelante). Dos de las categorías son exógenas y corresponden al contexto político, económico y social en el que se enmarca el programa y los otros dos son relativos a la gestión gerencial del programa, tal y como se explica en el siguiente cuadro¹⁷:

CLASIFICACIÓN LÓGICA DE OBJETIVOS DEL ENTORNO DE UN PROGRAMA PÚBLICO

Ámbito	Preguntas claves	Categorías lógicas	Contenido	Generación Objetivos
Político, económico y social	¿Por qué realizar el programa?	Fin	Política pública	Exógena
		↑		
		Propósito	Impacto en población	
Gerencial	¿Cómo realizar el programa?	Componentes	Productos entregados	Endógena
		↑		
		Actividades	Acciones emprendidas	

Fuente: Naciones Unidas - CEPAL

Las flechas azules indican la coherencia y articulación que debe existir entre las categorías lógicas.

16. Ídem. P17

17. Ídem. P19

3.2 Inicio del método: identificación del problema

La MML es un método de resolución de problemas, por lo tanto su punto de partida debe ser el problema que se quiere resolver, a través de la identificación de tres elementos centrales¹⁸:

- Situación actual: realidad presente en que una parte de la población no logra avanzar en algún aspecto hacia un estadio mejor;
- Situación potencial: situación deseada que sería viable alcanzar;
- Barreras: obstáculos que impiden que la situación actual evolucione hacia la situación potencial.

La solución a la situación–problema, implica superar las barreras de modo que la situación actual empiece a evolucionar hacia su potencial, en forma natural y estable. Los programas y proyectos buscan actuar sobre esas barreras. Los pasos para la identificación del problema son los siguientes:

a. Acordar cuál es el problema

El problema debe ser formulado como una situación negativa que debe ser revertida¹⁹.

Ejemplo²⁰:

Deficiencia en el sistema de reciclaje de residuos sólidos en el municipio de La Colina

La identificación de la situación problema debería ser un proceso de diagnóstico participativo que considere la situación desde varios puntos de vista, para lo cual se debe convocar a los diferentes actores clave.

18. Ídem. P35

19. Ídem. P36 – P40

20. El ejemplo que se utiliza a lo largo de este capítulo toma como referencia general el proceso participativo de construcción de la Política Pública de Gestión de Residuos Sólidos en tres ciudades de Colombia entre 2015 y 2016, en el marco del Proyecto de Reciclaje Inclusivo financiado por Cempre, la IRR, el BID, la Fundación Avina, PepsiCo y Coca Cola. La información específica acá incluida fue exclusivamente elaborada para el presente manual y no se refiere en particular a ninguna de las ciudades del proyecto.

Ejemplo:

Para el análisis de un problema relativo al reciclaje de residuos sólidos, la autoridad encargada (alcaldía municipal - líder del proyecto), debería convocar al menos a los siguientes actores (orden alfabético):

- *Alcaldía municipal: Sectores de Planeación, Salud, Desarrollo Social, Ambiental y Educación.*
- *Compradores de residuos reciclables (plástico, metal, vidrio, cartón)*
- *Concejo municipal*
- *Empresas de aseo*
- *Gerencia del relleno sanitario*
- *Institución educativa*
- *ONG de temas ambientales presentes en el municipio*
- *Organizaciones de recicladores*
- *Organizaciones internacionales*
- *Representantes de las comunidades aledañas al relleno sanitario*
- *Sector privado generador de residuos sólidos: industria, oficinas, comercio*

Elaboración propia

El análisis puede orientarse a partir de las siguientes preguntas:

- **¿En qué consiste la situación problema?**

Ejemplo:

Los residuos sólidos reciclables no están siendo separados de los no reciclables y son todos dispuestos en el relleno sanitario, copando así su capacidad, generando impactos ambientales y evitando su aprovechamiento y la posibilidad de ser una fuente de ingreso para los recicladores.

Elaboración propia

- ¿Cómo se manifiesta? ¿Cuáles son sus síntomas?

Ejemplo:

- Relleno sanitario a punto de copar su capacidad
- Alto impacto ambiental en zonas aledañas al relleno sanitario
- Escaso reciclaje de residuos
- Bajos ingresos de los recicladores

Elaboración propia

- ¿Cuáles son sus causas inmediatas?

Ejemplo:

1. Separación inadecuada e insuficiente de residuos sólidos en los hogares, empresas y establecimientos de comercio
2. Recolección de todos los residuos sólidos por parte de las empresas de aseo y disposición en el relleno sanitario
3. Falta de una política de aprovechamiento en el municipio

Elaboración propia

- ¿Qué factores, sin ser causas directas, contribuyen a agravar la situación problema?

Ejemplo:

- 1.1. Falta de articulación de los actores involucrados para crear estrategias conjuntas de capacitación
- 2.1. Las empresas de aseo reciben su remuneración por tonelada de residuos dispuesta en el relleno
- 3.1. Desconocimiento generalizado sobre el tema de reciclaje
- 3.2. Falta de personal experto en el tema

Elaboración propia

La importancia de estas preguntas está dada por la necesidad de separar hasta donde sea posible, los factores que pueden considerarse como causales de la situación problema, de aquellos que condicionan la intensidad con que ésta se manifiesta.

El diagnóstico parte organizando una lluvia de ideas respecto de los problemas; luego los participantes se van poniendo de acuerdo sobre la ubicación de cada uno de estos elementos dentro del contexto general, tratando de determinar relaciones de causa-efecto. De esta manera, las diferentes ideas se van organizando por temas y estos a su vez por causas y efectos. Con este procedimiento se va conformando una estructura llamada árbol, por la manera de ramificarse en las relaciones causa-efecto; esto permite separar los síntomas de las causas.

Este procedimiento implica identificar las causas, de diverso orden, que determinan la existencia de la situación problema o que han impedido que ésta no se haya solucionado. La pregunta básica que debe hacerse repetitivamente es: ¿por qué?, lo cual ayudará a averiguar las causas, y las causas anteriores y así sucesivamente.

Frente a cada respuesta debe preguntarse además, si es posible actuar para corregir esa situación: si la respuesta es afirmativa, la cadena se detiene y se anota la acción que se ha identificado que puede tomarse; si la respuesta es negativa, se debe repetir el procedimiento tantas veces como sean necesario, hasta el momento en el cual las respuestas apunten a fenómenos sobre los cuales es posible actuar en forma directa.

Causa	¿Por qué?	Actuación posible
<p>1. Separación inadecuada e insuficiente de residuos sólidos en los hogares, empresas y establecimientos de comercio</p>	<p>a. Desconocimiento sobre diferencia entre residuos reciclables y no reciclables b. No hay consecuencias de no reciclar c. No hay incentivos para hacerlo</p>	<p>a. Capacitación a los hogares, empresas y establecimientos de comercio sobre residuos reciclables, separación en bolsas negras (no reciclables) y blancas (reciclables) alcaldía, empresas de aseo, ONG, Sector privado, organizaciones de recicladores) b. Establecimiento de multas por no separar residuos (concejo municipal, alcaldía) c. Descuentos a los usuarios en el valor del servicio de recolección de aseo por disminución de volumen de residuos no reciclables (Concejo Municipal, Alcaldía, Empresas de Aseo) de aseo por disminución de volumen de residuos no reciclables (Concejo Municipal, Alcaldía, Empresas de Aseo)</p>

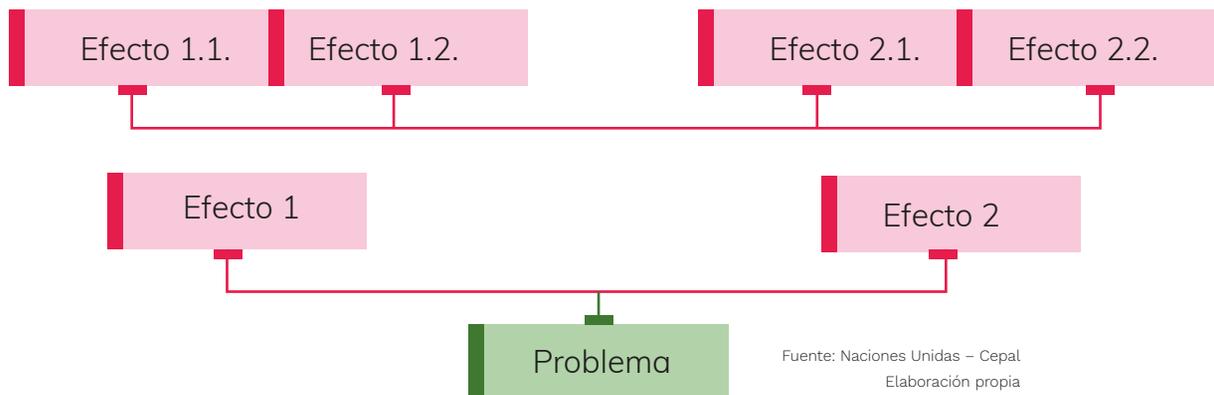
<p>2. Recolección de todos los residuos sólidos por parte de las empresas de aseo y disposición en el relleno</p>	<p>a. Empresas de aseo deben recoger todas las bolsas con residuos dispuestas en la calle sin importar su color o contenido b. Falta de coordinación entre los recicladores y las empresas de aseo frente a la recolección</p>	<p>a. División de la recolección: bolsas negras (empresas de aseo) y bolsas blancas (recicladores). b. Generación de acuerdos sobre horarios y rutas de recolección entre empresas de aseo y recicladores para que los recicladores recolecten las bolsas blancas antes de que pase la empresa de aseo. (alcaldía, empresas de aseo, organizaciones de recicladores)</p>
<p>3. Ausencia de una política de aprovechamiento en el municipio</p>	<p>a. No ha sido una prioridad b. No se cuenta con el personal suficiente para la formulación de una política</p>	<p>a. Contratar una consultoría técnica para profundizar en el diagnóstico frente a la capacidad del relleno sanitario y las consecuencias para el municipio cuando se llegue al tope de su capacidad. b. Contratar una consultoría técnica para la formulación participativa de la política.</p>

Elaboración propia

b. Identificar los efectos que tiene el problema: Árbol de Efectos

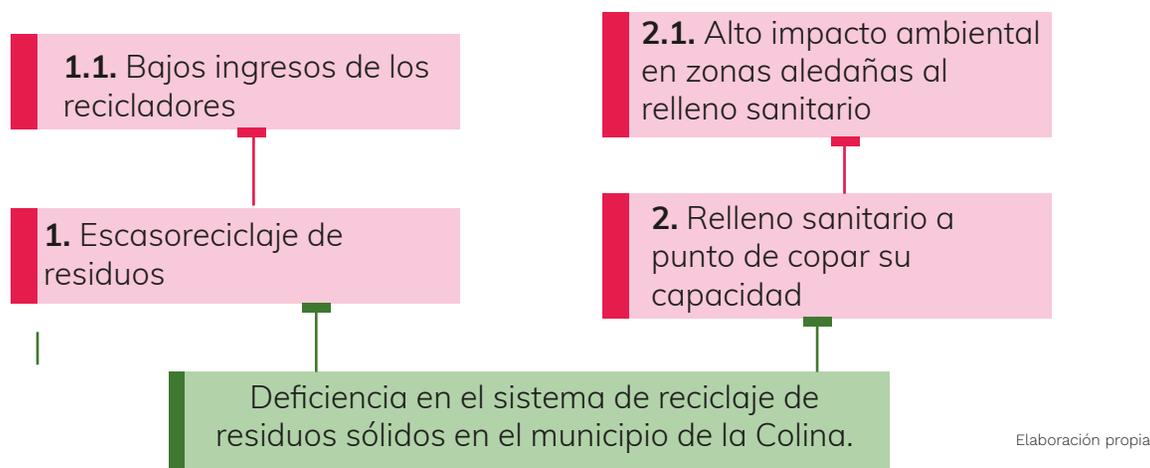
Una vez definido el problema central, se deben ordenar las relaciones causales que se identificaron en la lluvia de problemas. Estas relaciones se pueden definir en función de su relación con el problema central, en **“Efectos y en Causas”**. En la parte de efectos aparecen las consecuencias que experimenta la población por el hecho de que el problema principal no se haya resuelto. En la parte de las causas aparecen los factores que determinan que el problema central exista. A partir del problema principal, se despliegan las consecuencias más directas de ese problema y luego las consecuencias de esas consecuencias, hasta llegar a un nivel de detalle razonable. Se llama **Árbol de Efectos**²¹.

ÁRBOL DE EFECTOS DEL PROBLEMA



Ejemplo:

ÁRBOL DE EFECTOS DEL PROBLEMA

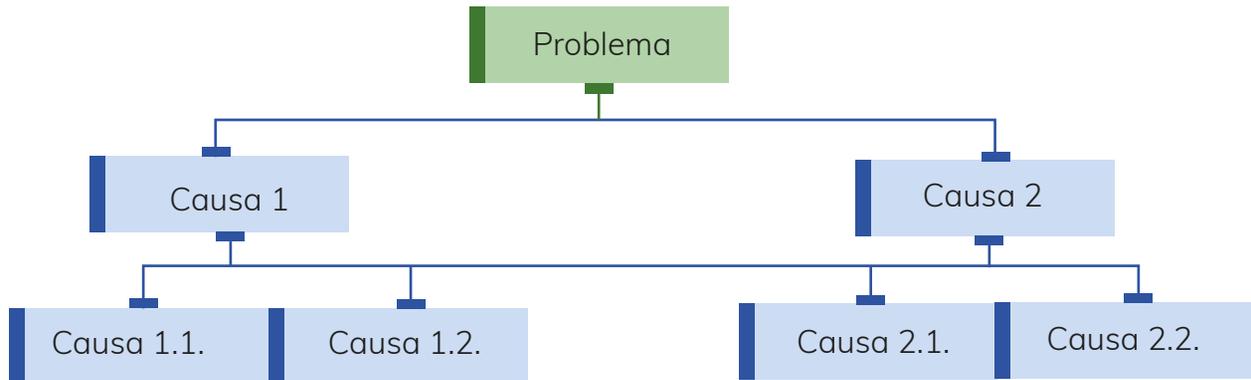


c. Construir un modelo causal del problema: *Árbol de causas del problema*

A partir del problema central, se construye un modelo analítico de las causas que originan el problema: se despliegan las causas más directas y luego las causas de dichas causas, siguiendo la relación causa–efecto y ordenándolas a manera de *Árbol de Causas*. Se continúa con el procedimiento hasta que sea razonable. Es suficiente con identificar la presencia de los principales factores. Cuando aparezcan relaciones causales de tipo circular, el círculo vicioso debe romperse estableciendo un ordenamiento causal válido solo para el esquema. Es importante identificar tantas causas como sea posible del problema, para que sean abordadas por el programa y así el problema se solucione adecuadamente²².

22. Ídem. P. 42 a 44

ÁRBOL DE CAUSAS DEL PROBLEMA

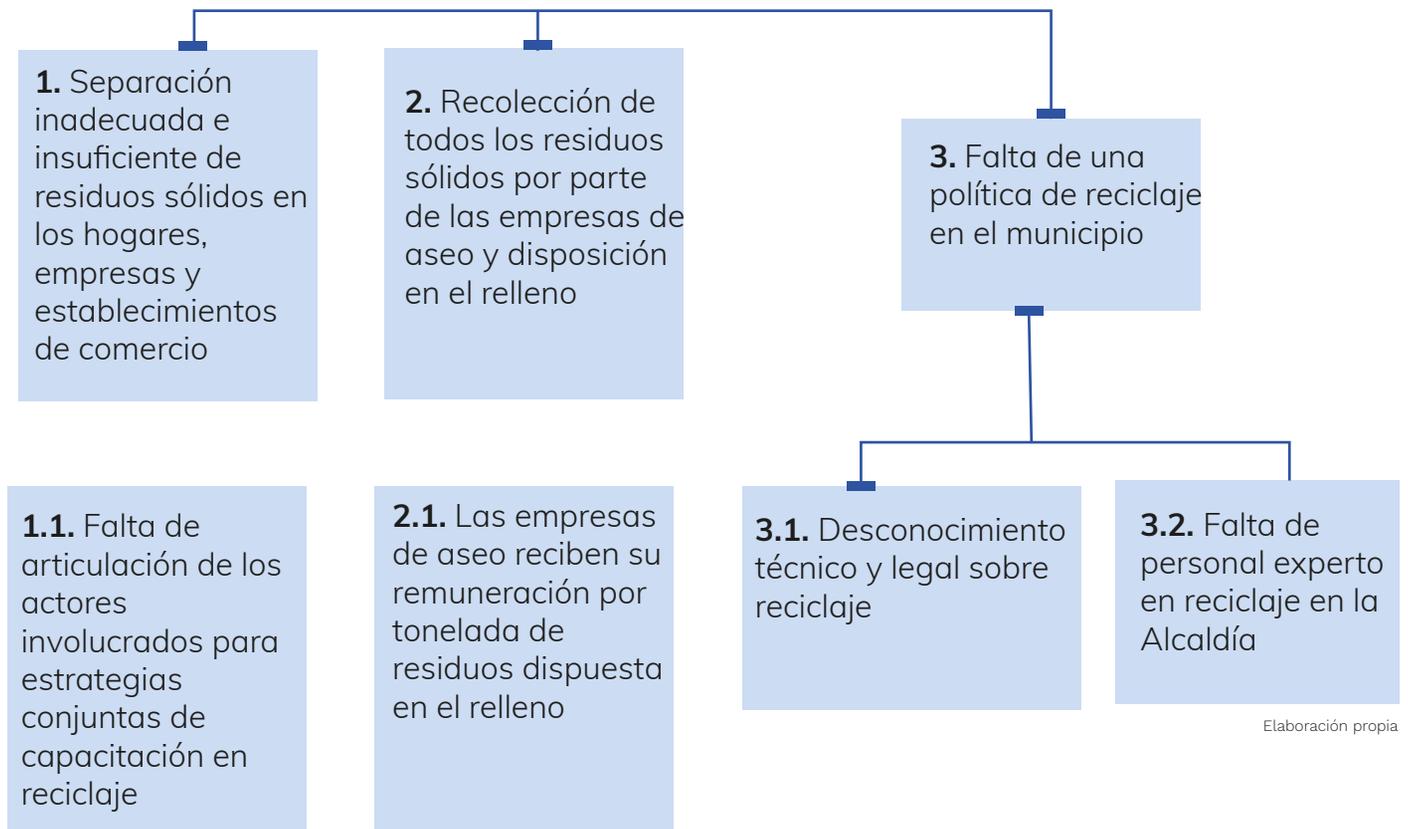


Fuente: Naciones Unidas-CEPAL

Ejemplo:

ÁRBOL DE CAUSAS DEL PROBLEMA

Deficiencia en el sistema de reciclaje de residuos sólidos en el municipio de La Colina



Elaboración propia

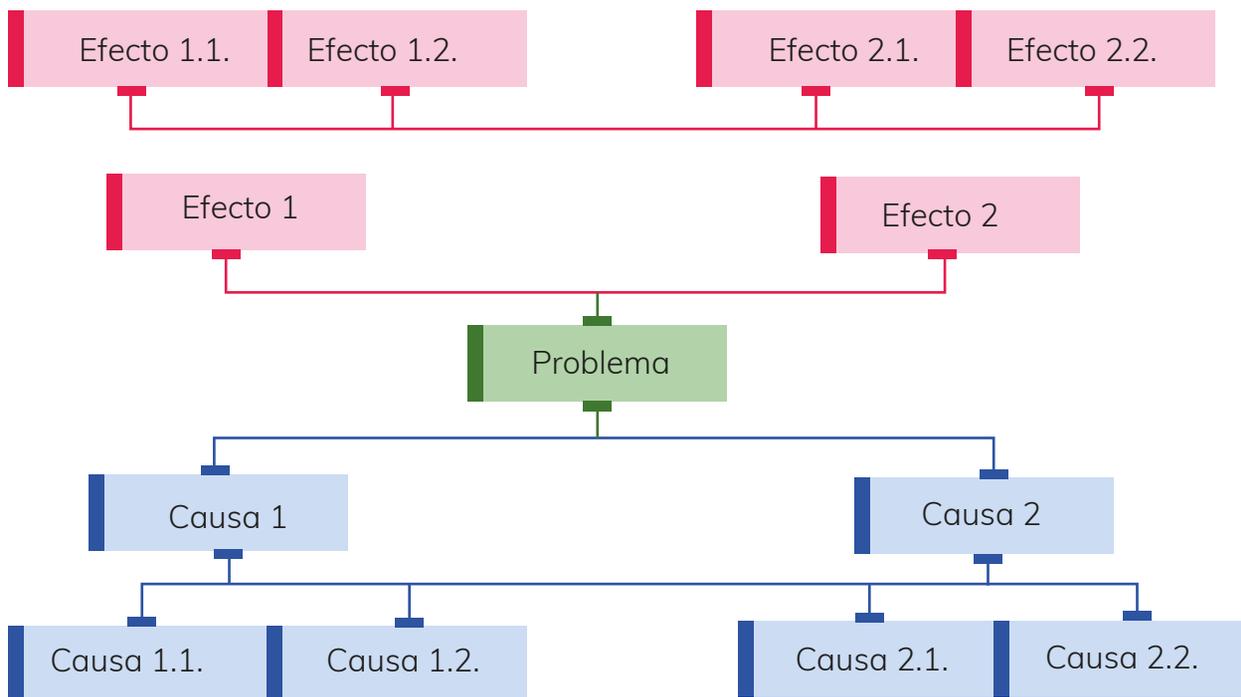
d. Analizar la manera como el problema afecta a distintos involucrados

Se denomina Análisis de Involucrados y consiste en identificar los intereses y expectativas de las personas u organizaciones involucradas en ese problema y su posible solución. Dichos intereses pueden ser coincidentes, complementarios o antagónicos. Se debe hacer un mapa de dichos actores, estableciendo una escala que va desde quienes tienen una fuerte motivación para que se resuelva el problema, pasando por los que son indiferentes y hasta los que presentan alguna oposición²³.

Entre los diferentes actores se pueden incluir beneficiarios, perjudicados, comunidad de la zona, líder del programa, financiadores, autoridades, ONG, empresas, comunidad internacional, grupos étnicos, grupos religiosos, organismos reguladores.

Es importante identificar los argumentos que existen para oponerse al programa o proyecto y diseñar una estrategia al respecto. Las conclusiones del análisis de involucrados deben incorporarse al árbol del problema y más adelante al árbol de objetivos.

ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS O ÁRBOL DE PROBLEMA



Fuente: Naciones Unidas-CEPAL

23. Ídem. P. 45 a 47

Ejemplo:

Coincidentes	Complementarios	Opositores	Indiferentes
<p>Compradores de residuos (plástico, metal, vidrio, cartón)</p> <p>Funcionarios municipales con información relevante: jefe de planeación, director del centro de salud, Secretaría de Desarrollo Social y Ambiental</p> <p>Organizaciones de recicladores</p> <p>Gerencia del relleno sanitario</p> <p>Representantes de las comunidades aledañas al relleno sanitario</p>	<p>ONG de temas ambientales presentes en el municipio</p> <p>Representantes del concejo municipal</p>	<p>Empresas de aseo</p> <p>Representantes del Concejo Municipal</p>	<p>Representantes del sector privado generadores de residuos sólidos (industria, oficinas, establecimientos de comercio)</p>

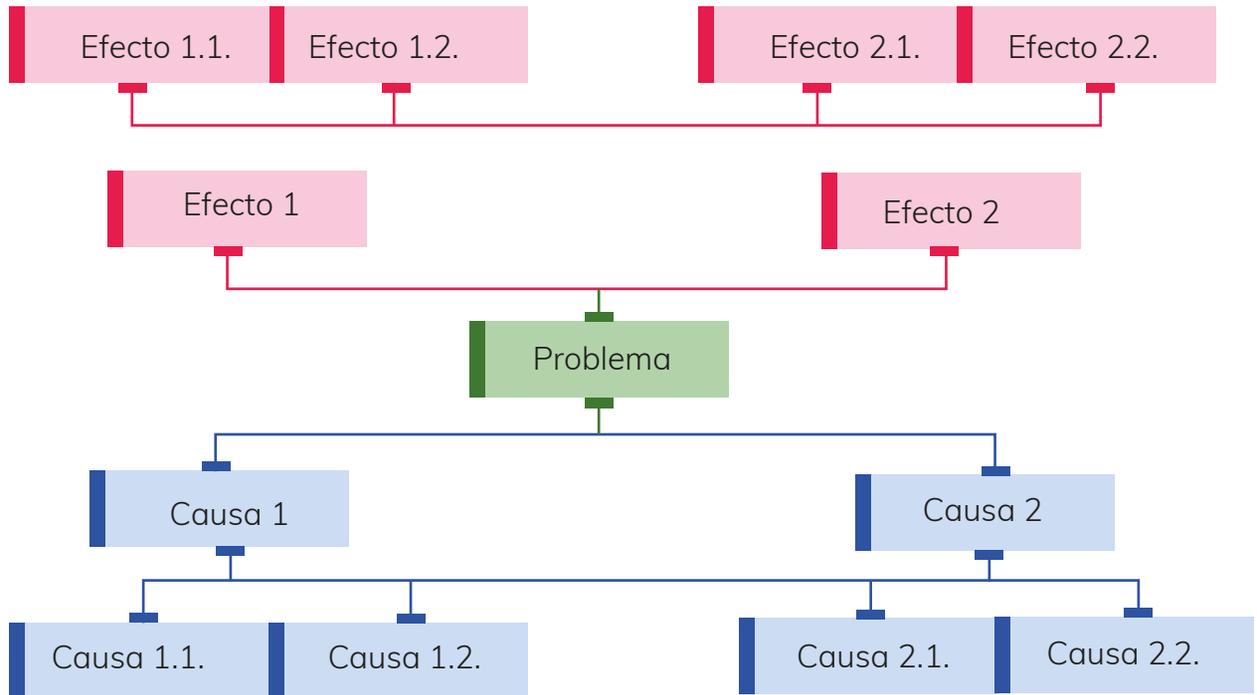
Elaboración propia

e. Construir el Árbol de Problema

Se procede a unir el Árbol de Causas con el Árbol de Efectos y se crea así el Árbol de Causas-Efectos o Árbol de Problema. Se debe verificar que no aparezca una misma situación como causa y efecto a la vez y lograr un consenso entre el equipo respecto del resultado final de Árbol de Problema²⁴.

24. Ídem. P. 47 a 48

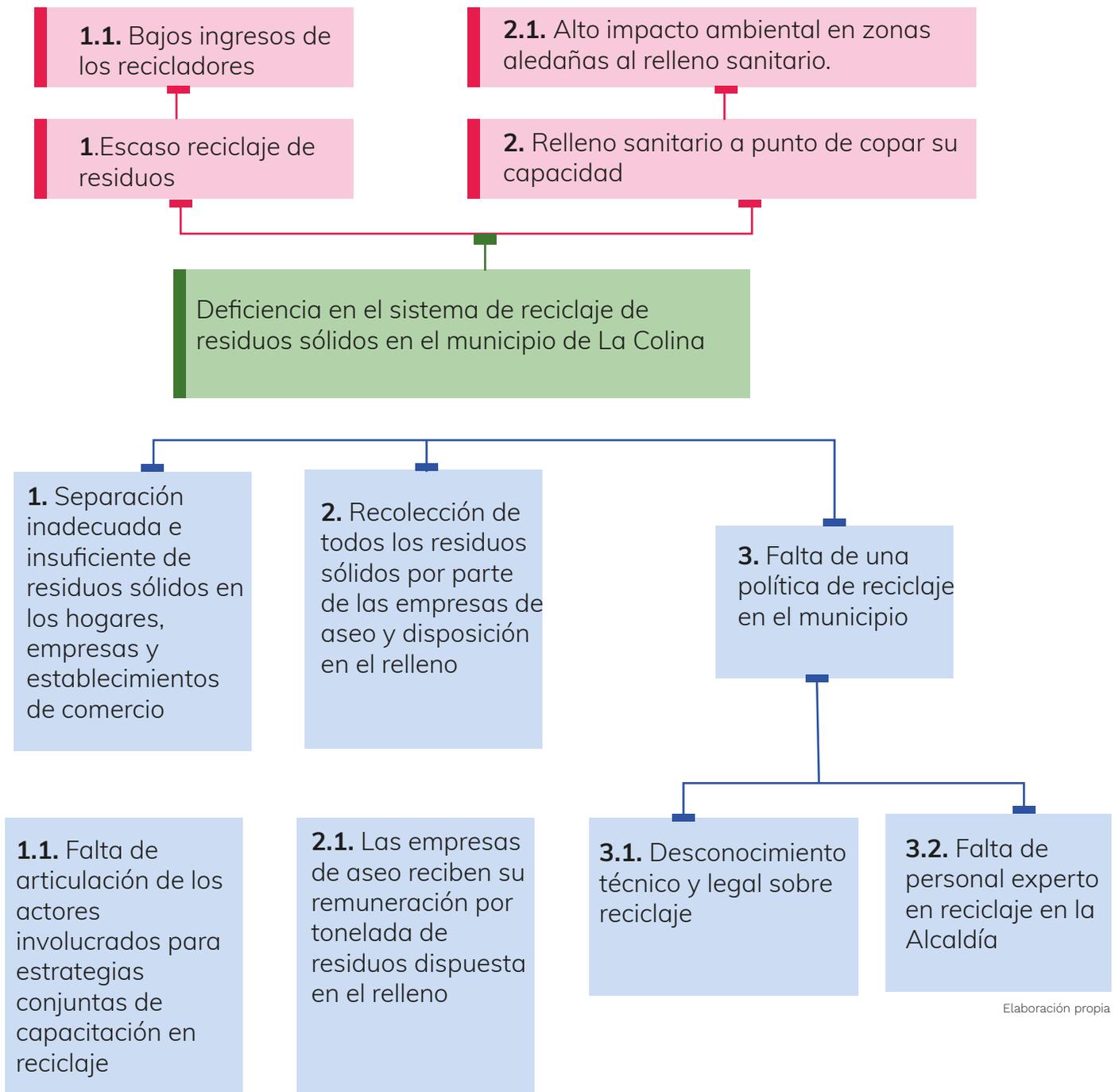
ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS O ÁRBOL DE PROBLEMA



Elaboración propia

Ejemplo:

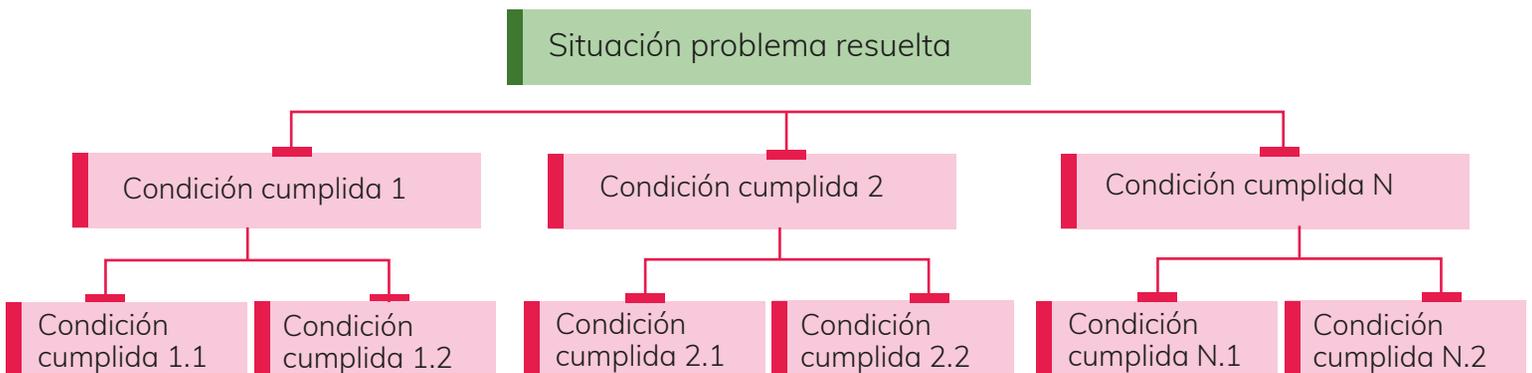
ÀRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS O ÀRBOL DE PROBLEMA



f. Identificar estrategias de solución

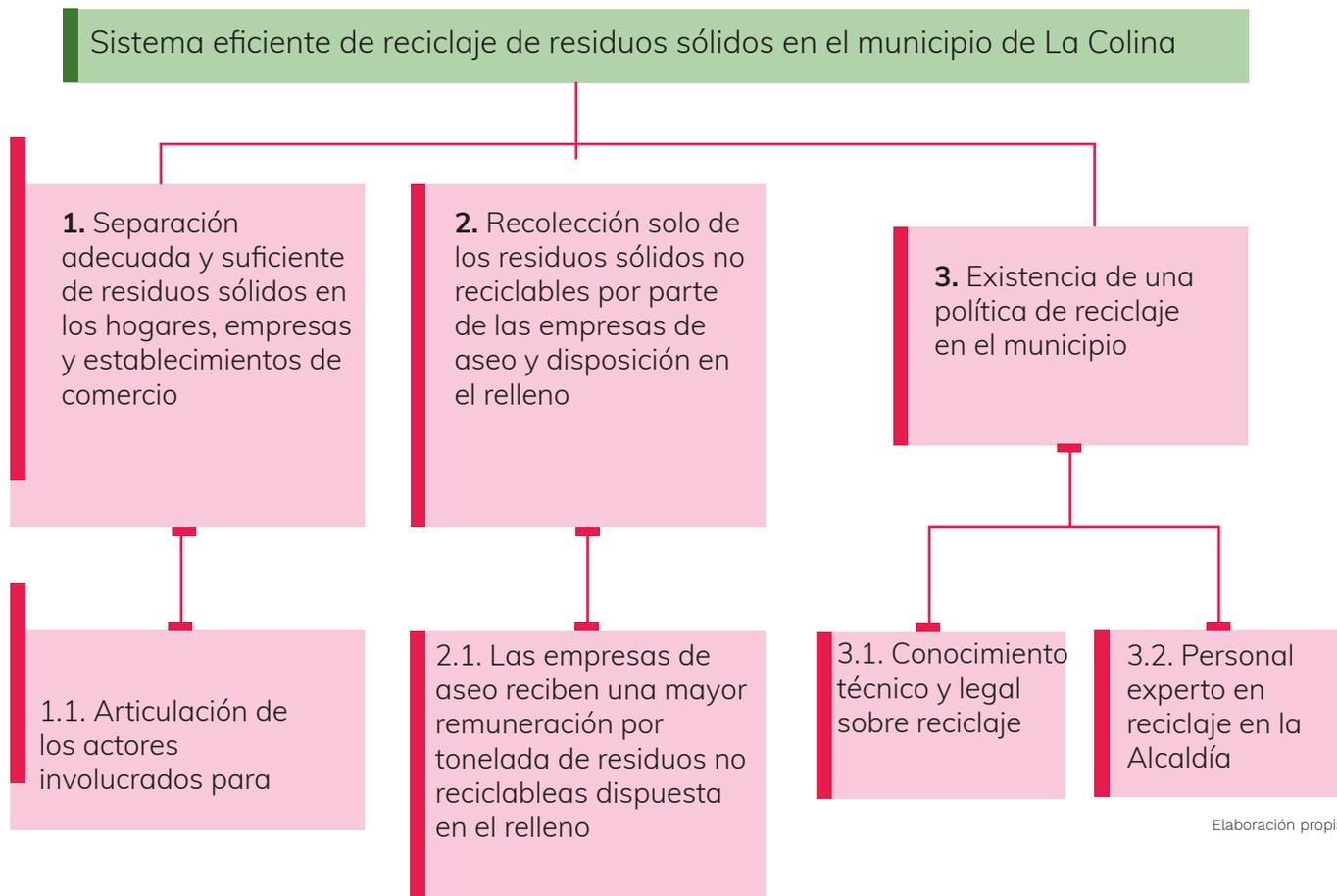
El primer paso en la identificación de soluciones consiste en llegar a una definición sobre la situación futura deseada que será aceptada por la comunidad como una solución aceptable al problema. Se deben plantear algunas estrategias para resolver el problema; cada una de esas estrategias debe ser una respuesta integral a la situación problema. Una vez se decide la estrategia de solución, se elabora un diagrama en forma de árbol, en el cual se describen los pasos o condiciones para llegar a la solución. Cada una de las condiciones de la estrategia de solución debe cumplirse para lograr el estado final. Se llama Árbol de Objetivos. La preparación de estos esquemas es todavía parte de la etapa de identificación de la situación problema pues muestran la relación entre los objetivos y las acciones posibles al momento en que se puede dar por concluida la fase de identificación .

ÁRBOL DE OBJETIVOS PARA SOLUCIÓN



Fuente: Naciones Unidas- CEPAL

Ejemplo:



3.3. Modelo sistémico de solución

a. Construcción del Árbol de Solución

Para construir el Árbol de Solución o Árbol de Objetivos, se parte del Árbol del Problema, convirtiendo para cada uno de los recuadros de dicho árbol, lo negativo en positivo. De esta manera, los efectos negativos del problema pasan a ser los fines perseguidos con la solución de éste. Las causas se convertirán en los medios con que se debe contar para poder solucionar efectivamente el problema. El Árbol de Problema se convierte en el Árbol de Solución²⁶.

La pregunta conductora en este paso será **¿Cómo?**. Las respuestas pueden ser suficientes para identificar las acciones que es posible poner en marcha, o puede ser necesario continuar con el análisis repitiendo las preguntas hasta encontrar los “cómos” anteriores, en un proceso progresivo que termina cuando se encuentran las respuestas satisfactorias a todas las ramas del árbol. Se establece así una concatenación de logros que en conjunto, llevan a la solución del problema central. No se trata de vías alternativas sino de vías concurrentes, lo cual significa que la solución implica obtener todos y cada uno de los logros parciales que se identifican en el árbol.

Ejemplo:

Medio	¿Cómo?
Articulación de los actores involucrados para desarrollar estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de actores clave • Convocatoria a actores clave • Diseño concertado de metodologías y contenidos de capacitación • Capacitación en diferentes espacios

Elaboración propia

b. Definición de acciones

Posteriormente se debe estudiar cómo materializar los medios cuya existencia garantizaría la solución del problema. Para cada uno de ellos hay que considerar al menos una acción que sea factible. Luego es necesario considerar la viabilidad de realizar cada una de ellas, ejercicio que puede llevar a descartar algunas. Luego se debe hacer un ejercicio de priorización de dichas acciones, teniendo como criterio la mayor incidencia de esa acción tenga en la solución del problema. Por último, hay que establecer si las distintas acciones son complementarias o sustitutas, dependiendo del impacto de su solución conjunta o independiente²⁷.

Ejemplo:

Acciones	Viabilidad (Alta, media, baja)	Incidencia en la solución del problema (Alta, media, baja)	Tipo de acción (Complementaria o sustituta)
Mapeo de actores clave	Alta	Alta	Complementaria
Convocatoria a actores clave	Media	Alta	Complementaria
Diseño concertado de metodologías y contenidos de capacitación	Media	Alta	Complementaria
Capacitación en diferentes espacios	Media	Alta	Complementaria

Elaboración propia

c. Configuración de alternativas de programa

Una vez identificadas las distintas alternativas de solución, se agruparán acciones complementarias. Cada acción sustituta junto con las que les sean complementarias dará origen a una alternativa del programa.

Luego se analiza la factibilidad de cada alternativa, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Viabilidad técnica
- Aceptabilidad por la comunidad
- Financiamiento requerido versus disponible
- Capacidad institucional
- Impacto ambiental

El Árbol de Solución es el diagrama maestro del plan de acción para resolver el problema y el marco global para cada uno de los involucrados en la solución²⁸.

28. Ídem. P57

d. Incorporación del marco institucional

Es necesario volver al Árbol de Objetivos y agregar el modelo institucional. La pregunta conductora es ¿Quién? La respuesta puede llevar a una única organización responsable, o varias responsables, bajo la coordinación de una de ellas. En la columna de supuestos se incluyen las instituciones y lo que cada una debe hacer para lograr la solución al problema. Se detallan los bienes o servicios que el responsable va a poner a disposición de la población que tiene el problema; es decir, los componentes y enseguida se especifican las actividades necesarias para producir esos bienes o servicios²⁹.

Ejemplo:

Medio	¿Cómo?	¿Quién?
Articulación de los actores involucrados para desarrollar estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de actores clave • Convocatoria a actores clave • Diseño de metodologías y contenidos de capacitación • Capacitación 	Varios actores bajo el liderazgo de la Alcaldía Municipal

Elaboración propia

También se deben evidenciar todas las circunstancias externas a la institución responsable y que pueden afectar el logro del propósito y que son los riesgos. Los riesgos pueden identificarse mediante la pregunta conductora ¿Qué puede ocurrir que impida el logro del objetivo? Luego los riesgos se formulan en positivo y se relacionan como supuestos. Esto lleva a plantear acciones para que dichos supuestos se den, si repercutirán positivamente en el propósito, o para que no se presenten, si repercutirán negativamente.

Ejemplo:

Acciones	¿Qué puede ocurrir que impida el logro del objetivo? (riesgos)	Supuestos (riesgos en positivo)
Mapeo de actores clave	Se pueden quedar actores clave por fuera del mapeo	Todos los actores clave son incluidos en el mapeo
Convocatoria a actores clave	Pueden no acudir a la convocatoria	Todos los actores clave son convocados
Diseño de metodologías y contenidos de capacitación	Puede no tenerse el conocimiento suficiente y actualizado, o diseñarse metodologías que no son apropiadas. Se tiene el conocimiento suficiente y actualizado, y las metodologías diseñadas son apropiadas.	Se tiene el conocimiento suficiente y actualizado, y las metodologías diseñadas son apropiadas.
Capacitación	Las personas a ser capacitadas, no acuden como se espera	Las personas para capacitar, acuden como se espera

Elaboración propia

3.4. Del Árbol de Objetivos a la Matriz de Marco Lógico

La estructura tipo árbol es muy útil para propósitos analíticos pero no permite agregar más información en forma ordenada; por ello una vez se asignan las responsabilidades institucionales, se agota dicha estructura. Para seguir adelante se requiere otra estructura, denominada Matriz de Marco Lógico. Está organizada en cuatro filas y cuatro columnas: las primeras incluyen cuatro niveles de objetivos y las segundas cuatro ámbitos de gestión. A continuación se presenta la descripción de cada uno de los elementos que la conforman³⁰.

30. Ídem. P14 y P66

Matriz de Marco Lógico

Columnas

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Resumen narrativo de los objetivos del programa y las actividades que la institución a cargo deberá desarrollar para el logro de los mismos.	Los que permitirán controlar el avance del programa y evaluar los logros a nivel de cada fila de la matriz.	Fuentes de información para calcular o verificar los valores de los indicadores.	Factores externos a la instancia responsable, cuya ocurrencia es importante para el logro de los objetivos del programa.

Filas

Fin	Objetivo de desarrollo de nivel superior, a cuyo logro contribuirá el programa a mediano o largo plazo.
Propósito	Situación esperada en la población objetivo al implementarse el programa. Situación deseada en el AO.
Componentes	Lo que debe ser entregado durante la ejecución del programa. Productos finales en el AO.
Actividades	Las que se realizarán durante la ejecución del programa para producir los componentes. Condiciones previas en el AO.

Fuente Naciones Unidas- CEPAL
Elaboración propia

a. Proceso de traspaso de la información

Tal y como se mencionó anteriormente, una Matriz de Marco Lógico expresa las responsabilidades respecto de la solución del problema, que corresponden a una de las instituciones participantes en la solución total. Por ello se derivan del mismo árbol, al menos tantas matrices como instituciones participan.

Una vez hecho el resumen narrativo, se debe verificar su lógica vertical, la cual exige que exista una relación de causalidad de abajo hacia arriba entre los diferentes niveles de objetivos. Así, las actividades son suficientes para producir cada componente, los componentes son necesarios para lograr el propósito, y si se logra el propósito, eso debe contribuir de manera significativa al logro del fin. Esto debería ser así, siempre que los supuestos previstos en cada nivel se cumplan ³¹.

31. Ídem. P70

Ejemplo:

Objetivos	Descripción
↑ Fin	Sistema eficiente de reciclaje de residuos sólidos en el municipio de La Colina.
↑ Propósito	Separación adecuada de residuos sólidos en hogares, empresas y establecimientos de comercio.
↑ Componentes	Articulación de los actores involucrados para desarrollar estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.
↑ Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de actores • Convocatoria • Diseño de metodologías y contenidos de capacitación • Capacitación

Elaboración propia

b. Incorporación de riesgos y rol de los supuestos

Dado que se está trabajando en un futuro hipotético, existen riesgos asociados a cada supuesto. Un riesgo es cualquier hecho cuya ocurrencia acarree dificultades o peligros para llevar adelante lo diseñado y lograr los objetivos. Por tanto, se deben identificar los riesgos en cada nivel de objetivos³².

Los riesgos pueden ser de diferentes tipos: fallas en la coordinación interinstitucional; cambios en las entidades involucradas; crisis económica; inestabilidad política o social; problemas presupuestales; conflictos armados; eventos de la naturaleza o de salud pública. Se deben registrar aquellos que tengan una probabilidad razonable de ocurrencia³³.

Los riesgos se deben formular como si no fueran a ocurrir y convertirlos de esta manera en supuestos. Los supuestos, entendidos como acontecimientos, condiciones o decisiones que tienen que ocurrir, dependen del nivel, y se ubican en la matriz así³⁴.

A nivel de actividades, serán los que harán posible completar los componentes según lo planeado. A nivel de los componentes, serán los que harán posible que los componentes del programa alcancen el propósito. A nivel de propósito, serán los que harán posible que el programa contribuya significativamente al logro del fin. A nivel de fin, serán los que harán posible la sostenibilidad de los beneficios generados por el programa.

32. Ídem. P71

33. Ídem. P72

34. Ídem. P74

Ejemplo:

Objetivos	Descripción	Supuestos
Fin	Sistema eficiente de reciclaje de residuos sólidos en el municipio de La Colina.	<ul style="list-style-type: none"> • Se logra un sistema eficiente de reciclaje de residuos sólidos en el municipio de La Colina
Propósito	Separación adecuada de residuos sólidos en hogares, empresas y establecimientos de comercio.	<ul style="list-style-type: none"> • Los hogares, empresas y establecimientos de comercio hacen una separación adecuada de residuos sólidos.
Componentes	Articulación de los actores involucrados para desarrollar estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Se logra la articulación de los actores involucrados para desarrollar estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de actores • Convocatoria • Diseño de metodologías y contenidos de capacitación • Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los actores clave son incluidos en el mapeo. • Todos los actores clave son convocados. • Se tiene el conocimiento suficiente y actualizado para el diseño de contenidos, y las metodologías diseñadas son apropiadas. • Las personas para capacitar, acuden como se espera.

Elaboración propia

c. Incorporación de indicadores

Un indicador es una representación establecida mediante la relación entre dos o más variables, a partir de la cual se registra, procesa y presenta información relevante con el fin de medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo en un periodo de tiempo determinado³⁵.

Los indicadores deben permitir una medición objetiva y periódica y los resultados de las mediciones deberán indicar si se requieren acciones correctivas o no. También se deben definir, la metodología de medición de cada indicador y las acciones correctivas en caso de que se requiera; esto último puede incluirse en un Manual de Operación del programa o proyecto³⁶.

35. ÍDepartamento Administrativo de la Función Pública (2015). Guía para la construcción y análisis de Indicadores de Gestión, P24

36. Naciones Unidas, CEPAL (2011). Óp. Cit. P82

Para poder medir adecuadamente los indicadores, se requiere contar con un marco de referencia o línea base, que permita dar sentido a los valores periódicos de la medición³⁷.

Las variables pueden ser de tipo cuantitativo (medibles numéricamente) o cualitativo (expresadas en calificativos). Sin embargo, para el cálculo de los valores de los indicadores de las variables de tipo cualitativo, éstas deben ser convertidas a una escala cuantitativa. También se pueden incluir indicadores indirectos, cuando no se encuentren los indicadores apropiados (Ej. Cuando no es posible medir objetivamente los ingresos de una familia, se puede ver calidad de la vivienda)³⁸.

• Características de los indicadores

Las siguientes son características deseables de un indicador³⁹:

Objetividad	Independiente del juicio de quien lo mide o utiliza.
Ser medible objetivamente	La medición debe ser independiente del modo de pensar o sentir de quien la hace.
Relevancia	Deberá reflejar una dimensión importante del logro del objetivo.
Aporte marginal	En el caso de que exista más de un indicador para medir el desempeño en determinado nivel de objetivo, el indicador debe proveer información adicional importante en comparación con los otros indicadores propuestos para que se justifique su incorporación a la matriz.
Ser pertinente	Indica efectivamente lo que se requiere medir.
Economía	La información necesaria para generar el indicador deberá estar disponible a un costo razonable.
Monitoreable	El indicador debe poder sujetarse a una verificación independiente.

Fuente Naciones Unidas-Cepal
Elaboración propia

• Tipos de indicadores

Los Indicadores de conveniencia son fundamentales para una buena administración de la ejecución del programa y para la evaluación de sus resultados e impactos. Existen varios tipos de indicadores. Una tipología está determinada por el desempeño de dichas actuaciones en cuatro dimensiones: eficacia, eficiencia, calidad y economía, tal y como se explica a continuación y se ilustra con algunos ejemplos⁴⁰.

37. Ídem. P89

38. Ídem. P84 y P85

39. Ídem. P85

40. Ídem. P86

Eficacia	<p>Miden el nivel de cumplimiento de los objetivos</p> <p>Ej. Incremento porcentual en el número de toneladas de residuos reciclables recuperadas por los recicladores</p>
Eficiencia	<p>Buscan medir qué tan bien se ha utilizado los recursos en la producción de los resultados.</p> <p>Ej. Costo promedio de persona capacitada en reciclaje</p>
Calidad	<p>Buscan evaluar atributos de los bienes o servicios producidos por el programa, respecto a normas o referencias externas.</p> <p>Ej. Porcentaje de toneladas de residuos reciclables recuperadas por los recicladores que logran ser comercializadas</p>
Economía	<p>Miden la capacidad del programa o de la institución que lo ejecuta, de gestionar los recursos asignados.</p> <p>Ej. Porcentaje de recursos de capacitación del presupuesto de la Alcaldía Municipal ejecutados en la respectiva vigencia</p>

Elaboración propia

Otra tipología de indicadores está determinada por la información de los resultados desde el punto de vista de la actuación pública en la generación de los productos, abarcando indicadores de insumos (inputs), procesos o actividades, productos (outputs) y resultados finales (outcomes), tal y como se explica a continuación⁴¹ y se ilustra con algunos ejemplos.

Insumos (inputs)	<p>Cantidad de recursos (físicos, financieros, humanos) necesarios para la producción y el consiguiente cumplimiento del objetivo.</p> <p>Ej. Honorarios de capacitadores en reciclaje</p>
Procesos o actividades	<p>Permite realizar el seguimiento a cada etapa programada dentro de las actividades de los diferentes bienes o servicios ofrecidos por la entidad.</p> <p>Ej. Número de capacitaciones en reciclaje realizadas por mes por la alcaldía municipal</p>
Productos (outputs)	<p>Miden de manera cuantitativa los bienes o servicios provistos por un organismo público o una acción gubernamental.</p> <p>Ej. Número total de capacitaciones en reciclaje realizadas por la alcaldía municipal</p>
Resultados finales (outcomes)	<p>Buscan establecer si ha habido cambios respecto a la situación inicial de los usuarios objeto de valoración, que obedezcan únicamente a la entrega de los bienes o servicios del programa o proyecto.</p> <p>Ej. Incremento porcentual de toneladas de residuos sólidos reciclables recuperadas por los recicladores</p>

Elaboración propia

• *Uso de los indicadores en la matriz de Marco Lógico*

El uso de los indicadores en cada uno de los niveles de la matriz es distinto, tal y como se explica a continuación⁴².

Fin	Busca medir la contribución del programa al logro del fin, lo cual sólo se puede medir a mediano o largo plazo. Miden eficacia.
Propósito	Busca medir el resultado logrado al término de la ejecución del programa o durante su ejecución, según sea el caso. Se pueden utilizar indicadores de eficacia y eficiencia y en algunos casos de calidad y de economía.
Componentes	Miden eficacia, eficiencia y calidad y en ciertos casos economía en la provisión de los bienes o servicios por el programa.
Actividades	Mide el costo presupuestado por actividad o el logro en el plazo establecido.

Elaboración propia

Ejemplo:

Objetivos	Descripción	Indicadores
Fin	Sistema eficiente de reciclaje de residuos sólidos en el municipio de La Colina.	Incremento porcentual de toneladas de residuos sólidos reciclables recuperadas por los recicladores respecto del total de toneladas de residuos sólidos generadas en el municipio.
Propósito	Separación adecuada de residuos sólidos en hogares, empresas y establecimientos de comercio.	Disminución porcentual del número de toneladas que llegan al relleno sanitario o, Incremento porcentual de toneladas de residuos sólidos reciclables recuperadas por los recicladores
Componentes	Articulación de los actores involucrados para desarrollar estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.	Porcentaje de actores convocados que participaron en el diseño de estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Mapeo de actores • Convocatoria • Diseño de metodologías y contenidos de capacitación • Capacitación 	Costo per cápita de la capacitación o Número de personas capacitadas en la vigencia

Elaboración propia

• Medios de verificación

Los medios de verificación corresponden a las fuentes de información de acceso público donde se presenta el valor de los indicadores o al menos los datos necesarios para su cálculo. Pueden ser estadísticas, publicaciones, visitas, encuestas, informes de auditoría y registros contables. Se deben definir las fuentes, el método de recopilación de información, el responsable de la recopilación y la frecuencia de la recopilación⁴³.

Ejemplo:

Indicadores	Medios de verificación
Incremento porcentual de toneladas de residuos sólidos reciclables recuperadas por los recicladores respecto del total de toneladas de residuos sólidos generadas en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Registros del relleno sanitario antes y durante el proyecto. • Planillas de recolección de los recicladores antes y durante el proyecto. • Facturas expedidas por los compradores de residuos antes del proyecto y después del proyecto. • Estudios sobre generación de residuos hechos por la Alcaldía Municipal, ONG y/o el sector privado.
Disminución porcentual del número de toneladas que llegan al relleno sanitario o, Incremento porcentual de toneladas de residuos sólidos reciclables recuperadas por los recicladores	<ul style="list-style-type: none"> • Registros del relleno sanitario antes y durante el proyecto. • Planillas de recolección de los recicladores antes y durante el proyecto. • Facturas expedidas por los compradores de residuos antes del proyecto y después del proyecto. • Estudios sobre generación de residuos hechos por la Alcaldía Municipal, ONG y/o el sector privado.
Porcentaje de actores convocados que participaron en el diseño de estrategias conjuntas de capacitación en reciclaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Cartas de invitación a actores clave. • Planillas de asistencia a las convocatorias. • Presupuesto asignado Vs. Número de participantes en capacitaciones.
Costo per cápita de la capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto asignado Vs. Número de participantes en capacitaciones.

Elaboración propia

43. Ídem. P91 y P92



4. Cooperación Sur Sur y Cooperación Triangular

La Cooperación Sur-Sur (CSS) es un instrumento de la política exterior que promueve el intercambio de experiencias y conocimientos técnicos de alto valor, con países en desarrollo de regiones como América Latina y el Caribe, Asia y África⁴⁴. Por su parte, la Cooperación Triangular (CTr) es un esfuerzo de cooperación técnica bilateral expandido que involucra un segundo oferente, que puede ser un país desarrollado, un organismo internacional o un financiador de origen privado⁴⁵.

En Colombia, la gestión de la CSS y la CTr se encuentran en cabeza del Ministerio de Relaciones Exteriores en el nivel político y de APC-Colombia en el nivel técnico.

4.1. Mecanismos

Colombia cuenta con varios mecanismos de intercambio de conocimiento con sus países socios entre los cuales se destacan los siguientes⁴⁶:

- Programas bilaterales: Fundamentados en acuerdos marco de cooperación o memorandos de entendimiento entre Colombia y otros países. Los programas y proyectos de cooperación bilateral son el producto de acuerdos en escenarios como las Comisiones Mixtas de Cooperación Técnica y Científica (Comixtas), las Comisiones de Vecindad y/o las Comisiones Culturales, Educativas y Deportivas. Actualmente se llega a estas comisiones con los proyectos ya formulados.
- Alianzas estratégicas: con socios de diferentes sectores, con amplio conocimiento en un tema determinado, y/o capacidades técnicas o financieras para el intercambio de experiencias.
- Mecanismos de concertación e integración regional: espacios conformados por países que forman parte de una plataforma regional. Ej. Celac, Mesoamérica, Alianza del Pacífico, FOCALAE y SEGIB, entre otros.

4.2. Metodología y herramientas

Con el fin de avanzar en la optimización de los procesos de CSS y CTr, APC-Colombia diseñó una metodología para el intercambio de conocimiento que permite orientar a los participantes en este tipo de cooperación⁴⁷, y tiene en cuenta las prioridades estratégicas de Colombia y su rol como oferente de CSS.

44. APC-Colombia (2017). Manual: Caja de Herramientas de la Cooperación Sur Sur Colombia. P. 4

45. Ídem. P.42

46. Ídem. P. 6-8

47. La metodología se encuentra inspirada en la guía de planificación del Banco Mundial "El arte del intercambio de conocimientos". Para mayor información puede consultarse el siguiente enlace: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11983>

El proceso metodológico de intercambio de conocimientos de CSS está conformado por las siguientes nueve etapas⁴⁸.

PROCESO METODOLÓGICO DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS DE CSS



Elaboración propia

4.3. Modelo de cuantificación y agregación de valor (MCAV)

En los últimos años se ha venido avanzando en varios países en la cuantificación y valoración de la CSS. Colombia cuenta desde 2015 con el Modelo de cuantificación y agregación de valor (MCAV), a través del cual es posible cuantificar los costos directos (financieros) de la ejecución de las actividades de CSS y CTr, al igual que el conocimiento aportado en el intercambio (costos indirectos), considerando el perfil de los actores que aportan saberes (embajadores de conocimiento⁴⁹) y la medición de resultados, bajo categorías de agregación de valor. A continuación se enumeran dichas categorías, junto con los indicadores que permiten hacer monitoreo durante la implementación y al final de la misma⁴⁹.

48. APC – Colombia (2017). P. 10

49. Personas técnicas, profesionales o de base comunitaria que participan en los intercambios de conocimiento compartiendo su saber, y por tanto considerados como oferentes de asistencia técnica.

50. APC – Colombia (2017). P15 - 20

Categoría	Tipo de Indicador
Conocimiento	Técnicas, métodos, saberes, metodologías desarrolladas o mejoradas Participantes que adquieren mayores capacidades, competencias o desarrollan habilidades ya existentes. Productos de aprendizaje elaborados.
Relacional	Técnicos/expertos de instituciones de ambos países que entran en contacto y se relacionan con sus homólogos. Redes establecidas. Comunidades de conocimiento y aprendizaje.
Visibilidad	Proyecto difundido en medios de comunicación propios (físicos o digitales) de las instituciones socias del proyecto. Proyecto difundido en medios de comunicación (físicos o digitales) del (los) país (es). Proyecto difundido en medios de comunicación especializados.
Alineación con los ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible a los cuales contribuye directamente el proyecto.
Enfoque diferencial	Porcentaje de participación de mujeres y/o grupos étnicos como beneficiarios directos en el proyecto de los países participantes.

Elaboración propia

4.4. Formato de formulación de proyectos con agregación de valor

La caja de herramientas para el intercambio de conocimientos de APC-Colombia se compone de 11 formatos que permiten adelantar acciones de planificación, coordinación, verificación y difusión⁵¹. Entre estos formatos se encuentra el de formulación de proyectos de CSS y CTr, el cual se explica a continuación:

El formato de formulación de proyectos con agregación de valor se basa en la Metodología de Marco Lógico explicada previamente, adaptada al contexto de la CSS y CTr, de tal forma que desde el inicio del proyecto se garantice el intercambio de conocimientos con agregación de valor, a través del MCAV. En el Anexo 1 se encuentra el formato de formulación del proyecto.

El formato consta de siete partes, a saber⁵².

51. Ídem. P. 22

52. Ídem. P. 23-32

1. Identificación del Proyecto	<p>Nombre dado al proyecto por las contrapartes, código asignado por APC-Colombia para su sistematización y categorización, de acuerdo con la alineación con los ODS, el sector (área) de cooperación, la modalidad de intercambio (oferta, demanda o doble vía), el registro del caso Saber Hacer Colombia (una experiencia previamente sistematizada) y la selección del área de incidencia del proyecto (consolidación de relaciones con nuevos países, fortalecimiento institucional, fortalecimiento sectorial o políticas públicas).</p>
2. Datos de las entidades ejecutoras	<p>Entidad demandante⁵³, entidad oferente⁵⁴, otros actores, responsables de la coordinación del proyecto (nivel estratégico), responsables de la implementación del intercambio (nivel técnico) y aportes.</p>
3. Antecedentes y justificación del proyecto	<p>Concepción de la iniciativa, problemática a la que apunta el proyecto, alineación con las políticas públicas vigentes, trabajo previo realizado por la entidad demandante, identificación de experiencias emblemáticas, nivel de relacionamiento previo entre las contrapartes técnicas.</p>
4. Propuesta del proyecto	<p>Identificación de los ODS con los que se alinea la propuesta⁵⁵, finalidad, objetivo y matriz de resultados, indicadores (MCAV) y actividades (selección de instrumentos de intercambio de conocimiento). Se diferencian las actividades, las cuales tendrán un efecto directo para alcanzar el resultado propuesto, de las tareas, que son medios de apoyo en la realización de una actividad.</p>
5. Ejecución	<p>Fecha de inicio, Fecha de cierre y número total de meses de duración del proyecto.</p>
6. Replicabilidad / Sostenibilidad	<p>Acciones específicas que permitirán difundir, socializar y replicar los conocimientos adquiridos, con indicación de tiempos y responsables.</p>
7. Presupuesto	<p>Cuantificación de los costos directos e indirectos y fuentes de financiación.</p>

53. Socio beneficiario (país y/o entidad) de la cooperación o la asistencia internacional.

54. Socio estratégico (país y/o entidad), que realiza el intercambio o la transferencia de tecnologías, conocimientos, experiencias y/o recursos.

55. Además del ODS No.17: Alianzas para lograr los Objetivos.

5. Bibliografía

- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC–Colombia (2012). Manual de formulación de proyectos de cooperación internacional. Bogotá.
- Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC–Colombia (2017). Manual: Caja de Herramientas de la Cooperación Sur Sur Colombia. Bogotá.
- Cempre Colombia, IRR, BID, Fundación Avina, PepsiCo y Coca Cola (2016). Proceso participativo de construcción de la Política Pública de Gestión de Residuos Sólidos en tres ciudades de Colombia en el marco del Proyecto de Reciclaje Inclusivo.
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2015). Guía para la construcción y análisis de Indicadores de Gestión.
- Departamento Nacional de Planeación (s/a). Teoría de proyectos y metodología general ajustada, Módulo 1.
- Gobierno de Chile, Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2020). Manual de Evaluación Ex Ante.
- Naciones Unidas, CEPAL, Aldunate, Eduardo y Córdoba, Julio (2011). Formulación de programas con la metodología de marco lógico, Santiago de Chile.

Enlaces web

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11983>

<https://www.apccolombia.gov.co/seccion/saber-hacer-colombia>.



**El futuro
es de todos**

APC Colombia
Agencia Presidencial de
Cooperación Internacional

Visite nuestra página

www.apccolombia.gov.co

Carrera 10 No. 97A 13
Torre A - Piso 6
Edificio Bogotá Trade Center
Telefax: (571) 601 24 24



@APC Colombia