

**Diplomado de
Presupuesto
basado en
Resultados
(PbR)**



Índice

INTRODUCCIÓN		5
OBJETIVOS		6
BIBLIOGRAFÍA		8
SITIOS ELECTRÓNICOS		10

UNIDAD 1

Introducción		12
Objetivos		13
Temas		
1. Introducción		15
Bibliografía		20

UNIDAD 2

Introducción		22
Objetivos		23
Temas		
1. Definición del problema		26
2. Análisis de involucrados		34
3. Análisis del problema principal		38
4. Árbol de objetivos		43
5. Selección de las alternativas		48
Bibliografía		53

UNIDAD 3

Introducción		55
Objetivos		56
Temas		
1. Alineación del programa y la planeación		59
2. Resumen narrativo		61
3. Indicadores		72
4. Medios de verificación		88
5. Supuestos		97
TALLER		105
Bibliografía		114

Introducción

La implementación de políticas públicas requiere su instrumentación en Programas. Un Programa es un conjunto de actividades relacionadas entre sí, en las que se ejercen los recursos para el logro del objetivo que les da sentido y dirección, a fin de alcanzar un resultado específico en beneficio de una población objetivo (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2009). De ahí que los programas son potenciales generadores de valor público en la medida en que generen resultados y efectos favorables para una población que presenta una problemática o necesidad insatisfecha. Esto requiere además que los recursos (humanos y financieros) que movilizan las organizaciones ejecutoras se utilicen de forma efectiva y eficiente.

En este contexto cobra importancia la Metodología del Marco Lógico (MML)* y la herramienta sustantiva para el diseño, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos, mediante la cual se describen los objetivos del Programa, así como los indicadores, las metas, los medios de verificación y supuestos para cada uno de los niveles de objetivos denominada Matriz de Indicadores para Resultados (MIR).

La aplicación de la MML deriva en la alineación de objetivos con sus indicadores y en la construcción de una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), que es una herramienta de planeación, esencial para que un Programa tenga un diseño coherente y estratégico. Esto significa que las acciones que se deriven de los Programas públicos tengan congruencia y suficiencia para asegurar la concreción de productos, bienes o servicios, conducentes a la resolución o atención de problemas públicos, y por lo tanto a la concreción de resultados y efectos. Pero además, la construcción de la MIR permite establecer objetivos claros para la definición y medición de metas. De ahí que la MIR constituye una herramienta de gestión pública orientada a resultados, pues presenta información vital para la toma de decisiones, el monitoreo y evaluación de los programas de manera resumida.

Objetivos

Al finalizar el módulo, el participante:

- Aplicará las herramientas de la Metodología de Marco Lógico para el diseño, monitoreo y evaluación de un programa público, a fin de coadyuvar con la generación de las capacidades de la Administración Pública de México para instrumentar políticas públicas con base en resultados.

Unidades

UNIDAD 1

Antecedentes y conceptos

UNIDAD 2

Preparación del programa

UNIDAD 3

Elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados

Bibliografía

UNIDAD 1

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2007), *Anexos al Oficio circular 307-A.-1593 Directrices Generales para Avanzar hacia el Presupuesto Basado en resultados y el Sistema de Evaluación de Desempeño*, Julio, México. D.F.
- Documentos normativos del Portal PbR-SED de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: <http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/index.html>
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo I.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), pág. 7 a 13.

UNIDAD 2

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2007), *Anexos al Oficio circular 307-A.-1593 Directrices Generales para Avanzar hacia el Presupuesto Basado en resultados y el Sistema de Evaluación de Desempeño*, Julio, México. D.F. http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/lineamientos/2008/documentos/anexos_lineamientos_generales_ppef2008.pdf
- Documentos normativos del Portal PbR-SED de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: <http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/index.html>
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Roura, Horacio (2005), *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)

UNIDAD 3

- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo II pág. 12 a 16.
- Ortegón, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) pág. 22 a 28, 80, 81 y 100 a 115.
- México, Gobierno Federal, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2008), *Anexos al Oficio Circular 307-A.-1142*, punto 5.

Sitios electrónicos

- Coneval
- Leyes
- Presidencia de la República
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Portal de Transparencia Presupuestaria

Unidad 1

Antecedentes y conceptos

Introducción

Los trabajos de esta unidad implican el desarrollo y aplicación de las herramientas y técnicas inmersas en la Metodología de Marco Lógico (MML) para la contribución a un diseño coherente de Programas públicos. De esta forma, con la aplicación de la MML, se contribuirá con la instrumentación del enfoque de Gestión para Resultados en cada una de las instancias organizacionales u órdenes de gobierno en México.

En este tema, se describirá a grandes rasgos en qué consiste la MML. También se describirán los elementos generales para la elaboración de una MIR, siendo éstos: etapas y principales usos.

Objetivos

Al término de la unidad, el participante:

- Identificará el origen, las etapas y los principales usos de la MML, en el diseño y gestión de programas y proyectos de las instituciones.

Temas

Tema 1. Introducción

Tema 1. Introducción

La MML no es una herramienta nueva, de hecho su desarrollo data de los años 60, en los que fue utilizada inicialmente por la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos (USAID por sus siglas en inglés), y luego reformulada y ampliada en los 70 por la Agencia de Cooperación Técnica del Gobierno de Alemania (GTZ por sus siglas en alemán). Actualmente, es utilizada para la planeación y gestión de programas y proyectos por gran parte de los organismos internacionales, y está siendo incorporado cada vez más por los sectores públicos de América Latina y el Caribe, y en específico por el Gobierno Federal de México para la planeación, programación y evaluación de Programas públicos con base en resultados.

¿Qué es la MML?

Una primera aproximación a la respuesta de esta pregunta es que la MML es una herramienta de planeación basada en la estructuración y solución de problemas. Además la MML permite presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa¹ y sus relaciones de causalidad, alineándolos a objetivos de mayor nivel.

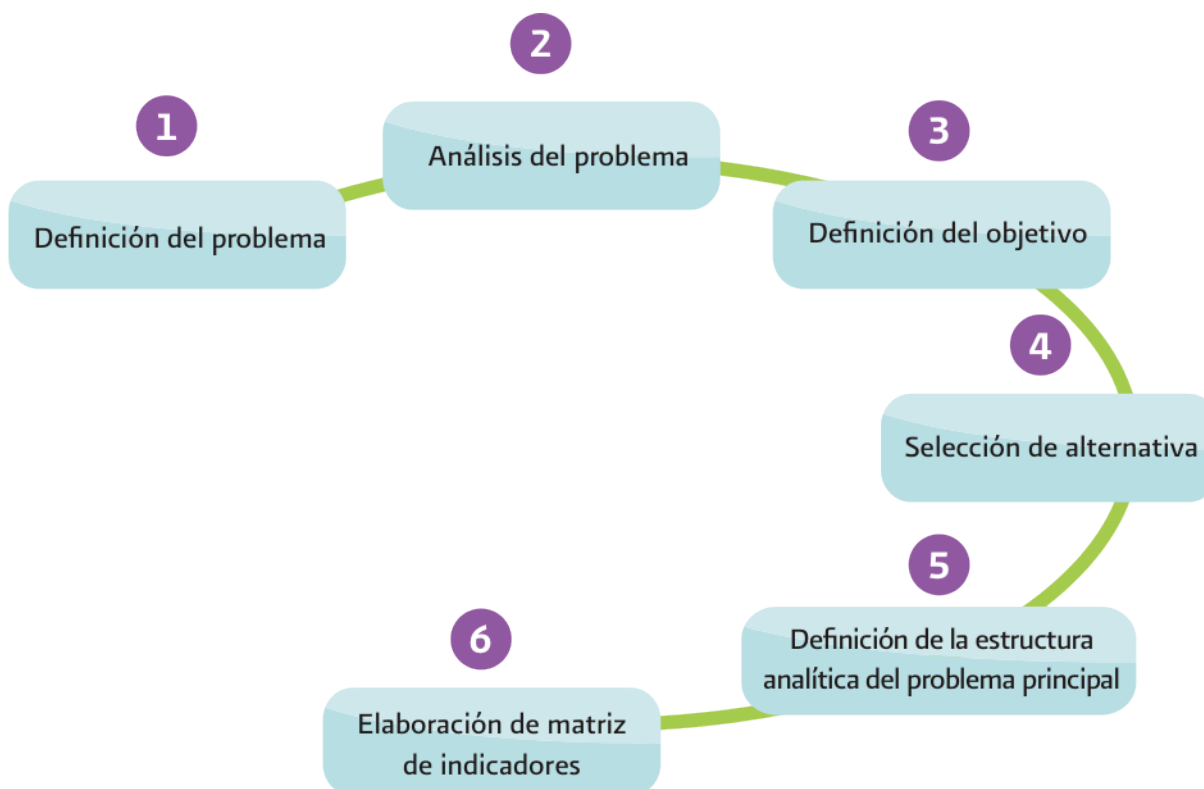
Al conocer y estructurar de esta forma los Programas, la MML:

- Permite planear, organizar y presentar de forma sistematizada la información del diseño de un Programa.
- Comunica, con un lenguaje común entre los distintos involucrados, qué resultados son lo que se quiere lograr y cómo se pretenden alcanzar, quiénes son los responsables de lograr los resultados del Programa y en qué tiempo. De ahí que la MML constituya una base para la gestión de la operación de los Programas.
- Apoya al seguimiento y control de la ejecución de los Programas, esto desde la definición de los objetivos y sus metas de ejecución, hasta las decisiones de asignación y reasignación del presupuesto. Lo anterior, expresado en su herramienta MIR, donde se contemplan indicadores y metas claras, para el monitoreo y evaluación de los resultados de cada programa.
- Involucra a los afectados, pues su eficacia depende, en gran medida, del grado en que se incorporen los puntos de vista de los beneficiarios y de otras personas con un interés legítimo con el desarrollo del Programa.

¹ Durante el curso nos referiremos a **programas** o **proyectos** para hacer mención de manera indistinta a: "Un esfuerzo sistemático generador de capacidad para solucionar un problema o lograr un objetivo específico, que requiere la aplicación de recursos, en un espacio y en un tiempo, determinados." CEPAL (2007)

Es importante decir que la MML no es una metodología que permite evaluar ex ante el impacto de un Programa; de hecho existen metodologías exhaustivas de evaluación que deben complementar la planeación que se realiza con base en la MML como son la evaluación privada y socio económica de Proyectos. La eficacia y eficiencia en el uso y asignación de recursos públicos no se puede obtener si no es con una combinación de estas metodologías. Sin embargo, como se verá más adelante, la aplicación de la MML permite evaluar la consistencia interna del diseño de los Programas, de forma que en principio, se pueden esperar resultados derivados de una buena planeación.

La MML está compuesta de seis etapas: (Ver la tabla de etapas de la MML en la siguiente página)



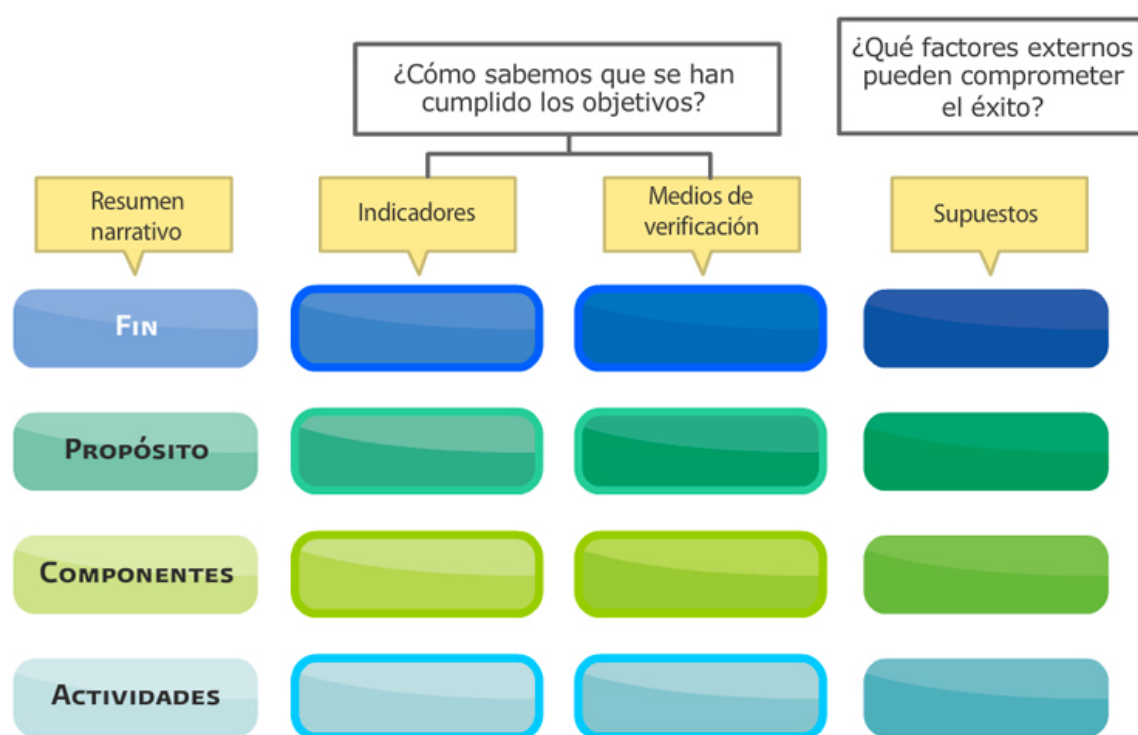
Fuente: SHCP, Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados.

Tabla 1: Etapas de la MML	
1	La definición de una problemática que el Programa pretende resolver pues finalmente un Programa sólo se justifica ante la existencia de una situación negativa que merece atención o resolución.
2	Así mismo, una vez planteado el problema, se hace necesario analizarlo. Esto significa construir un árbol de problemas, donde se definan sus causas y efectos.
3	Con el árbol de problemas, se plantea un árbol de objetivos o soluciones, con los medios necesarios para solucionar el problema y los fines que se derivan de dicha solución.
4	Con base en el árbol de objetivos se aborda el análisis de las distintas alternativas de solución al problema principal.
5	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el objetivo? • ¿En qué consiste? • ¿Para qué se utiliza?
6	<p>Finalmente con la alternativa más visible se constituye la MIR. Ello implica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir objetivos, y establecer claramente su alineación con objetivos superiores. 2. Establecer indicadores y metas. 3. Determinar las fuentes de información. 4. Describir los riesgos asociados al programa.

¿Qué es la MIR?

La MIR dentro de la MML es un producto del proceso de planeación y está compuesta por 4 filas y 4 columnas. Las filas denotan niveles de objetivos del Programa. Las columnas de la MIR nos permiten establecer cómo se medirán los resultados del Programa.

En específico, las filas y columnas de la MIR nos permiten responder a ciertas preguntas (pase el cursor en cada fila y columna para ver la pregunta correspondiente):



FIN: ¿Cuál es la finalidad del proyecto?

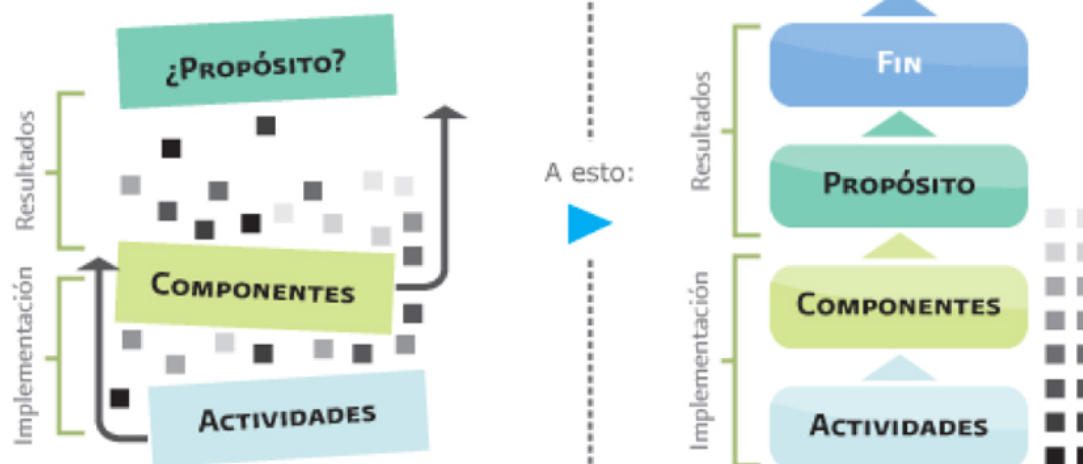
PROPOSITO: ¿Cuál es el impacto que se espera lograr con el proyecto?

COMPONENTES: ¿Qué bienes y servicios serán producidos por el proyecto?

ACTIVIDADES: ¿Cómo se va hacer para producir esos bienes y servicios?

La estructura de la MIR, organiza y alinea, los objetivos del programa. Entonces permite pasar de actividades desalineadas de objetivos, a un diseño coherente, lo que implica actividades conducentes a la generación de bienes y servicios (componentes) que se encuentran alineados con un propósito y un fin.

Las columnas sientan la base para la etapa posterior de gestión y monitoreo. Con base en esto, arribar a una MIR, por medio de la aplicación de la MML, permite pasar de esto:



Con lo cual se logran tres elementos clave que se deben resaltar:

- 1) Hacer eficiente la gestión de políticas públicas orientándolas a resultados
- 2) Canaliza los recursos y la entrega de apoyos para lograr resultados
- 3) Coordina y apoya la planeación

Bibliografía

BÁSICA

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2007), Anexos al Oficio circular 307-A.-1593 *Directrices Generales para Avanzar hacia el Presupuesto Basado en resultados y el Sistema de Evaluación de Desempeño*, Julio. México. D.F. Disponible en: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/lineamientos/2008/documentos/anexos_lineamientos_generales_ppef2008.pdf
- Documentos normativos del Portal PbR-SED de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Disponible en: <http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/index.html>
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo I.
- Ortegón, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) pág. 7 a 13.

COMPLEMENTARIA

- GTZ (1998), *Planeación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP)*. Orientaciones para la planificación de proyectos y programas nuevos y en curso, pág. 4 a 14.
- Mokate, Karen y Saavedra, José Jorge (2006), *Gerencia Social: Un enfoque Integral para la Gestión de Políticas y Programas*, Serie Documentos de Trabajo I-56 INDES BID, pág. 19 a 25

Unidad 2

Preparación del programa

Introducción

Esta unidad permite explicar las etapas de la MML previas a la construcción de la MIR que comprenden:

- 1) Definición del problema.
- 2) Análisis de involucrados.
- 3) Análisis del problema principal.
- 4) Árbol de objetivos.
- 5) Selección de las alternativas.

Se parte de la definición del problema, lo que implica la explicación del proceso para plantear el problema central que el Programa debe solucionar o atender. Posteriormente se explica cómo realizar el análisis de los involucrados, en el cuál se aborda la identificación de los principales actores relacionados con el problema, sus roles y posiciones con respecto a su solución. En el análisis del problema se retoma la definición del problema y se explica cómo identificar y analizar sus causas y sus efectos. Con base en estos insumos se construye el árbol de objetivos guardando la causalidad para identificar medios y fines, y la construcción de una situación futura deseada después de haberse ejecutado el programa. Finalmente el análisis de las alternativas (opciones de intervención pública) contempla las capacidades y competencias de la instancia encargada de la ejecución del programa para seleccionar aquella factible de implementar. Todos estos elementos proveen insumos para la construcción de la MIR.

Objetivo

Al término de la unidad, el participante:

- Aplicará las herramientas de la Metodología de Marco Lógico para el diseño, monitoreo y evaluación de un programa público, a fin de coadyuvar con la generación de las capacidades de la Administración Pública de México para instrumentar políticas públicas con base en resultados.

Temas

Tema 1. Definición del problema

Tema 2. Análisis de involucrados

Tema 3. Análisis del problema principal

Tema 4. Árbol de objetivos

Tema 5. Selección de las alternativas

Tema 1. Definición del problema

OBJETIVO: Analizar la secuencia de pasos para la definición del problema principal que el Programa presupuestario pretende atender o solucionar.

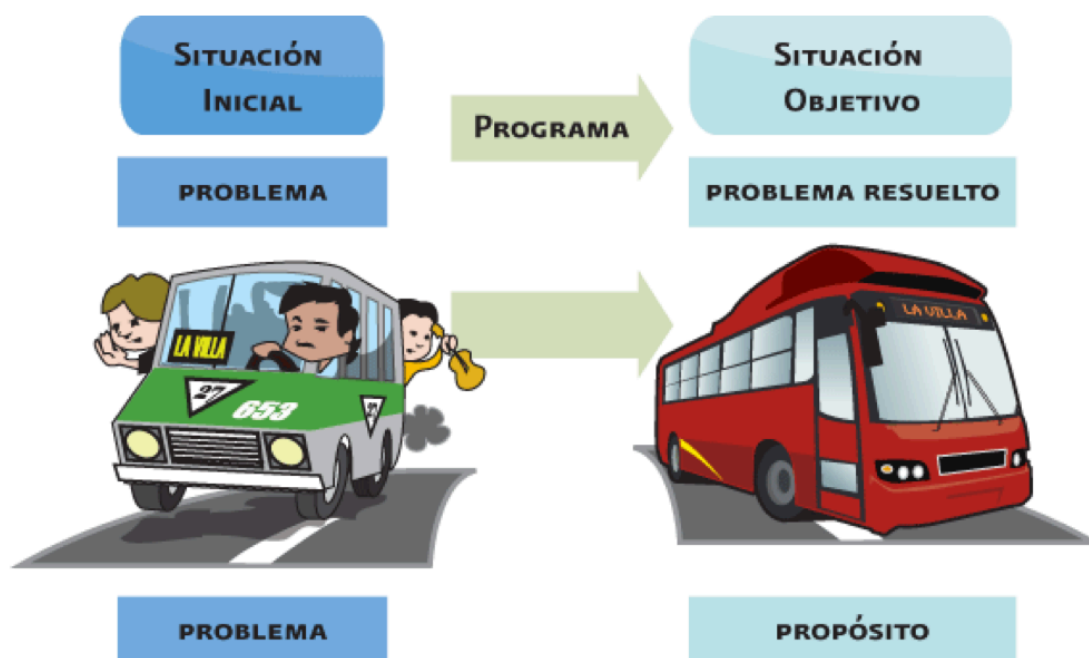
Identificación del problema principal

El primer paso dentro de esta etapa de la Metodología es la identificación del problema principal o necesidad (también llamada "situación problemática") que da origen y justifica la intervención o Programa a diseñar.

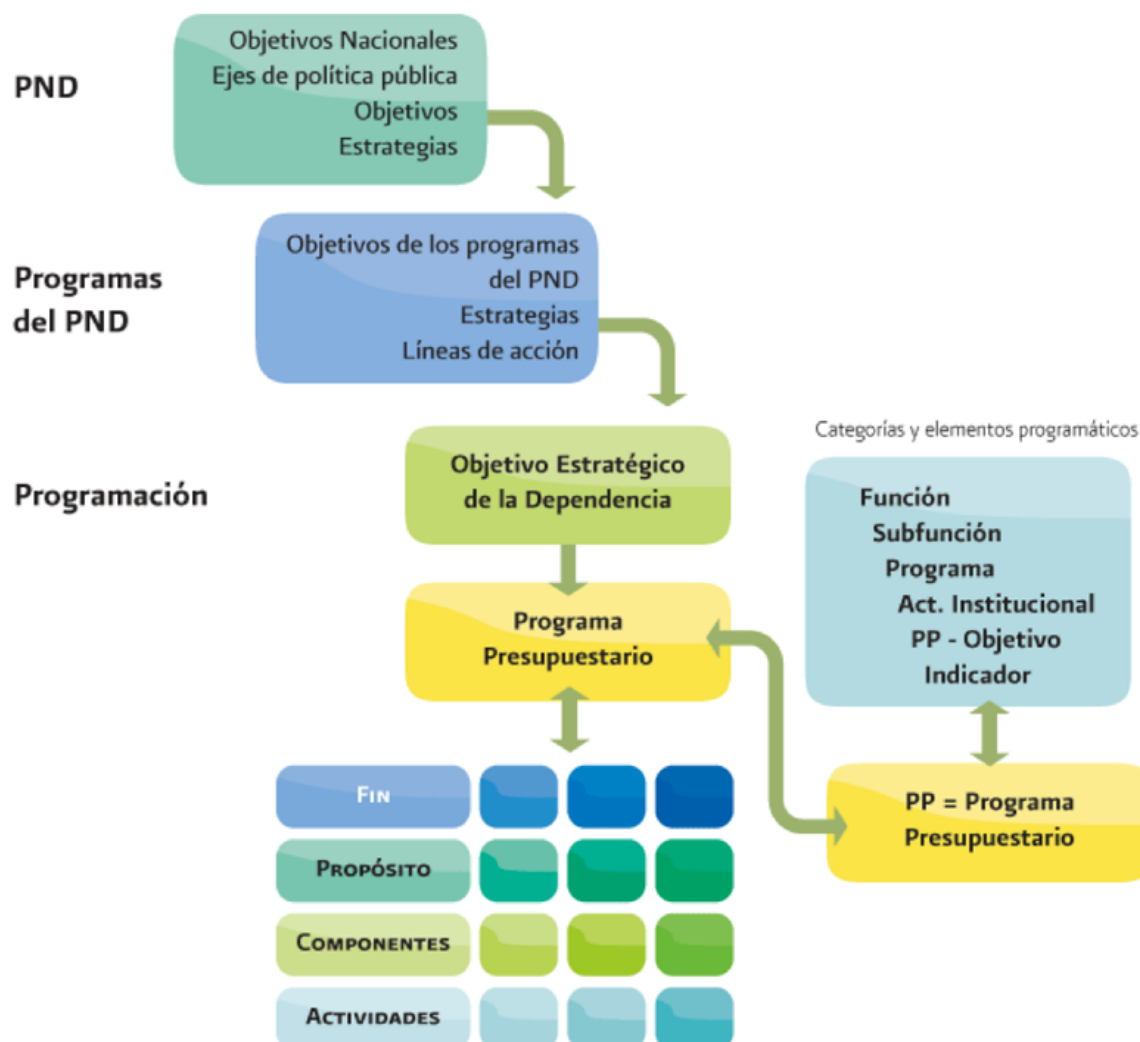
Para ello es necesario contar con tres elementos:

- a) Necesidad a satisfacer o problema principal
- b) Magnitud del problema
- c) Delimitación de población afectada por el problema (Población potencial)

Es importante identificar adecuadamente los problemas o necesidades que se requieren atender puesto que ello justifica la existencia del Programa. Nótese que los Programas tienen como razón de ser la solución de una problemática específica de un grupo de población o área de enfoque, dando paso a la conceptualización de una situación futura deseada o situación objetivo.



Cuando se identifica una necesidad o problema, éstas podrían estar definidas en el marco de las prioridades de Desarrollo previamente definidas, por ejemplo en el Plan Nacional de Desarrollo o en un Programa Sectorial. Al respecto veamos siguiente esquema:



Adicionalmente se requiere la corroboración de que esos problemas identificados a partir del mandato institucional son de dimensión y relevancia tal que se deben atender con base en el diseño de un Programa presupuestal. Lo anterior podría requerir la realización de un Diagnóstico para dimensionar la magnitud de dicho problema, y por lo tanto su relevancia.

El problema o "situación problemática" se refiere entonces a una necesidad insatisfecha o a una condición negativa de un grupo de población. De ahí que la identificación del problema pasa también por tener claridad acerca de ¿quiénes son los

que presentan el problema? es decir la población afectada o también denominada población potencial de ser atendida por un Programa.

Identificar, e inclusive cuantificar, la población afectada o potencial facilita la definición del problema.



Concepto	Definición	Ejemplo
Población de referencia	Población relacionada con el área de enfoque o sector en el que se está definiendo el problema.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias que habitan en zonas urbanas. 2. Unidades económicas (empresas y agentes económicos) del sector secundario de la economía.
Población Potencial	Parte de la población de referencia que es afectada directamente o que presenta el problema que se está definiendo y que justifica la existencia del Programa. Por lo tanto esta población se considera como elegible para su atención por parte del Programa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias de zonas urbanas con limitado 2. Acceso a soluciones integrales de vivienda. 3. Unidades económicas exportadoras con baja inversión extranjera.
Población Objetivo	<p>Es un subgrupo al interior de la Población potencial (población afectada) que el Programa ha definido atender en un periodo dado de tiempo. La definición de dicho subgrupo responde a la definición de criterios de focalización con base en las restricciones de recursos humanos y financieros con los que dispone el Programa para atender a la población afectada.</p> <p>Generalmente se utiliza un criterio de restricción presupuestaria y el grado de incidencia del problema al interior de la población potencial.</p> <p>Existe casos en los que la población potencial corresponde con la población objetivo siempre que las restricciones de recursos no determinen la necesidad de establecer criterios de focalización adicionales.</p> <p>La población beneficiaria o atendida corresponde en algunos casos con el padrón de beneficiarios que anualmente conforman ciertos Programas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias de escasos recursos (deciles 1 a 3 de ingresos) que habitan zonas urbanas de alta y muy alta marginación y que tienen un limitado acceso a soluciones integrales de vivienda. 2. MIPYMES (según la cantidad de mano de obra que emplean definida por la Secretaria de Economía) que atraen una baja inversión extranjera y que utilizan nuevas tecnologías para la producción industrial de exportación.
Población Beneficiaria	Parte de la población objetivo que ha sido atendida por éste desde el inicio del Programa y durante su ciclo de vida.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familias de escasos recursos definidas como parte de la población objetivo que fueron atendidas en el 2009. 2. MIPYMES que forman parte de la población objetivo y que fueron inscritas en el padrón de beneficiarios de la Secretaria de Economía en 2010.

Para identificar un problema se sugiere seguir la siguiente secuencia de pasos:

- 1) Consultar información documental al respecto del sector o área de enfoque, misma que podría obtenerse mediante un Diagnóstico de problemas y del análisis de las prioridades gubernamentales (PND o Programas Sectoriales).
- 2) Seleccionar un grupo de actores (expertos y/o actores involucrados) a quienes consultar sobre situaciones negativas que afectan el desempeño del sector que atañe al ámbito de competencias de la organización o instancia pública donde trabajas.
- 3) Realizar sesiones participativas con este grupo de actores para identificar los problemas como una lluvia de ideas tratando de justificarlas con base en la información documental analizada.
- 4) Identificar a qué grupos de la población afecta el problema.
- 5) Realizar el planteamiento del problema principal.

Planteamiento del problema principal

Para realizar el planteamiento o definición del problema principal hay que nutrirse de la lluvia de ideas y del análisis documental realizado. Podemos preguntarnos:

¿Qué situaciones negativas existen y limitan el desarrollo de las actividades del sector que compete a la organización o instancia pública en que trabajamos?

Esta pregunta orientará en cualquiera de los dos procesos (lluvia de ideas o análisis documental). El ideal es generar una lluvia de ideas entre el equipo multidisciplinario o los actores consultados para realizar el planteamiento del problema principal.

Si se identifica bien el problema a enfrentar con un programa, se tiene el 50% de la solución al mismo

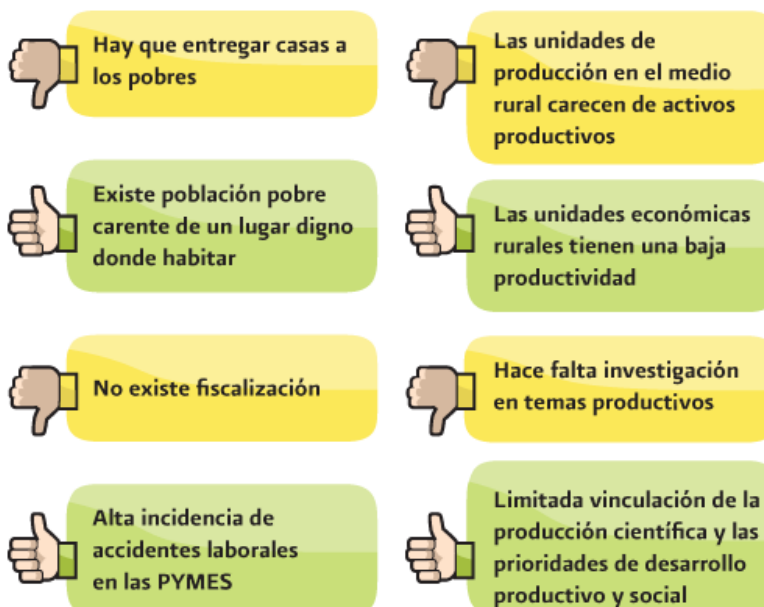
A continuación se presentan algunos ejemplos que se derivan de realizar la pregunta orientadora en un equipo o grupo de actores vinculados al sector productivo industrial:

- 1) Baja contribución del sector productivo nacional al desarrollo exportador
- 2) Baja absorción del desarrollo tecnológico, reducida difusión y transferencia del conocimiento entre cadenas productivas, bajo desarrollo de inteligencia de mercado,
- 3) Baja inversión productiva,
- 4) Empleo de baja calidad, etc.

Es importante mencionar las siguientes recomendaciones para un correcto planteamiento de problemas:

a	Se deben establecer sólo problemas existentes, no potenciales.
b	Plantear el problema como un estado o hecho negativo para brindar claridad.
c	No confundir el problema con la falta de solución. Debe ser un estado o situación existente negativa.
d	No confundir el problema con una solución.
e	Definir el área de enfoque o a la población afectada, permite acotarlo y clarificarlo.
f	Sustentar las situaciones negativas planteadas con diagnósticos, estudios, información estadística y con la evidencia internacional respecto de cómo se resolvieron en otros contextos. Esto permite orientar la discusión y evitar caer en ambigüedades que pueden resultar en un desgaste innecesario.

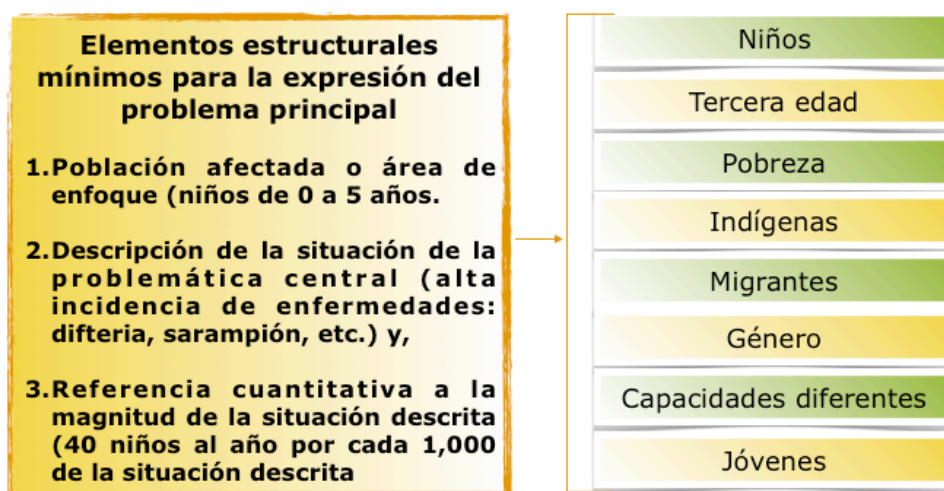
Algunos ejemplos de errores en el planteamiento del problema son:



Adicionalmente hay que enfatizar que el planteamiento del problema puede lograrse con mayor facilidad si se cuenta con evidencia empírica de las distintas situaciones negativas que se identifiquen. Para estos efectos es importante sustentar la existencia de dichas situaciones negativas con diagnósticos, estudios, información estadística así como con la evidencia internacional respecto de cómo se resolvieron en otros contextos.

Lo anterior permite, además de orientar la discusión en la lluvia de ideas y evitar caer en ambigüedades que pueden resultar en un desgaste innecesario, dos aspectos que refuerzan el planteamiento del problema:

- 1) Sustentar o hacer referencias cuantitativas de la situación problemática, lo cual además denota su magnitud.
- 2) Precisar la población afectada o área de enfoque dentro del problema definiendo características (socioeconómicas, locación geográfica, etc.) que pueden coadyuvar en especificar el planteamiento del problema central y su enfoque transversal.



Por ejemplo si la situación negativa que se acordó definir como problema central es: "Baja inversión productiva" debemos preguntarnos:

- 1) ¿A qué sector de la economía afecta?
- 2) ¿A qué tipo de empresas afecta?
- 3) ¿En qué parte del país está presente o más acentuado el problema?
- 4) ¿Es una baja inversión extranjera o nacional?

Con base en esas preguntas podemos realizar el planteamiento del problema central con base en la lluvia de ideas ejemplificada anteriormente:

Situación Negativa	Población afectada (potencial)	Características de la población afectada
Baja inversión	Sector productivo	PYMES Exportadoras De sectores productivos que utilizan o desarrollan nuevas tecnologías para generar empleos

Planteamiento del problema:

Baja inversión en las pequeñas y medianas empresas con producción orientada a la exportación que desarrollan o usan nuevas tecnologías para la generación de empleo calificado

Tema 2. Análisis de involucrados

OBJETIVO: Analizar la secuencia de pasos y herramientas para el análisis de involucrados en relación al problema principal que se pretende atender con el Programa presupuestario.

A) Identificación de los actores con interés o relacionados con la problemática a enfrentar

En función del problema principal planteado se propone abordar la siguiente etapa en la MML denominada **Análisis de involucrados**.

El análisis de involucrados sirve para identificar a las personas y grupos relacionados con el problema que el programa busca enfrentar, permitiendo conocer los intereses de los afectados por dicho problema, así como determinar aquellos actores claves que tienen influencia en su resolución. Este tipo de análisis permite:

a	Panorama: Obtener un panorama de todas las personas, grupos y organizaciones, que de alguna manera, están relacionadas con el problema.
b	Intereses y expectativas: Incorporar los intereses y expectativas de personas y grupos que pueden ser importantes e incluso determinantes para el éxito del programa.

De este modo, de acuerdo al problema a resolver por cada Programa que se esté diseñando, se requiere identificar los actores involucrados. El propósito es establecer las estrategias de vinculación con cada uno de éstos, como un elemento clave que facilita su diseño programático y puede favorecer su implementación. Así, el análisis de actores servirá para identificar los intereses de los afectados por los problemas identificados en el árbol de problemas, así como determinar aquellos actores claves que tienen influencia en su resolución.

Este tipo de análisis permitirá:

- 1) Identificar a los actores clave que se encuentren involucrados con el problema a enfrentar y por tanto, con relación al Programa que se está diseñando.
- 2) Incorporar los intereses y expectativas de personas y grupos que pueden ser importantes e incluso determinantes para el éxito del Programa.
- 3) Conocer, aprovechar y potenciar el apoyo de actores con intereses coincidentes respecto del Programa.
- 4) Disminuir la oposición de aquellos con intereses eventualmente opuestos al Programa.

- 5) Disponer de insumos para el análisis de problemas (necesidades) y para la definición de supuestos (más adelante cuando se elabora la Matriz de Indicadores para Resultados).

Para estos efectos, se requiere identificar:

a	Actores: Posibles posiciones de cooperación o conflicto frente al Programa.
b	Roles: Los roles, la capacidad de participación y la fuerza relativa para defender sus intereses por parte de cada actor.
c	Posiciones: Posibles posiciones de cooperación o conflicto frente al Programa.

B) Categorización de los actores en grupos con intereses homogéneos

Una vez identificados y caracterizados los actores, se requiere agruparlos o categorizarlos de acuerdo a sus respectivos intereses, procurando conformar categorías de actores con intereses lo más homogéneos posibles.

Para estos efectos, se recomienda utilizar la técnica del Mapa de Involucrados (o **Mapa de Actores**), que permite visualizar y agrupar a los actores en categorías de acuerdo a sus intereses y posibles posiciones respecto del programa a desarrollar (de acuerdo a su posición respecto del problema a enfrentar).

La construcción del **Mapa de Involucrados** considera los siguientes pasos:

1) Visibilizar a los involucrados



2) Agruparlos por áreas de interés

La definición de los intereses se hará en función del problema a enfrentar, pudiendo definirse una tipología de intereses para ubicar a cada actor en algunos de los tipos definidos. Una tipología estándar puede ser la siguiente:

a	Aliados: Que el problema se resuelva (actores aliados o "positivos").
b	Adversarios: Que el problema se mantenga o agudice (actores adversarios o "negativos").
c	Neutros: Indiferencia respecto de la resolución o no del problema (actores neutros o "nulos").

Una vez identificados y listados los actores, corresponde definir su interés o expectativa respecto del problema a enfrentar para luego agruparlos en categorías similares. Para definir su interés o expectativa, se recomienda hacer una tipología ad-hoc al problema con no más de cuatro opciones, ubicando a cada actor en una de éstas. Luego, deben agruparse los actores con el mismo tipo de interés para identificar los grupos con intereses similares.

C) Valoración de importancia, expectativas y fuerza de los involucrados

Con el objeto de resolver a futuro con cuáles actores debemos trabajar en la implementación del programa, se requiere efectuar una valoración de sus expectativas y fuerzas, de modo que podamos definir la relevancia o prioridad de cada uno de éstos, en términos de su capacidad de influencia en el problema y por tanto, en su resolución mediante el programa a desarrollar.

Para estos efectos, se recomienda utilizar una herramienta denominada "**Matriz de Expectativas-Fuerzas**".

Actor/ grupo de actores	Interés/ expectativa	Importancia para la operación del Programa (A)	Fuerza para defender intereses (B)	Posición (A x B)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

- 1) Calificación de -5 a -1 cuando son expectativas o fuerzas negativas para el Programa.
- 2) Calificación de 1 a 5 cuando son expectativas o fuerzas positivas para el Programa.

En cuanto al Programa, las resultantes que se obtengan para cada actor serán una señal de que existen ciertos actores clave que no pueden quedar fuera ni desvinculados del mismo. A éstos los podemos denominar "actores prioritarios". Existen otros actores que estando vinculados al problema, no poseen un nivel mínimo de influencia expresado en la columna "Posición (AxB)", a los que podemos denominar "actores secundarios o prescindibles", respecto de los que si podríamos prescindir en la implementación del programa sin comprometer su éxito.

Tema 3. Análisis del problema principal

OBJETIVO: Analizar la secuencia de pasos y herramientas para el análisis de las causas y efectos del problema principal.

¿Qué es el análisis de problemas?

Una vez consensuada y precisada la definición del problema central se debe construir el análisis de problemas basado en la construcción del árbol de problemas.

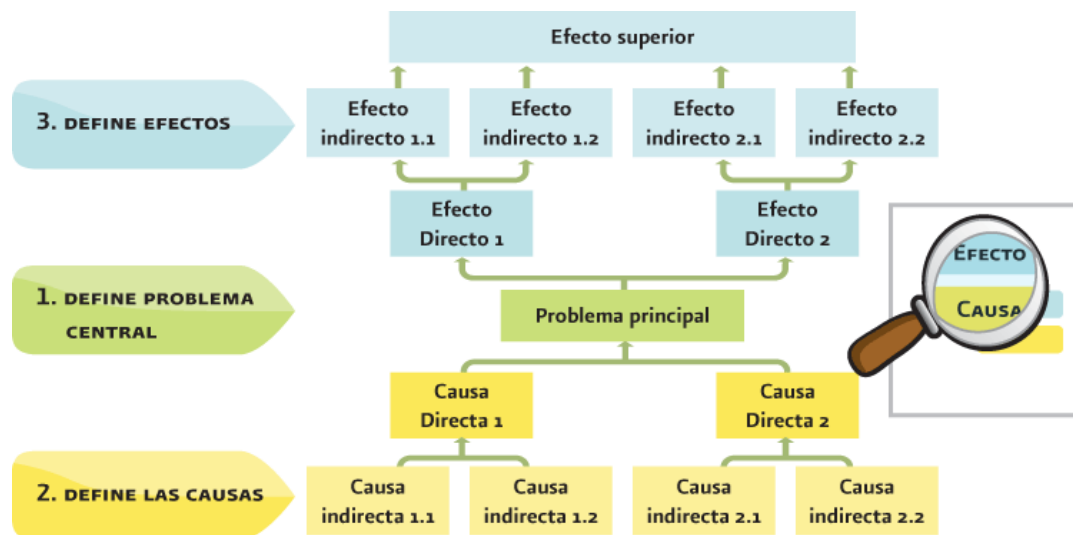
El **Árbol de problemas** es:

- Un esquema gráfico que permite analizar las causas y efectos del problema principal (planteado) que debe solucionarse o atenderse con el Programa.
- Una herramienta que se construye participativamente con los miembros del equipo que está diseñando el programa y/o con los involucrados.

El árbol de problemas se va definiendo con base en la construcción previa de los árboles de causas y efectos. En términos generales, los pasos para elaborar un *árbol de problemas* son los siguientes:

- 1) Recuperar el problema principal previamente definido.
- 2) Definir las causas del problema principal (Análisis de causas).
- 3) Definir los efectos provocados por el problema principal (Análisis de efectos)
- 4) Elaborar un esquema que integre las relaciones de causa a efecto (Árbol de problemas).
- 5) Revisar el esquema completo y verificar su validez e integridad.

El siguiente diagrama ofrece una ruta a seguir para la definición del árbol de problemas.



A) Análisis de causas (Raíces del árbol de problemas)

Para iniciar con el análisis de problemas primero se debe definir las causas que le dan origen, es decir las condiciones negativas que están determinando que el problema exista o suceda. Esto es la construcción del análisis de causas. En ese sentido el paso inicial es posicionar el problema central definido en el centro del esquema (árbol de problemas que se está construyendo) y preguntarse:

¿Por qué está ocurriendo el problema de baja inversión en sectores que desarrollan o usan nuevas tecnologías para la generación de empleo calificado y exportaciones?

Con base en las respuestas encontraremos las distintas causas asociadas al problema en sus distintos niveles. Aquí algunas recomendaciones válidas:

a	Recomendación 1: Definir las causas sólo como condiciones negativas no faltas o ausencias.
b	Recomendación 2: Recuperar las ideas vertidas durante la lluvia de ideas inicial o identificar causas con base en la revisión documental y/o evidencia empírica que sustenta el problema central.
c	Recomendación 3: No definir más de tres niveles de causas, acotando así a las causas sustantivas y directamente relacionadas con el problema y con el ámbito de competencia de la organización o instancia pública que pretende resolverlo.



B) Análisis de efectos (follaje del árbol de problemas)

Como segundo paso del análisis de problemas se debe construir el análisis de efectos, en el que se definen las consecuencias que resultan de la existencia del problema principal previamente definido y relacionado con las causas identificadas. Es decir se definen aquellas condiciones negativas que se supone que existirían o que sucederían si no se resuelve la problemática. Los pasos son similares, iniciando con la posición del problema central del esquema. En este caso la pregunta que surge es:

¿Qué pasaría si persiste el problema de baja inversión en sectores que desarrollan o usan nuevas tecnologías para la generación de empleo calificado y exportaciones?



Esta pregunta se debe realizar en cada nivel de efectos definidos, sin embargo se sugiere:

- 1) Solamente alcanzar un tercer nivel de efectos.
- 2) Definir aquellos efectos identificados que resulten en el ámbito de competencia de la organización o instancia pública donde trabajas.
- 3) Intentar definir solamente un efecto final que el Programa busca solucionar, pues esto permitirá en lo consecutivo agilizar el proceso de definición del Fin del Programa.

Árbol de problemas

Juntando el análisis de causas y el de efectos se obtiene el árbol de problemas en su integridad. Éste claramente permite obtener el análisis de problemas y además obtener una lógica de hipótesis causales, puesto que las causas identificadas dan pie a un problema relevante que se busca solucionar con el Programa, afectando así los efectos derivados de la ocurrencia o persistencia del Problema. Veamos el ejemplo:



Para concluir con el análisis se debe revisar la consistencia de la secuencia de causas y efectos. Como es de esperarse cada causa debería tener un efecto, lo cual nos servirá mas adelante para el proceso de alineación. Para ello verifica que:

- 1) No sobren o falten causas o efectos.
- 2) Que no se repitan causas en el nivel de efectos o viceversa.

Dicha revisión brindará consistencia al árbol de problemas facilitando la definición de objetivos en las subsiguientes etapas. Sin embargo vale la pena adelantar que si el árbol de problemas es consistente, su redacción en positivo permitirá obtener un árbol de objetivos esperados del Programa donde: 1) las causas son medios para solucionar un problema, el cual se convierte en el propósito del Programa; y 2) con base en éste se logran resolver los efectos del Problema, buscando así los fines u objetivos de desarrollo superiores.

En síntesis, el árbol de problemas es una herramienta contemplada en la metodología del marco lógico que permite:

a

Identificar... y definir el problema que el Programa a diseñar pretender resolver.

b

Determinar... las causas y efectos asociados al problema.

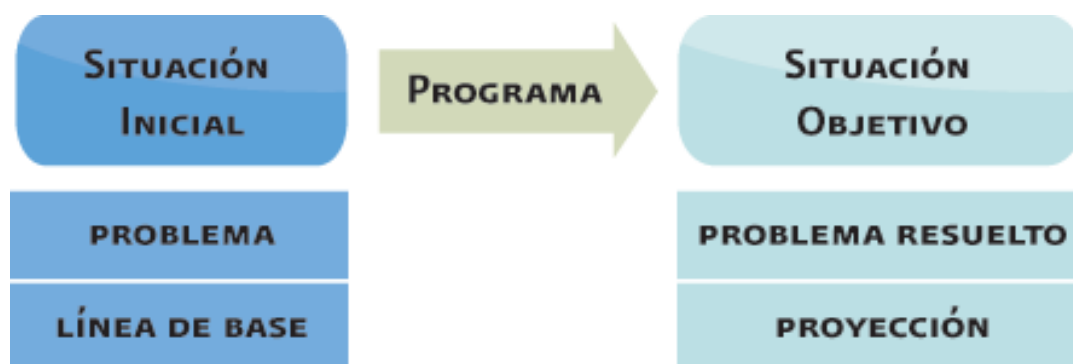
c

Orientar... la lógica de intervención del Programa con base en resultados.

Tema 4. Árbol de objetivos

OBJETIVO: Analizar la secuencia de pasos y herramientas para la definición de objetivos de un Programa público con base en el árbol de objetivos.

En este tema se analiza la construcción del árbol de objetivos como parte de la proyección de la situación futura deseada que se alcanzará mediante la atención o solución del problema principal mediante un Programa. Lo anterior se muestra en el siguiente esquema:



Recordemos que previamente se ha planteado una situación actual problemática o negativa la cual:

- 1) Tiene ciertas características y magnitud (planteamiento del problema);
- 2) Causas y efectos (Árbol de Problemas); y
- 3) Actores relacionados (Análisis de involucrados)

Para efectos de definir la situación futura a lograr mediante la intervención del programa, desarrollaremos el **Análisis de Objetivos**, a través del Árbol de Objetivos (Árbol de Medios y Fines); y el **Análisis de Alternativas**, mediante la Matriz de Alternativas (en el siguiente tema).

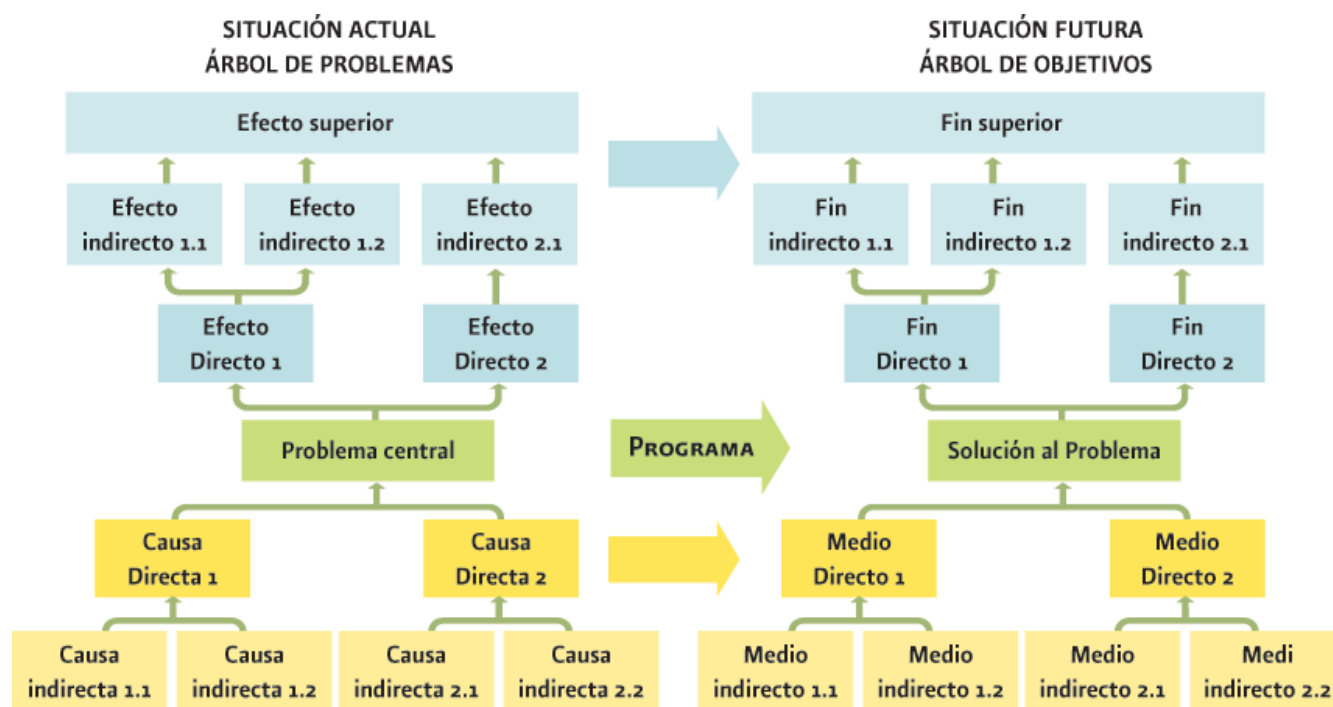
Ello se muestra en el siguiente esquema:



A) Definición de medios y fines del Programa

Lo que se busca es transformar el problema definido y analizado en una solución factible y realista del mismo.

Para estos efectos, se espera obtener la solución al problema que se pretende enfrentar. Ello implica definir los medios con los que se resuelve la problemática identificada y los fines que se persiguen a través del Programa. Lo anterior implica convertir las causas en medios y los efectos en fines. (Ver siguiente esquema)



La herramienta a utilizar es el **Árbol de Objetivos** que busca lo siguiente:

- 1) Describir una situación que podría existir después de solucionar el problema (situación futura)
- 2) Identificar y clasificar los objetivos por orden de importancia
- 3) Identificar las relaciones medios-fines entre los objetivos
- 4) Visualizar estas relaciones medios-fines en un diagrama (Árbol de Objetivos)

Para la elaboración del Árbol de Objetivos, se propone seguir los siguientes pasos:

Paso 1	Cambiar las condiciones negativas del Árbol de Problemas a condiciones positivas que se estime son deseadas y viables de ser alcanzadas. Al hacer esto, todas las causas en el Árbol de Problemas se transforman en medios en el Árbol de Objetivos, y los efectos se transforman en fines. 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. Para estos efectos, se requiere verificar la lógica y pertinencia del Árbol de Objetivos: si el contrario no es inmediato, ello implica que existe un error en el Árbol de Problemas.
Paso 2	Como se puede comprender es muy importante haber construido adecuadamente el Árbol de Problemas para poder llegar a una congruente definición de medios y fines en el Árbol de Objetivos como parte del diseño del Programa. La importancia, además, radica en que de este último, se deberán deducir las alternativas de solución que se deben plantear para superar el problema.
Paso 3	Una vez que se ha construido el Árbol de Objetivos, es necesario examinar las relaciones entre medios y fines para garantizar la validez lógica del esquema de análisis. Si al definir el Árbol de Problemas se determinan inconsistencias, es necesario volver a revisarlo para detectar las fallas que se pueden haber producido.
Paso 4	Si se estima necesario, y siempre teniendo presente que el método debe ser todo lo flexible que sea necesario, se deben modificar las formulaciones que no se consideren correctas, se deben agregar nuevos objetivos que se consideren relevantes y no estaban incluidos, y se deben eliminar aquellos que no eran efectivos.
Paso 5	Se recomienda identificar los parámetros, que son aquellas causas del problema que no son modificables por el programa, ya sea porque son condiciones naturales (clima, coeficiente intelectual) o porque se encuentran fuera del ámbito de acción del programa (poder legislativo, otra dependencia administrativa). Estos parámetros se señalan en el Árbol de Objetivos sin modificar el texto del de Problemas. Al ubicar un parámetro, es posible sacar de ambos árboles todas sus causas ya que aun cuando alguna sea modificable, no se producirá ningún efecto sobre el problema central.

Se recomienda empezar el Árbol de Objetivos desde arriba y continuar hacia abajo. Ello porque como el Árbol de Objetivos muestra las relaciones medios-fines (en lugar de las relaciones causas-efectos que muestra el Árbol de Problemas), es mejor identificar primero los fines y luego los medios para alcanzar o producir esos fines. Por lo tanto, se recomienda empezar con los fines en la parte superior del Árbol de Objetivos, y después identificar los medios que se necesitan para alcanzarlos.

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Asimismo, suponiendo que todas las acciones o medios señalados en el Árbol de Objetivos son relevantes y pertinentes para resolver el problema identificado, es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

a	Que algunos de estos medios pueden ser complementarios y otros pueden ser excluyentes entre sí.
b	Que algunas de estas acciones pueden estar dentro del ámbito de competencia de quienes llevarán adelante el Programa, mientras que otras pueden ser acciones que deban emprender otras instancias a las cuales sólo se les podrá hacer la sugerencia de implementarlas.
c	Que de estos medios será necesario identificar las alternativas de solución que se pueden deducir para enfrentar el problema, paso que veremos más adelante en la presente Unidad.

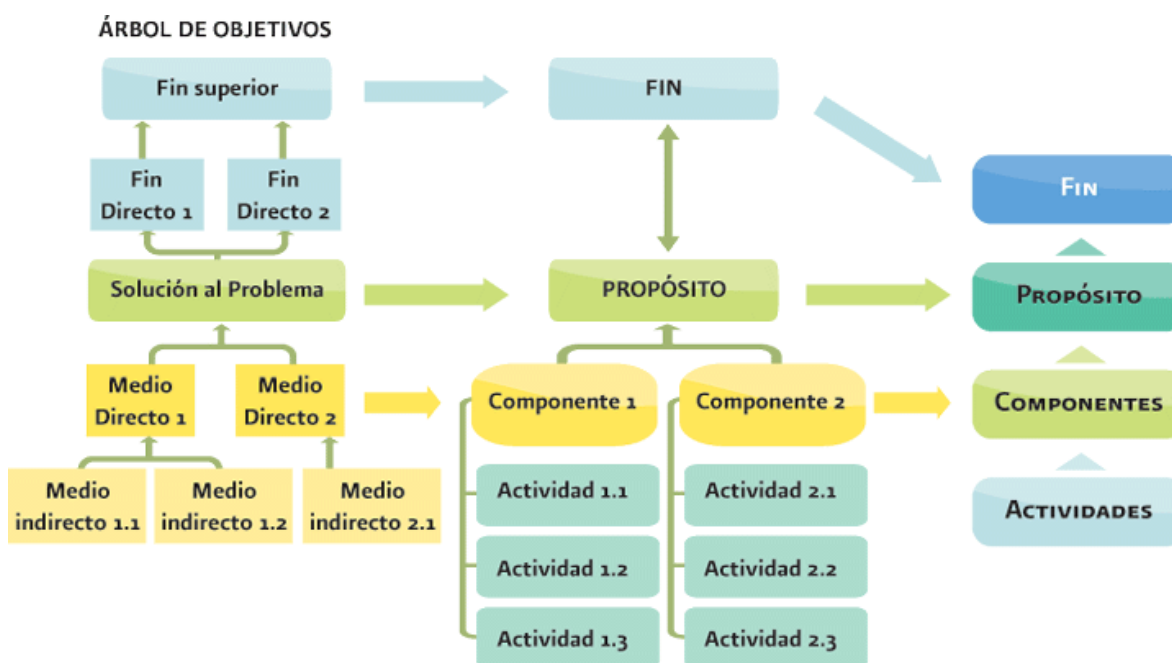
Continuando con el ejemplo, se muestra el Árbol de Objetivos que surge del análisis del problema de “Baja inversión extranjera en sectores que desarrollan o usan nuevas tecnologías para la generación de empleo calificado y exportaciones”:



B) Definición de objetivos a los que contribuye el Programa

En la MML, los Programas tienen distintos niveles de objetivos plasmados en el Resumen Narrativo de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) que veremos más adelante. En este contexto, los objetivos del Programa se extraerán del Árbol de Objetivos, desde el recuadro central hacia arriba. Por ejemplo:

- 1) El fin último que se registra en el recuadro superior del Árbol de Objetivos, corresponderá al FIN del Programa en la MIR.
- 2) La situación deseada que corresponde al recuadro central del Árbol de Objetivos, corresponderá a un problema central resuelto expresado como el objetivo del programa, dando lugar al PROPÓSITO en la MIR.
- 3) Los medios directos o primarios podrían ser potenciales componentes del Programa en la MIR (siempre que la valoración de alternativas así lo determine).
- 4) Los medios indirectos o secundarios corresponderán a las actividades en la MIR



De este modo, el Árbol de Objetivos permitirá obtener los OBJETIVOS del Programa para cada nivel de la MIR, redactados positivamente y de forma desagregada, teniendo como foco sólo un área de mejora en función del problema que se quiera resolver.

Tema 5. Selección de alternativas

OBJETIVO: Analizar la secuencia de pasos y herramientas para el análisis de las alternativas.

Con este tema del curso concluiremos la segunda unidad del módulo, el cual es coincidente con todas las etapas definidas en la MML previas al llenado de la MIR de los Programas. Recordemos que la MML contempla las etapas de definición del problema, análisis de involucrados, análisis de problemas, definición de objetivos (árbol de objetivos) y la selección de las alternativas.

A) Valoración rápida de alternativas

Junto a la visualización de la situación futura que será alcanzada mediante la solución del problema principal, se plantea la definición y comparación de posibles alternativas para el Programa. Para ello, se desarrolla el **Análisis de Alternativas** que permite:

a	Identificar soluciones alternativas que puedan llegar a ser estrategias del programa o proyecto.
b	Evaluar las posibles estrategias.
c	Determinar la estrategia a ser adoptada por el programa o proyecto.

Las alternativas se deducen del Árbol de Objetivos, donde se trata de configurar alternativas de solución viables, pertinentes y comparables, escogiendo la “mejor” de acuerdo a los criterios que se definan. Para cada base del Árbol de Objetivos, se busca creativamente al menos una acción que permita lograr el medio respectivo.

Para analizar las alternativas de solución al problema que se deducen del Árbol de Objetivos, se sugiere seguir los siguientes pasos:

a	Identificar los medios y fines que se deberían excluir porque no son deseables o factibles de ser implementados.
----------	--

b	Identificar diferentes etapas de medios y fines que podrían transformarse en alternativas de programa o componentes de un mismo programa.
c	Estimar qué alternativa se puede presentar como una estrategia óptima para el programa, tomando en cuenta criterios como recursos disponibles, factibilidad política y permanencia en el tiempo de la solución propuesta.

En este sentido, las acciones propuestas deben examinarse en varios aspectos:

a	Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema. Dar prioridad a las de mayor nivel de incidencia presumible.
b	Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa.
c	Verificar la factibilidad (física, técnica, presupuestaria, institucional, cultural) de las alternativas.
d	Vigilar que la alternativa seleccionada esté en el marco de las competencias que la dependencia o entidad tiene a su cargo.

Si en la verificación de incidencia, se encuentra que dos estrategias propuestas como alternativas no son excluyentes, entonces es probable que ambas se refuercen para el cumplimiento del objetivo. Y si ambas son de incidencia significativa en el logro del resultado esperado, deberían plantearse como componentes complementarios de la alternativa planteada.

Debe tenerse presente que el proceso de análisis es iterativo o retroalimentado: nunca se cierran las puertas, siempre debe ser posible incorporar nuevas alternativas o integrar varias que todavía se consideren como componentes complementarias de la solución.

Considerando las actividades, se deben configurar alternativas para:

- 1)** Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema y priorizar las de mayor incidencia.
- 2)** Agrupar acciones complementarias y definir alternativas entre grupos de acciones sustitutas.

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

De este modo, se trata de verificar la factibilidad de cada alternativa y seleccionar una con base en criterios concertados entre los participantes del diseño.

Para estos efectos, puede utilizarse la siguiente **Matriz de Alternativas**:

Criterios de Valoración	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Menor costo de implementación			
Mayor financiamiento disponible			
Menor tiempo para obtener resultados			
Mayor aceptación de la alternativa por parte de la población afectada por el problema			
Mayor viabilidad técnica			
Mayor capacidad institucional			
Mayor impacto institucional			
Total			

Escala: Mejor=3; Intermedia=2; Peor =1

Cabe señalar que el sentido de la técnica de análisis y selección de la mejor alternativa es definir y evaluar una serie de factores y aspectos que no necesariamente pueden ser llevados a términos monetarios o, que al trabajarlos cuantitativamente, requieren de desarrollos complejos y largos, los cuales a nivel de perfil o prefactibilidad de un programa o proyecto no se justifican.

En esta técnica, después de haberse definido y analizado el problema principal y la situación futura a alcanzar por medio de su solución (definición de medios), se procede a generar las alternativas de solución, teniendo claro cuáles pueden ser las diferentes implicancias que estas alternativas tienen en los diversos aspectos que conforman un programa. Para ello, se recurre a analizar los diferentes factores que inciden en el desarrollo del programa, los que se expresan como criterios de selección entre las alternativas identificadas. Cabe señalar que las alternativas seleccionadas deben ser comparables, en el sentido de que contribuyan en forma similar a los objetivos del programa o proyecto.

En este contexto y suponiendo que se identifica un número reducido de alternativas de solución (se recomienda definir no más de tres), corresponde realizar los siguientes pasos:

- 1) Identificar cada una de las alternativas a comparar, en términos de su contribución específica a la resolución del problema
- 2) Señalar los criterios de selección utilizados para evaluarlas y compararlas
- 3) Describir los resultados del análisis para cada una de ellas

Complementariamente, se puede realizar un ejercicio más exhaustivo para el análisis y selección de la mejor alternativa, en base a criterios desagregados en indicadores, a los que se les asigna puntajes distribuidos de acuerdo a la importancia otorgada a cada una de éstos. Este ejercicio consiste en distribuir un total de puntos entre las distintas alternativas identificadas, considerando diferentes aspectos relacionados con el programa, expresados en criterios de selección, desagregados en indicadores con sus respectivos puntajes. Así por ejemplo, se pueden definir criterios desde un punto de vista técnico, social, financiero, económico y de gestión, desagregados en indicadores específicos, que resultan fundamentales para un adecuado diseño y ejecución del programa o proyecto, a fin de maximizar los impactos esperados del mismo. La definición de los criterios e indicadores, con su correspondiente asignación de puntaje, debe realizarse en forma participativa, en base a una propuesta del equipo técnico.

El resultado de esta etapa de identificación, es el conocimiento de un problema, y la postulación de un conjunto de alternativas estimadas como factibles para la solución del problema planteado.

Las alternativas resultantes deben ser analizadas en relación con el espacio geográfico y socioeconómico al cual están referidas, con el fin de especificar mejor el problema y de seguir verificando su factibilidad y pertinencia, como soluciones adecuadas al problema. Luego serán objeto de un desarrollo básico y de una evaluación correlativa para seleccionar la que mejor resuelva el problema y garantice el uso más eficiente de los recursos que le sean asignados.

Ello nos vincula al siguiente punto referido a la conveniencia de complementar el uso de la MML con otras herramientas de evaluación ex – ante, las que en varios casos se aplican a nivel de las alternativas identificadas.

B) Complementación de la Metodología de Marco Lógico (MML) con otras herramientas de evaluación ex – ante para la definición óptima del Programa

Entendiendo que la MML tiene como propósito fundamental contribuir con la consistencia y coherencia del diseño de un programa desde un punto de vista lógico, conceptual y operativo, es una metodología complementaria al proceso habitual de formulación y evaluación económica anteriores a la ejecución de las intervenciones a desarrollar.

Dentro de las metodologías complementarias a la MML se pueden mencionar los siguientes:

a	Métodos de evaluación socio-económica de programas o proyectos, tales como el Análisis Costo-Beneficio (ACB) o Análisis Costo-Eficiencia (ACE). Que permite valorar la factibilidad desde el punto de vista económico del programa, y que permitiría complementar el análisis de alternativas realizado.
b	Juegos de roles o simulación de reacciones para comprender cómo reaccionarían los involucrados frente a la posibilidad de llevar a cabo un programa, mismo que podría complementar el análisis de involucrados.
c	Método del Balanced Scorecard (BS) o “Cuadro de Mando Integral”, como instrumento para la expresar la estrategia de una organización en términos operativos y mediante un conjunto reducido de objetivos e indicadores, medir su cumplimiento o desempeño en tiempo real. Su uso permitirían facilitar la relación entre los objetivos del Programa y los de la organización que lo implementará.
d	Técnicas georeferenciales para apoyar la localización optima de los proyectos tales como el Redatam (Recuperación de Datos para Áreas Pequeñas por Microcomputador).

Bibliografía

BÁSICA

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2007) *Anexos al Oficio circular 307-A.-1593 Directrices Generales para Avanzar hacia el Presupuesto Basado en resultados y el Sistema de Evaluación de Desempeño*, Julio. México.D.F. http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/lineamientos/2008/documentos/anexos_lineamientos_generales_ppef2008.pdf
- Documentos normativos del Portal PbR-SED de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público <http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/index.html>
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Roura, Horacio (2005), *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)

Unidad 3

Elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados

Introducción

Esta Unidad constituye el núcleo teórico y práctico del curso. Con base en el contenido abordado en la anterior unidad, en ésta se explica las fases que se requiere cumplir para construir la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de un programa presupuestario.

Se desarrolla conceptualmente la alineación de la MIR del Programa con los objetivos de la Política Sectorial y de Desarrollo Nacional. De forma consecutiva se aborda la definición del Resumen Narrativo o columna de Objetivos del Programa de tal forma que el diseño del Programa guarde una lógica vertical. Posteriormente se explica cómo se definen indicadores y metas para medir la columna de objetivos y el desempeño del Programa. En un tercer tema se explica cómo definir las fuentes de información (medios de verificación) necesarias para medir los indicadores y metas previamente definidos; así como la valoración de la lógica horizontal de la MIR. Finalmente el cuarto tema explica cómo definir los riesgos externos al Programa que deben considerarse en cada uno de los niveles de objetivos.

Objetivos

Al término de la unidad, el participante:

- Analizará, de manera conceptual y práctica, el proceso y las herramientas para la elaboración de la Matriz de Indicadores para Resultados, abarcando el resumen narrativo, los supuestos, los indicadores y los medios de verificación en sus cuatro niveles: Fin, Propósito, Componentes y Actividades.

Temas

Tema 1. Alineación del programa y la planeación

Tema 2. Resumen narrativo

Tema 3. Indicadores

Tema 4. Medios de verificación

Tema 5. Supuestos

Taller. Elaboración de la matriz

Tema 1. Alineación del programa y la planeación

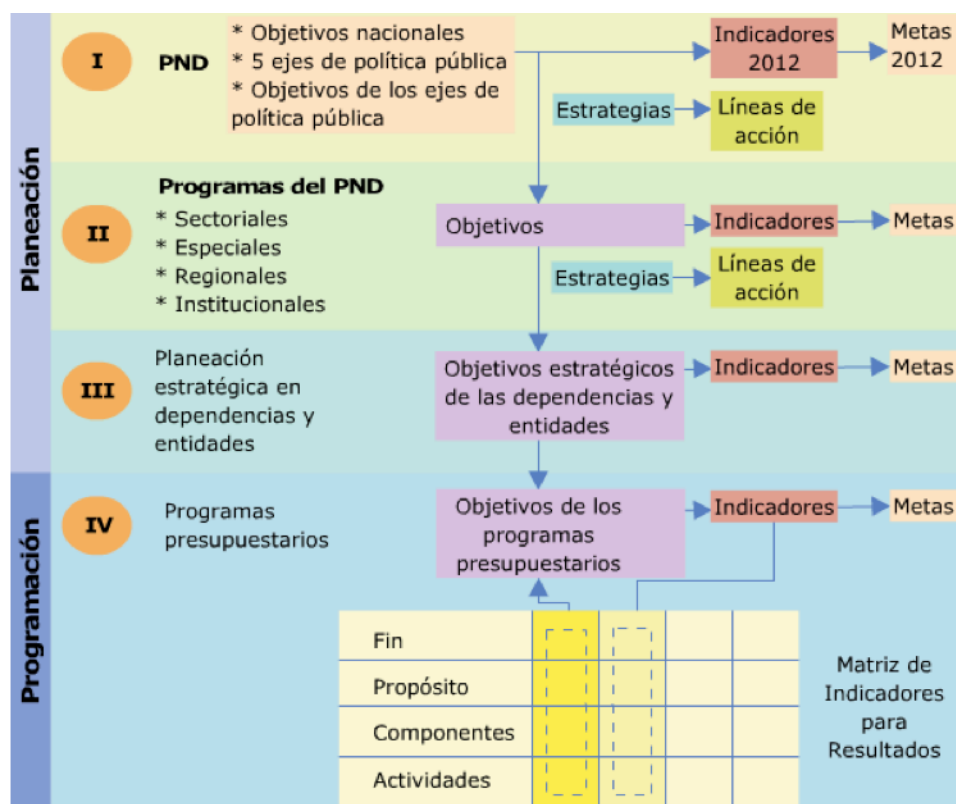
OBJETIVO: Analizar la congruencia entre los objetivos del Programa y las prioridades nacionales y sectoriales de la política de desarrollo planteadas en los Programas Sectoriales o estratégicos y el Plan Nacional de Desarrollo.

Previamente a la integración de la MIR se debe considerar cómo el Programa que se está diseñando se relaciona y contribuye con la consecución de los objetivos de desarrollo nacional y sectorial. Lo anterior significa lograr una planeación alineada.

Una planeación alineada significa que toda acción de gobierno busca lograr el Desarrollo Humano Sustentable y por eso se vincula con al PND, sus objetivos y sus distintos Ejes de Política Pública

Al respecto, en esta etapa de la MML se plantea la necesidad de establecer la relación intrínseca entre el resumen narrativo de la MIR y los objetivos de desarrollo superior y estratégicos del país (Los definidos en el PND y en los Programas Sectoriales). Recordemos el siguiente esquema:

Planeación Alineada



Fuente: SHCP, Lineamientos para la elaboración de los programas del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012

Una planeación alineada quedará establecida a partir de la lógica de objetivos que se construye en la columna del Resumen narrativo de la MIR que es el tema subsiguiente que se desarrolla. Adelantándonos a dicho tema, el Resumen Narrativo se conecta con los objetivos superiores por medio del Fin.

Finalmente es importante establecer, a partir de lo que plantea el anterior esquema, que la aplicación de la MML permite claramente lograr la planeación alineada contribuyendo así con un coherente diseño de Programas que en su conjunto permiten instrumentar las políticas públicas orientadas a promover el Desarrollo Humano Sustentable de México.

Tema 2. Resumen narrativo (objetivos)

Introducción

En este tema se contempla la construcción del resumen narrativo o columna de objetivos dentro de la MIR del Programa. Es decir se estructurarán los objetivos así como las relaciones causales entre éstos en distintos niveles: fin, propósito, componentes y actividades. La idea es contar con las herramientas para que se cumpla con la premisa de un diseño efectivo y coherente del programa, con actividades y productos conducentes a resultados e impactos. Finalmente se explica la forma de evaluar la lógica vertical de causalidad entre estos objetivos/resultados esperados. Los principales temas abordados son:

- 1) Congruencia entre el árbol de objetivos y el resumen narrativo.
- 2) Definición del Fin: ¿cuáles son los impactos del programa?
- 3) Definición del Propósito: ¿qué resultados directos genera el programa?
- 4) Definición de los componentes: ¿qué bienes y servicios entrega el programa?
- 5) Definición de las actividades: ¿Cómo se producen los bienes y servicios?
- 6) Primer análisis de la lógica vertical: Análisis de consistencia en la relación causal entre objetivos.

OBJETIVO: Aplicar la técnica de integración del resumen narrativo y la validación de su lógica vertical en la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) del Programa público diseñado.

A) Congruencia entre el árbol de objetivos y el resumen narrativo

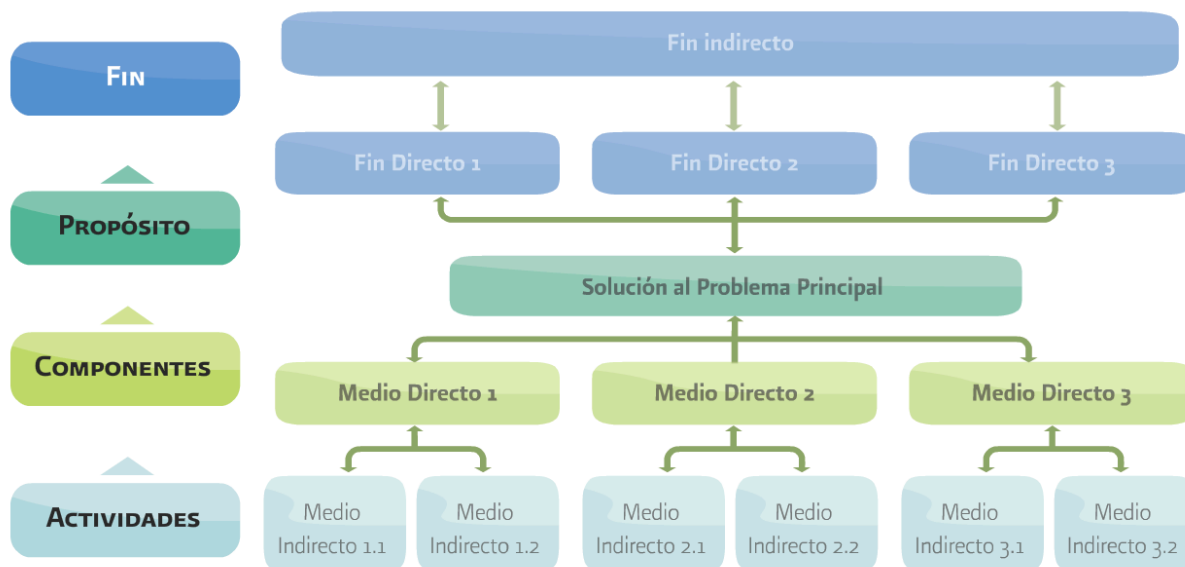
Como se mencionó, en esta etapa se insume el resultado de todos los instrumentos y análisis desarrollados hasta esta etapa de la Metodología del Marco Lógico (MML), utilizando principalmente el árbol de objetivos para comenzar a redactar el Resumen Narrativo del Programa en la primera columna de la MIR. El Resumen Narrativo constituye la columna de la MIR en donde se definen los objetivos del Programa, respondiendo a las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuáles son los impactos a los que contribuye el programa?
- 2) ¿Qué resultados directos se obtienen al solucionar el problema mediante la implementación del Programa?
- 3) ¿Qué bienes y/o servicios (componentes) entrega el Programa?
- 4) ¿Cómo se producen los bienes y/o servicios?

Para definir los objetivos en el resumen narrativo a partir de las respuestas a las anteriores preguntas, se retoma el árbol de objetivos definido en una etapa previa de la metodología. Con ello se espera contar con un buen diseño del Programa, orientándolo hacia la resolución de la situación problemática definida, pues se instrumentan los medios necesarios y suficientes para intervenir sobre las causas de esta problemática. Con ello se busca obtener los fines que devienen de la resolución del problema principal definido y de sus efectos asociados.

El árbol de objetivos, definido a partir de la redacción en positivo del árbol de problemas, constituye la base para definir cada uno de los niveles del Resumen narrativo de la MIR correspondiente al Programa.

En el siguiente esquema se puede observar la relación entre el árbol de problemas y el resumen narrativo de la MIR:



Fuente: Elaboración propia con base en la Guía para la construcción de Indicadores para Resultados, SHCP, 2010.

FIN: El fin de la MIR se deriva del fin superior identificado en el árbol de objetivos, correspondiente a la contribución del Programa con un objetivo de desarrollo superior, que se deriva del Plan Nacional de Desarrollo o del Plan sectorial.

PROPOSITO: El propósito del resumen narrativo de la MIR se obtiene de la solución a la problemática central.

COMPONENTES: Los medios directivos que se identificaron en el árbol de objetivos corresponden con los componentes en la MIR.

ACTIVIDADES: Las actividades son congruentes con aquellos medios indirectos del árbol de objetivos y/o las alternativas definidas en el análisis de alternativas. De esta manera se definen las tareas necesarias para contribuir directamente al medio directo, y por medio de este al propósito del Programa.

Los niveles del resumen narrativo permiten obtener una lógica articulada de objetivos. Ésta comienza con:

- 1) La definición de Actividades suficientes y necesarias para que se logren producir bienes, o servicios (Componentes).
- 2) A partir del consumo de estos Componentes por parte de los beneficiarios directos del programa se logra un Resultado que corresponde con la atención o resolución del problema principal y que justifica la existencia o Propósito del Programa.

- 3) El logro del resultado del Programa contribuye con un Fin u objetivo superior, de esta manera contribuyendo con los objetivos estratégicos de la organización pública que lo implementa y los objetivos de desarrollo nacional.

B) Definición del Fin: ¿cuáles son los impactos del programa?

El primer nivel de objetivos del Resumen Narrativo es el Fin. En este nivel se responde a la interrogante ¿Cuáles son los impactos a los que contribuye el programa?

El Fin constituye el impacto derivado de la consecución del propósito del Programa. De ahí que, su concreción implica la operación del Programa por un periodo de tiempo largo, identificando así los efectos e impactos en el mediano y largo plazo, pues éstos se concretan en un periodo de maduración mayor a otros objetivos de la MIR del Programa.

En el caso de las organizaciones públicas, el Fin debe contribuir y relacionar el Programa con los objetivos de desarrollo superior y los estratégicos

Es muy importante denotar que en la sintaxis del Fin se debe identificar claramente el qué, el mediante y el cómo. Dicha definición del objetivo debe construirse con base en el último nivel del siguiente árbol de objetivos como lo muestra el siguiente ejemplo:

Sintaxis de Componentes

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

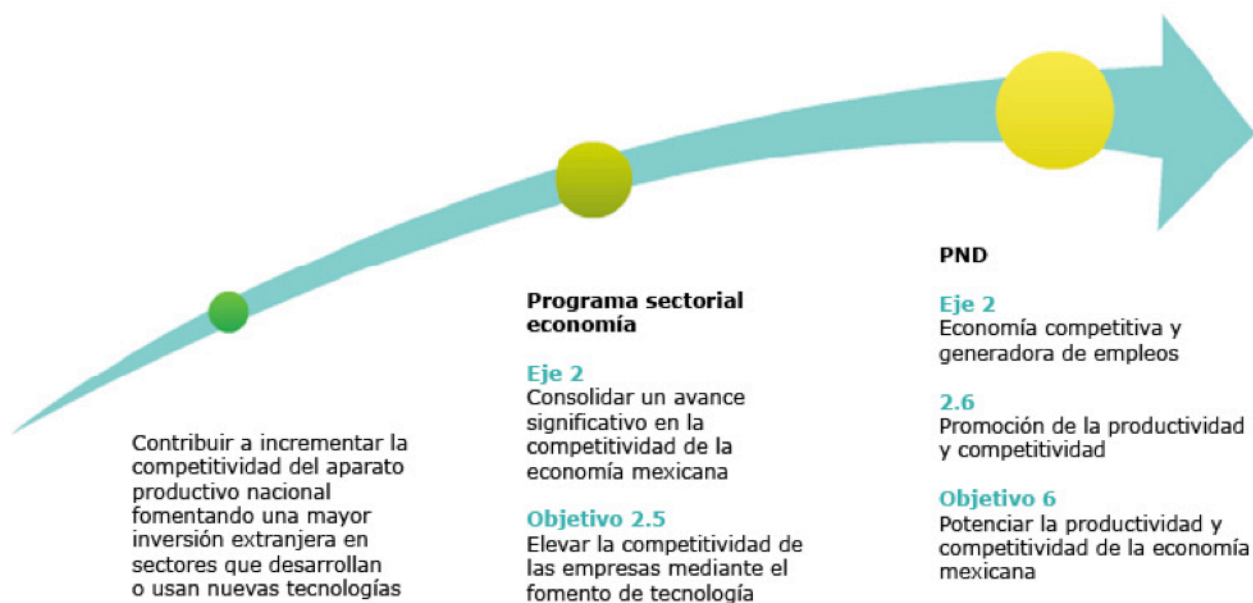
Fin

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Qué	Mediante	Cómo
Contribuir a incrementar la competitividad del aparato productivo nacional	fomentando	una mayor inversión extranjera en sectores que desarrollan o usan nuevas tecnologías

Recuerde que el FIN permite alinear el programa con los objetivos superiores, logrando así la planeación alineada. Por ello, se debe buscar una planeación lógica, por ejemplo:



Fuente: Elaboración propia con base en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, SHCP.

C) Definición del Propósito: ¿qué resultados directos genera el programa?

El segundo nivel de objetivos dentro del Resumen Narrativo es el Propósito. En este nivel de objetivos se responde a la siguiente pregunta: ¿qué resultados directos se obtiene al solucionar el problema principal mediante la implementación del Programa?

El propósito constituye una expresión de la solución al problema principal definido y analizado en el árbol de problemas. De ahí que el Propósito es una situación objetivo que constituye el principal resultado que debe perseguirse con la implementación del Programa que se está diseñando. Es necesario hacer notar la importancia de que a nivel del Propósito se identifique un solo resultado. Este punto es central, en tanto que el Programa que cuenta con más de un Propósito deviene en la dispersión de esfuerzos y la dilapidación de recursos. Adicionalmente, de acuerdo a disposiciones normativas establecidas por la SHCP cada programa deberá tener solamente un Propósito.²

Para no caer en confusiones o imprecisiones en la definición del Propósito es necesario tomar en cuenta que este objetivo debe redactarse como si se tratara de un estado alcanzado o logrado, para lo cual es necesario que el Problema de desarrollo que se pretende solucionar esté correctamente identificado, definido y acotado. Lo anterior implica tres elementos que debemos considerar:

a	Correctamente identificado: significa que el análisis previo del problema permitió determinarlo como central o relevante por sus características y efectos negativos.
b	Correctamente planteado: significa que se ha redactado el problema identificando claramente la situación negativa y la población afectada por esta situación negativa.
c	Correctamente acotado: significa que en la definición del problema existen las características suficientes para determinar el sector y los grupos de población afectados por el problema. Una correcta acotación del problema es determinante para una correcta definición del propósito del Programa, pues identificar un problema de manera general solamente permite definir objetivos ambiguos o generales que no contribuyen al diseño de Programas.

² Ver Anexo 2 al Oficio circular 307-A.-1593. Metodología para la Elaboración de la Matriz de Indicadores de los Programas Presupuestarios

La lógica detrás de la definición de un Propósito, es que la situación objetiva que se plantea se concrete una vez que el Programa opera por un tiempo. Por lo tanto, el Propósito resulta de la concreción y consumo de los componentes por parte de los beneficiarios directos. En ese sentido, el propósito se expresa como un efecto directo de la operación del Programa, y por la contribución a la satisfacción de sus beneficiarios.

La sintaxis que se establece para definir el Propósito, es la que a continuación se ejemplifica:

Sintaxis del Propósito

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Propósito		
Sujeto = Población afectada por el problema, sector o área de enfoque	verbo	Complemento = Resultado directo esperado
Medianas empresas que desarrollan o utilizan nuevas tecnologías para la generación de empleos calificados y la explotación de sus productos	obtienen	una mayor inversión extranjera

Para comenzar con la definición del Propósito se debe identificar un sector o área de concentración del objetivo establecido en parte central del árbol de objetivos, mismo que constituye la población que está siendo afectada por un problema. En el ejemplo la población afectada por el problema son: las empresas que desarrollan tecnología y que son exportadoras. Con base en la identificación de una situación objetivo que es la obtención de una mayor inversión extranjera, el área de concentración se acota más aun definiendo que las empresas medianas son quienes requieren lograr esa situación objetivo, por ser éstas las más afectadas por el problema que se quiere resolver. Es importante observar cómo el acotar la población que presenta el problema permite una mayor focalización de los recursos y la potenciación de los resultados del Programa, puesto que éste concentrará sus esfuerzos en las medianas empresas que desarrollan o utilizan nuevas tecnologías y que además generan empleos calificados en sus actividades de exportación.

D) Definición de los componentes:

Este es el tercer nivel de objetivos en el Resumen Narrativo. Para definir los componentes se debe considerar los medios que se identificaron en el árbol de objetivos para resolver el problema de desarrollo, y además preguntarnos: ¿qué bienes y/o servicios entrega el Programa?

Los **Componentes** son los productos que entrega directamente el Programa y pueden ser:

a	Bienes: Infraestructura, obras, equipos, etc.
b	Normas: Reglamentos, guías, ordenanzas, estatutos, etc.
c	Servicios: Capacidad institucional desarrollada, comunidad organizada, fortalecimiento institucional, instalación de equipos, asistencia técnica, acervo documental difundido, etc.

Es importante mencionar el logro de los Componentes depende directamente de la organización que lo implementa y están dentro de su ámbito de acción y de competencias. La organización pública espera que los beneficiarios consuman estos bienes y servicios para que se pueda alcanzar el Propósito del Programa. De ahí entonces que cabe preguntarse sobre la pertinencia y suficiencia de la cantidad y calidad de componentes que se está incorporando en el Resumen Narrativo, lo que implica eliminar aquellos que no sean necesarios para lograr el Propósito y por lo tanto impliquen desviar la atención y recursos de los ejecutores del Programa; o en su caso adicionar aquellos faltantes, sin los que el Propósito no se lograría concretar.

Para definir los Componentes en el Resumen Narrativo del Programa se los debe redactar como un producto terminado, es decir como la concreción del bien o servicio que se está proporcionando. La sintaxis debe ser un producto terminado o servicio entregado seguido de un verbo en participio pasado que denota el estado alcanzado.

Siguiendo con el ejemplo y considerando el Propósito previamente definido como: "Medianas empresas que desarrollan o utilizan nuevas tecnologías para la generación de empleos calificados y la exportación de sus productos obtienen una mayor inversión extranjera", se pueden definir los siguientes Componentes:

Sintaxis de Componentes

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Componentes	
Productos terminados o servicios entregados	Verbo en participio
C1. Inteligencia de mercados	Desarrollada
C2. Inversión productiva	Incentivada
C3. Cadenas productivas	Integradas

E) Definición de las actividades: ¿Cómo se producen los bienes y servicios?

Finalmente, el último nivel del Resumen Narrativo es el de Actividades, en donde se pretende identificar la respuesta a ¿cómo se producen los bienes y/o servicios que entrega el Programa? Las Actividades son una secuencia de tareas que permiten la concreción del Componente, es decir corresponden al proceso de producción de los bienes y servicios que entrega el Programa.

Es importante no definir demasiadas Actividades relacionadas con los Componentes, sino considerar solamente aquellas actividades críticas e imprescindibles para que el componente se produzca. Se debe recordar que la MIR es un resumen del Programa, y por lo tanto, al contener demasiado detalle pierde una de sus principales fortalezas y contribución a la gestión del programa. El nivel de desagregación de actividades que se requiere, no debe confundirse con los procesos de programación y presupuestación anual que se deben realizar para implementar el Programa. En ese sentido es recomendable no definir más de cinco Actividades por Componente.

La sintaxis de este nivel tiene un formato más libre, sin embargo se sugiere utilizar al inicio de la actividad un verbo o sustantivo basado en un verbo acompañado de un complemento. Véase cómo en el ejemplo desarrollado se detallan actividades en orden cronológico y con un identificador que permite relacionar el grupo de actividades con un componente en específico.

Sintaxis de Actividades

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Actividades		
Componentes	1. Inteligencia de mercados desarrollada	2. Inversión productiva incentiva
Actividades	1.1. Elaboración de estudios de mercados sobre cadenas productivas prioritarias	2.1. Elaboración de estudio sobre empresas con mayor requerimiento de inversión
	1.2. Difusión de los estudios de mercado elaborados	2.2. Definición de un marco regulatorio que promueva la atracción y establecimiento de inversión extranjera
	1.3. Establecimiento de espacios de asesoría y capacitación a pequeñas y medianas empresas exportadoras	2.3. Otorgamiento de subsidios con base en planes de inversión de empresas extranjeras

F) Valoración de la lógica vertical: Análisis de consistencia en la relación causal entre objetivos

Al finalizar el proceso de integración del Resumen Narrativo es necesario verificar y validar si guarda una coherencia lógica. De ahí que si el Resumen Narrativo está bien diseñado se puede validar la secuencia de hipótesis lógicas entre objetivos que se pretendía lograr con el uso de la MIR. Esto es lo que se conoce como verificación de la lógica vertical del Programa, y que constituye una etapa previa para la validación de toda la lógica interna, y por lo tanto, de un buen diseño del Programa.

Se debe validar la lógica vertical comenzando de abajo hacia arriba con las siguientes preguntas:

Fin			
Propósito			
Componentes			
Actividades			

Propósito	¿Es claro que la concreción del Propósito resulta en la solución del problema y en la contribución a un objetivo de desarrollo estratégico superior?
Componentes	¿Los componentes son los necesarios y suficientes para la concreción del Propósito?
Actividades	¿Las actividades son las necesarias y suficientes para que se produzcan los componentes?

Si se pueden validar todos los objetivos definidos en el Resumen Narrativo conforme a lo establecido en las anteriores preguntas, se puede validar la lógica vertical del Programa, y por lo tanto se puede avanzar en el diseño de mismo. Recuerda que es muy importante que en la columna del Resumen Narrativo se pueda constatar una secuencia de causas y efectos que ocurren con la intervención del Programa, es decir una cadena lógica al estilo "si esto ocurre entonces lo otro...".

Adicionalmente, se debe complementar el análisis de la lógica vertical, con un análisis de la claridad en la redacción de los objetivos. Las ambigüedades en este caso deben superarse, de tal forma que la MIR constituya un instrumento efectivo para la comunicación y definición de bases consensuadas sobre lo que se pretende lograr con la implementación del Programa.

Tema 3. Indicadores

Introducción

En este tema se explica la definición de indicadores como una tercera etapa en el proceso de construcción de la matriz de indicadores. En la definición de indicadores se aborda la forma en que se medirán los distintos niveles de objetivos, los distintos tipos y los atributos requeridos de los indicadores que se utilizan para estos efectos y las metas que se propone lograr el programa, y se explica cómo esta información se llena en las fichas técnicas para cada indicador del programa. Los temas que se abordarán son:

- 1) Definición conceptual de indicadores.
- 2) Por qué es importante establecer indicadores y para qué sirven durante el ciclo de vida del programa.
- 3) Atributos y características básicas de los indicadores.
- 4) Dimensiones y Tipos de indicadores.
- 5) Dimensiones de análisis y congruencia de los indicadores con el nivel de objetivos de la MIR.
- 6) Definición de la línea de base.
- 7) Definición de las metas del indicador.
- 8) Ficha técnica de los indicadores.

OBJETIVO: Analizar la técnica de definición de indicadores y metas del programa público diseñado en la MIR.

A) Definición conceptual de indicadores

Para comprender de manera simple lo que se entenderá como indicadores en el marco de la MML se puede acudir a la etimología de la palabra indicador. De acuerdo al Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española la palabra indicador tiene como significado “algo que indica o sirve para indicar”; de igual forma el significado del verbo indicar es “mostrar o significar algo con indicios o señales”. Estas definiciones establecen de manera clara el carácter indicativo o descriptivo inherente al indicador. Más aún, si utilizamos este concepto en el contexto de la gestión pública, y de manera específica en el contexto de la gestión de una Política o de un Programa, el indicador debe conceptualizarse como un conjunto de variables utilizadas para señalar o caracterizar los avances hacia el cumplimiento de objetivos al nivel de actividades, productos, efectos e impactos.

Indicadores para resultados: vinculación de los indicadores de la planeación y programación para medir la eficiencia, economía, eficacia y calidad, e impacto social de los programas presupuestarios, las políticas públicas y la gestión de las dependencias y entidades (SHCP, 2007)

En ese sentido, los indicadores deben comprenderse como una descripción compacta de observaciones, de características que se encuentran resumidas en números o palabras. Los indicadores constituyen un sistema de señales que reportan acciones adecuadas o inadecuadas al cuerpo directivo o instancia que está implementando el Programa, desde el momento de su planeación, hasta el momento de su operación y ejecución mediante el monitoreo y la evaluación. Como bien lo establece Mokate (2003) *"los indicadores se diseñan y seleccionan de tal forma que contribuyan a la comprensión de desempeño de la iniciativa que se evalúa y que sean útiles en el contexto del diálogo de políticas. Tienen valor descriptivo y explicativo, que contribuye al análisis y diálogo sobre los logros de las políticas, programas"*.

En tal sentido, para los efectos de este curso entenderemos que los indicadores, en el marco de la MML, son:

- 1) Medidas cuantitativas y cualitativas del desempeño del Programa que relacionan la medición de dos o más variables asociadas a este;
- 2) Medidas que describen los resultados que esperamos obtener con su implementación; y
- 3) Medidas que describen en qué grado estamos cumpliendo los resultados durante la operación del Programa, y por lo tanto constituyen elementos fundamentales para su monitoreo y posterior evaluación.

B) Por qué establecer indicadores y para qué sirven durante el ciclo de vida del programa

Como se mencionó los indicadores constituyen un elemento esencial en la gestión de los Programas, relacionando su accionar hacia el cumplimiento de metas y de resultados claramente establecidos. De ahí la importancia de una correcta definición de indicadores y metas durante el ciclo de vida de los Programas. De igual forma, existe una relación intrínseca de definición de resultados esperados, referida específicamente a la definición de objetivos del Programa y los indicadores asociados a los objetivos en los distintos niveles de la MIR (ver esquema).



Paso 1	<p>Durante la etapa del diseño o planeación los indicadores constituyen un referente para especificar, en términos cuantitativos y/o cualitativos, las metas esperadas en los distintos niveles de objetivos o resumen narrativo del Programa. Al definirse indicadores asociados a los distintos niveles de objetivos del resumen narrativo se están definiendo prioridades con respecto a cómo lograr los resultados del Programa, y por lo tanto los indicadores permiten acotar la acción del Programa hacia las prioridades necesarias para abordar la solución a la situación problemática que dio paso a su diseño. En específico se mide en qué situación se encuentran las características del problema; medición que resultará necesaria para observar durante la operación si esta situación problemática se está resolviendo mediante la implementación del Programa. Es de especial relevancia establecer que las metas definidas a partir de los indicadores permiten la medición del cumplimiento de los objetivos en cuatro dimensiones: cantidad, calidad, costos y tiempo.</p>
Paso 2	<p>Durante la etapa de la operación o implementación del Programa, los indicadores constituyen instrumentos esenciales para el monitoreo de sus resultados, suministrando información consistente y oportuna para adoptar acciones ante posibles desvíos en la consecución de éstos. Los equipos que ejecutan los Programas requieren saber en todo momento en qué situación se encuentra el Programa con respecto a los objetivos que se ha planteado lograr, de ahí que los indicadores permiten retroalimentar a este equipo con información sobre el cumplimiento de las metas en relación a la situación previa al inicio del Programa.</p>
Paso 3	<p>Finalmente, durante la etapa de cierre del Programa los indicadores constituyen la base para realizar la evaluación de resultados y de impactos logrados. Considerando que los indicadores constituyen la base consensuada de los resultados e impactos que el Programa esperaba lograr una vez resuelta la situación problemática que dio paso a su diseño; su medición debe ser el núcleo de la propuesta de evaluación objetiva del Programa, que permita retroalimentar un nuevo diseño y extraer lecciones sobre el abordaje de una situación problemática</p>

En ese sentido, los indicadores nos permiten responder a las siguientes preguntas clave:

- ¿Cómo sabemos que hemos alcanzando el éxito o los Objetivos del resumen narrativo?
- ¿Nos estamos dirigiendo hacia la concreción de los objetivos?
- ¿Dónde no se están alcanzando los resultados planeados?

C) Atributos y características básicas que deben cumplir los indicadores

La palabra **CREMAA** contiene las primeras letras de las principales características y atributos que deben cumplir los indicadores a definir en la MIR para que sean considerados como pertinentes. Estas características son:

C	Claridad. El indicador debe ser preciso e inequívoco.
R	Relevancia. El indicador debe reflejar una dimensión importante del logro del objetivo.
E	Economía. La información necesaria para generar el indicador deberá estar disponible a un costo razonable.
M	Monitoreable. El indicador debe poder sujetarse a una verificación independiente.
A	Adecuado. El indicador deberá aportar una base suficiente para evaluar el desempeño. En el caso de que exista más de un indicador para medir el desempeño de determinado objetivo, el indicador deberá proveer información adicional en comparación con los otros indicadores propuestos.
A	Aportación 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 en comparación con los otros indicadores propuestos.

Otros atributos de los indicadores son:

Atributo	Definición
Específico	El indicador debe ser concreto y determinable. Es decir debe medir específicamente lo que se quiere o debe medir, en éste caso los objetivos.
Mensurables	El indicador debe ser medible. Es decir que debe tener la capacidad de sistematizar los datos que se pretenden conocer.
Alcanzables	El indicador debe ser institucionalmente orientado hacia la acción.
Relevantes y Realistas	El indicador debe estar definido sobre lo importante, con sentido práctico y lo más apegado a la realidad.
Definidos temporalmente	El indicador debe ser oportuno. Es decir, se deben establecer con plazos, lapsos y fechas límites.

Finalmente, en tanto que los indicadores inducen a la acción de la organización o unidad responsable del Programa para el cumplimiento de metas, deben tener también las siguientes características:

Atributo	Definición
Actualizables	El indicador debe ser posible de actualizar en intervalos de tiempo regulares.
Confiables	El indicador debe medir lo mismo en diferentes contextos y distintos momentos.
Congruentes	El indicador debe tener variables congruentes con el objetivo que se requiere medir.
Documentados	El indicador se debe documentar en una ficha técnica.
Imparciales	El indicador no debe tener sesgo estadístico o personal.

D) Dimensiones y tipos de indicadores

De manera específica, y para los usos en el marco de la construcción de la MIR del Programa, se pueden definir distintas dimensiones de indicadores de acuerdo al tipo de información que proveen. En general se utilizan cuatro dimensiones que a continuación se detallan:

Eficacia: Mide el grado de cumplimiento de los objetivos o resultados esperados del Programa, la cobertura de los productos del Programa, y que grupo en específico de la población objetivo del Programa se está atendiendo en un periodo específico de tiempo. Algunos ejemplos son:

a

- Variación porcentual en la cantidad de enfermedades provocadas por el consumo de agua contaminada.
- Porcentaje de empresas que incrementan su productividad por encima del 5%.
- Porcentaje de alumnos de bajos ingresos que obtienen becas académicas.
- Porcentaje de viviendas desarrolladas en zonas de alta y muy alta marginación.

	<ul style="list-style-type: none"> e) Tasa de variación de la mortalidad materna en zonas urbanas derivada de una deficiente atención médica. f) Variación porcentual en la cobertura de los proyectos de desarrollo de capacidades. g) Variación porcentual de la población objetivo que se atiende en la red de hospitales móviles.
b	<p>Eficiencia: Relaciona el uso de los recursos (humanos, financieros, equipamiento, etc.) disponibles para la organización con respecto a los productos derivados de la acción del Programa.</p> <p>Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Costo medio anual de las vacunas utilizadas en las campañas de salud. b) Costo operativo por alumno capacitado a distancia. c) Número de beneficiarios atendidos por funcionarios en ventanillas.
c	<p>Calidad: Mide un atributo específico de la provisión de los bienes y servicios que produce el Programa, referido a la capacidad de respuesta oportuna y directa con respecto a las necesidades de los beneficiarios. En general se contrasta su medición con respecto a estándares previamente establecidos. También pueden medir: oportunidad, facilidad de acceso, continuidad en la provisión de los servicios, comodidad, cortesía en la atención, etc. Por ejemplo:</p> <p>Porcentaje de beneficiarios que califican satisfactoriamente los servicios públicos provistos por un programa.</p>
d	<p>Economía: Mide cuán adecuados son administrados los recursos que se utilizan para la producción de los bienes y servicios del Programa. Es decir que miden la capacidad de la organización que implementa el Programa para movilizar, generar o recuperar los recursos financieros disponibles.</p>

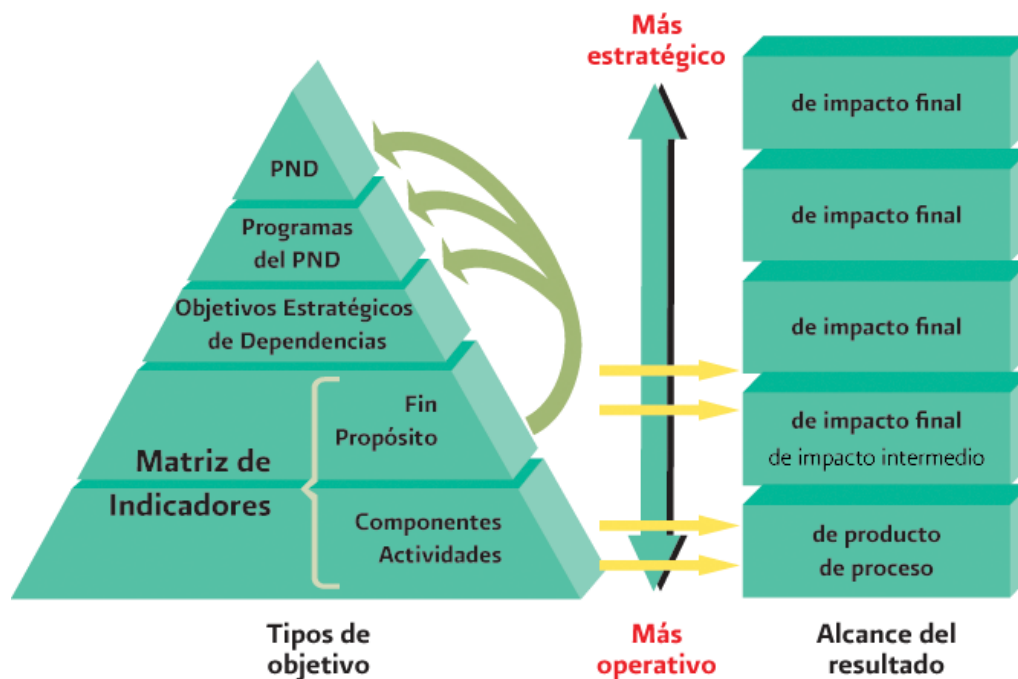
Los indicadores también se clasifican por su tipo de medición:

Indicadores estratégicos:

- a) Miden impactos, resultados y productos.
- b) Son estratégicos por que están planteados con una visión de largo plazo y para solucionar problemas complejos.

- c) El indicador estratégico de impacto puede medir la solución que cambia la realidad social, con visión de largo plazo, de planeación y está a nivel del PND y sus programas. Indicadores de gestión:
- d) Miden procesos, actividades e insumos.
- e) Son de corto plazo y programable.
- f) Un indicador de gestión, tanto de producto como de proceso, mide los objetivos que surgen de la administración cotidiana.

Los indicadores estratégicos y los de gestión se pueden complementar para obtener información de calidad que apoye la toma de decisiones a lo largo del ciclo de vida del Programa y del ciclo presupuestario.



Adicionalmente se pueden establecer otros tipos de indicadores desde su forma de medición:

Medidas o promedios:

a

Promedio simple = $\text{Suma de valores} \div \text{número de valores}$

Ejemplo: Ingreso laboral promedio de una familia = $\text{Sumatoria del ingreso de los miembros del hogar} \div \text{miembros del hogar}$

Promedio ponderado: Mediana y moda

Ratios o razones:**b**

División de dos números expresados en una misma unidad. Ambos son independientes.

Ejemplo: Razón de mujeres y hombres en una escuela secundaria = número de hombres inscritos ÷ número de mujeres inscritas.

Proporciones:**c**

La proporción es cuando la razón asume la forma de una parte dividida entre el universo. Su resultado son números no enteros, y para una mejor interpretación es mejor mostrar el resultado como porcentaje.

Ejemplo: Proporción de la población rural con respecto al total de la población = Población rural ÷ Población total.

Tasas:**d**

La tasa se usa cuando el numerador y el denominador de un cociente no tienen las mismas unidades pero están relacionados de alguna forma. Para definir una tasa generalmente se utiliza la palabra "por"

Ejemplo: Tasa de mortalidad infantil = 150 muertes por cada 1,000 nacimientos.

Índices:**e**

Miden el comportamiento de una variable en un cierto tiempo a partir de un valor tomado como base.

Se calcula a través de la siguiente fórmula: $(\text{Valor final} \div \text{valor base}) \times 100$

También puede expresar una combinación de diversos indicadores, transformadas para obtener un único resultado.

E) Dimensiones del análisis y congruencia de los indicadores con el nivel de objetivos de la MIR

El uso idóneo de los indicadores requiere valorar si el tipo de información que proveen resulta útil para una correcta medición del nivel de objetivos al cuál se encuentran asociados.

a	A nivel de Fin , se utilizan, generalmente indicadores estratégicos de efectividad o eficacia para medir la contribución del Programa a objetivos de desarrollo superior.
b	A nivel de Propósito se utilizan principalmente indicadores estratégicos de eficacia y eficiencia para medir el resultado después de que con el Programa se ha resuelto la situación problemática que dio paso a su diseño.
c	En cuanto al nivel de componentes se utilizan generalmente indicadores de gestión, y una combinación de las dimensiones de eficacia, eficiencia y calidad para medir las características de los bienes o servicios que se proveen mediante el Programa, su cobertura, el grado de focalización, así como la satisfacción de los beneficios.
d	Finalmente, en el nivel de actividades se utilizan principalmente indicadores de gestión en la dimensiones de costos o de cronograma, denotando el oportuno cumplimiento de la programación de las actividades críticas para la operación del Programa.

Esta relación de indicadores por nivel del resumen narrativo, no es restrictiva, por lo tanto cada uno de los tipos de indicadores puede brindar información complementaria a los ya mencionados.

Objetivos y tipos de indicadores

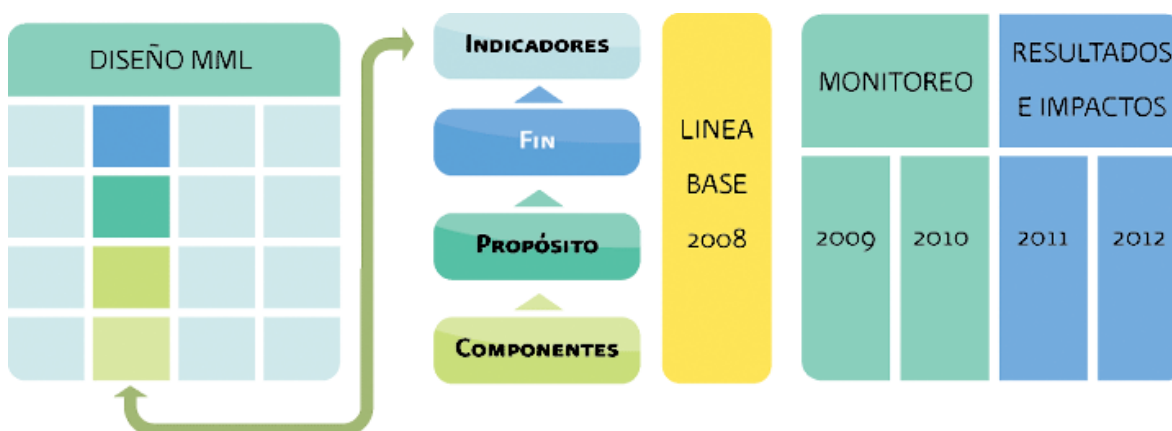
Nivel de objetivos	Tipo de indicador	Modalidad del resultado	Posibles dimensiones a medir del objetivo			
			Eficiencia	Calidad	Economía	Eficacia
Fin	Estratégicos	Impacto indirecto				x
Propósito		Impacto directo	x			x
Componentes		Producto	x	x		
Actividades	De gestión	Proceso	x		x	

Fuente: Elaboración propia con base en la Guía para el diseño de la Matriz de Indicadores para Resultados, SHCP.

F) Definición de la línea base

Una vez que se ha definido los indicadores que medirán los resultados del Programa, es necesario establecer la cuantificación de los valores de línea base del indicador que en lo posterior permitirán definir las metas.

La línea base del indicador es una estimación inicial del valor actual del mismo o de una de las variables que lo conforman. Adicionalmente establece la situación actual de las características que se están intentando medir y por lo tanto son el criterio de comparación para el monitoreo y evaluación del Programa.



MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Por ejemplo el indicador que sea una tasa de variación tendrá como línea base el valor de la variable al inicio del Programa. Por ejemplo:

Indicador	Fórmula del indicador	Valor de línea de base (2009)	Valor 2010	Valor del indicador
Tasa de variación anual de la inversión extranjera directa en las PYMES exportadoras del sector industrial tecnológico	$((\text{Inversión extranjera en PYMES exportadoras en año } n+1 / \text{Inversión extranjera en PYMES exportadoras en año } n) - 1) * 100$	10 millones de pesos	12 millones de pesos	20%

Otro ejemplo es que el indicador cuente con variables distintas en su composición que permitan la estimación de todo el indicador en el mismo año base, por ejemplo:

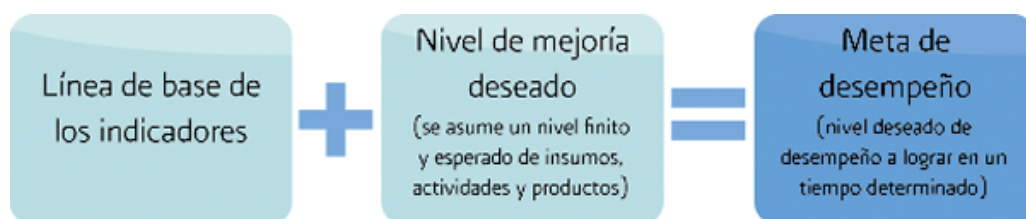
Indicador	Fórmula del indicador	Valor de línea de base (2009)	Valor 2010	Valor 2011
Porcentaje de viviendas que rehabilitan con el Programa	$(\text{Cantidad de viviendas rehabilitadas con el Programa} / \text{Cantidad de viviendas elegibles en el país}) * 100$	0%	5%	20%

Posiblemente ocurra que el equipo del Programa no cuente con la información disponible para estimar la línea base del indicador. En ese caso se debe considerar las actividades necesarias dentro del Resumen Narrativo del Programa que contemplen el cálculo de la línea base por medio del levantamiento de encuestas, uso de fuentes de información secundarias, un estudio de proyección u otras definidas como medios de verificación, y con base en estas se deben estimar las metas correspondientes.

G) Definición de las metas

Las metas son los resultados que se espera que ocurran durante y una vez finalizado el periodo de vida del Programa. En ese sentido indican atributos específicos que se quieren lograr o conseguir mediante la intervención del Programa. Estos atributos pueden ser la cantidad, tiempo, lugar y calidad que se reflejan en la definición de los distintos objetivos en el resumen narrativo.

Para la definición de las metas es necesario partir de la estimación objetiva de la línea base del indicador, al cual se añade un nivel esperado de mejoría a lograr en un periodo de tiempo determinado. Para ello es necesario tomar en cuenta las limitaciones y capacidades con las que cuenta la unidad o instancia responsable del Programa. Con base en ello se realiza una estimación objetiva y realista de los efectos que se lograrán con el Programa.



Objetivo	Indicador	Meta		
		CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO
Pequeños agricultores con rendimiento de arroz mejorado	Porcentaje de rendimiento promedio de arroz de los pequeños agricultores	1,000 pequeños agricultores (2has o menos) aumentan el rendimiento promedio de arroz en un 40%	1,000 pequeños agricultores (2has o menos) aumentan el rendimiento promedio de arroz en un 40% manteniendo la misma calidad de la cosecha de 2005	Ente Febrero de 2008 y Febrero de 2009, 1,000 pequeños agricultores (2has o menos) aumentan el rendimiento promedio de arroz en un 40% manteniendo la misma calidad de la cosecha de 2005

Como se puede observar en este ejemplo, se parte de la definición del objetivo para definir el indicador de efectividad asociado. En este ejemplo el objetivo denota el incremento en el rendimiento, por lo cual ese incremento del rendimiento en la producción es capturado por el indicador. Con base en este indicador se puede establecer una meta especificando los atributos que se busca lograr con base en la modernización, por ejemplo:

- 1) Aumentar en un porcentaje dado el producto y la población que obtiene ese rendimiento (cantidad).
- 2) Incrementar o mantener la calidad del producto que se espera incentivar (calidad).
- 3) Cumplir el incremento en un periodo de tiempo determinado (tiempo).

Este ejercicio se debe repetir para el caso de todos los indicadores de la MIR, para lo cual se debe considerar el valor de la línea base como referencia, y se debe establecer las

metas intermedias y de largo plazo en la columna correspondiente a los indicadores, así como en cada una de las fichas técnicas asociadas a estos indicadores.

Para conocer más sobre el cálculo de los Indicadores, consulta el curso de Estadística Descriptiva y Construcción de Indicadores.

H) Inicio de la construcción de la ficha técnica de los indicadores definidos en la MIR.

Las fichas técnicas son el formato estándar en el que se presenta la información relativa al indicador.

- La ficha técnica describe las características básicas del indicador para su mejor comprensión, interpretación y uso.
- La ficha técnica es un instrumento de transparencia pues hace pública la forma en que se calculan los indicadores y comunican detalles de fácil comprensión sobre éstos.

La ficha presenta la siguiente información del indicador (ver las tablas de la página siguiente):

- 1) Datos de identificación del Programa Presupuestario
- 2) Datos de identificación del indicador
- 3) Características del indicador
- 4) Determinación de metas
- 5) Características de las variables (metadatos)

Este formato debe acompañar a la MIR del Programa, y debe llenarse para cada uno de los indicadores. De esta manera constituye una fuente de consulta continua no solo para los operadores del Programa, sino también en lo sucesivo para los equipos que lo evalúen puesto que establece las convenciones necesarias para la estimación de los indicadores, y el contraste con las metas ahí definidas.

1. Datos de identificación del Programa Presupuestario	
Programa Presupuestario (PP)	Programa de financiamiento a MIPYMES
Unidad Responsable del PP	Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa/Dirección General de Desarrollo Empresarial/Dirección de fomento de empresas emprendedoras
Clasificación del Programa Presupuestario	3501018S187
Prioridades	Desarrollo Económico
Objetivo	
Componente 1	Subsidios sobre el financiamiento a MIPYMEs entregados

2. Datos de identificación del indicador			
Nombre del indicador	Cobertura de MIPYMES con subsidio al financiamiento	Identificación del indicador	1.2
Dimensión a medir	Eficacia	Definición	El indicador mide la cobertura que se logra con el subsidio a la población objetivo del Programa
Método de cálculo	(Número de MIPYMES con crédito subsidiado en año t+1/Número de MIPYMES identificadas como parte de la Población objetivo) x 100	Unidad de medida	Porcentaje
Desagregación geográfica	Nacional	Frecuencia de medición	Trimestral

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

3. Características del indicador					
Claridad	Relevancia	Economía	Monitoreable	Adecuado	Aporte Marginal
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Justificación de las características			El indicador proporciona información clara y relevante para medir el componente. Su información es fácilmente accesible y a un bajo costo gracias al sistema de monitoreo de la gerencia del Programa. Adicionalmente permite medir el desempeño de la gerencia en tanto la cobertura de la población objetivo es una meta cuantificable y deseable que se relaciona con los esfuerzos institucionales. El indicador elegido provee mejor información respecto de la cobertura en tanto la mide respecto de la población objetivo y no así sobre la atendida cada año.		
Serie de Información disponible			Existe una línea de base que cuantifica la población objetivo del Programa estimada en 2008 y que es la variable de referencia para medir la cobertura.		
Responsable del indicador			Dirección General de Desarrollo Empresarial/Dirección de fomento de empresas emprendedoras/Unidad de Evaluación		

4. Determinación de Metas					
Línea base, valor y fecha			Meta y periodo de cumplimiento		
Valor	Año	Periodo	Valor	2010	
0%	2008	I	Periodo de cumplimiento	30%	
Comportamiento del indicador hacia la meta			Parámetros de semaforización		
Ascendente			Verde	Amarillo	Rojo
Factibilidad	La meta es factible dada la cantidad de presupuesto y población objetivo cuantificada			X (Entre 5 y 10% de desviación)	

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

5. Características de las variables (metadatos)	
Variable 1	
Nombre	Descripción de la variable
Número de MIPYMES con crédito subsidiado en año t+1	Número de MIPYMES que se identificaron como parte de la población objetivo y que obtienen el subsidio en cada uno de los años de operación del Programa.
Fuentes (medios de verificación)	Unidad de Medida
Padrón de beneficiarios del Programa integrado semestralmente.	Número de Unidades Económicas consideradas como MIPYMES según definición de la Secretaría de Economía
Desagregación geográfica	Frecuencia
Nacional	Semestral
Método de recopilación de datos	Fecha de disponibilidad de la información
Aprovechamiento de registros administrativos del Programa	15 de Julio y 31 de Enero de cada año de operación del Programa
Variable 2	
Nombre	Descripción de la variable
Número de MIPYMES identificadas como parte de la Población objetivo	Cantidad de MIPYMES que se identificaron en el año base (t) como parte de la población objetivo del Programa
Fuentes (medios de verificación)	Unidad de Medida
Encuesta de MIPYMES que cumplen los criterios de la población potencial.	Número de Unidades Económicas consideradas como MIPYMES según definición de la Secretaría de Economía y que además presentan un problema de limitado acceso a financiamiento.
Desagregación geográfica	Frecuencia
Nacional	Constante
Método de recopilación de datos	Fecha de disponibilidad de la información
Encuesta	Constante

Tema 4. Medios de verificación

Introducción

En este tema se explica el tratamiento de las fuentes de información para la medición de los indicadores al interior de la MIR, es decir, la definición de los medios de verificación. Adicionalmente se hace mención a la información que se deriva de esta etapa y que debe estar contenida en la ficha técnica del indicador. Finalmente se expone la forma en que se valora tanto la lógica horizontal de la matriz para completar el análisis de consistencia iniciado mediante la valoración de su lógica vertical en etapas previas. La propuesta de contenido es:

- 1) Definición y valoración de fuentes de información
- 2) Piloteo de indicadores desde las fuentes de información disponibles
- 3) Análisis de la lógica horizontal de la MIR

OBJETIVO: Analizar los medios de verificación y el mecanismo para la validación de la lógica horizontal de la MIR.

A) Definición y valoración de fuentes de información

La situación ideal con respecto de los **Medios de Verificación** (MV) es la existencia y el establecimiento de fuentes de información de carácter institucional, ajenas al Programa, con una metodología estándar y publicación oportuna, periódica y de amplia circulación. Sin embargo, lo anterior no siempre ocurre y puede suceder que se carezca de fuentes ajenas al Programa, lo cual obliga a incorporar dentro de sus actividades la generación de datos que son indispensables para su monitoreo y evaluación.

Esto hace que el personal involucrado sea juez y parte, ya que debe diseñar y aplicar instrumentos de medición que pueden resultar sesgados por las vinculaciones propias de la pertenencia institucional. Sin embargo, en muchos Programas que se caracterizan por la ausencia o debilidad de un contexto institucional adecuado, es casi inevitable que sea el propio Programa el que provea las fuentes de verificación de sus avances y logros. En este sentido, se deben especificar las fuentes disponibles para verificar el valor de los Indicadores presentados en la MIR, indicando los instrumentos, fuentes de datos, periodicidad y formas de acceso.

La pregunta clave respecto de los MV es ¿Cómo obtenemos la evidencia para medir los avances y logros del Programa, a través de los Indicadores respectivos?

Al respecto de la forma de obtener la evidencia existen dos posibilidades:

- 1) Fuentes normales de información, normalmente de carácter institucional.
- 2) Recolección de datos o información especial por parte del Programa.

Como preguntas complementarias respecto de los MV, se plantean las siguientes

- ¿Quién financiará las actividades asociadas al registro y obtención de información?
- ¿Quién desarrollará estas actividades?
- ¿Qué cantidad razonable de información se requiere?
- ¿Existen fuentes de información suficientes? (estadísticas, registros administrativos)
- ¿Cuán fiables son las fuentes disponibles?
- ¿Es necesario recopilar más datos? (costos de la actividad)
- ¿Si no se obtiene una fuente de verificación, el indicador respectivo debe ser modificado?

Así, los MV nos muestran:

- 1) Dónde se obtienen las pruebas respecto de los avances y logros del Programa.
- 2) Dónde se obtienen los datos necesarios para verificar los Indicadores respectivos.

Pueden incluir:


- Estadísticas
- Material publicado
- Inspección visual
- Encuestas
- Informes de auditoria
- Registros contables

Los atributos de los MV deben ser los mismos planteados para los Indicadores, aplicándose la misma regla denominada CREMA:

- Claros
- Relevantes
- Económicos
- Monitoreables (en cuanto al registro y procesamiento de información)
- Adecuados

Como conceptos importantes, se plantea que tanto los MV como los Indicadores de los que dependen, deben ser prácticos y económicos. Al mismo tiempo deben proporcionar la base para monitorear y evaluar el Programa.

Los MV se aplican a los Indicadores definidos en todos los niveles de la MIR, como lo muestra el siguiente esquema:



RESUMEN NARRATIVO	Indicador	MV	Supuestos
FIN			
PROPÓSITO			
COMPONENTES			
ACTIVIDADES			

B) Piloteo de indicadores y valoración de las fuentes de información de los MV

Cuando se define un Indicador a cualquier nivel de la MIR, resulta fundamental pilotearlo en términos de sus posibilidades y costos de medición, lo que dependerá del o los MV requeridos. Ello implica también pilotear las fuentes de información necesarias para obtener los MV definidos.

En tal sentido, si no existe suficiente información para medir uno o más Indicadores o su valor de línea base, será necesario contemplar las actividades para construir los registros y generar las fuentes de información necesarias para tales efectos.

Si no se puede conseguir la información o el costo de obtenerla es excesivo, habrá que cambiar el o los indicadores, donde existirá la opción de usar un “proxy” para el cual sí exista información disponible y accesible a un costo razonable.

Por su parte, si hay más de una fuente de información, deberá verificarse la consistencia de los datos. Asimismo, se requieren precisar las fuentes exactas de información, como se muestra a continuación:

- Bases de datos del INEGI - ¿Cuáles?
- Registros administrativos - ¿Cuáles?

De todos modos, siempre deberán considerarse los recursos necesarios para la medición de los indicadores, es decir, para la obtención de los MV.

Por su parte, los MV deben ser acordados con los involucrados en la medida que son la evidencia para dar cuenta de los avances y logros del Programa, haciendo posible la medición oportuna y transparente de los Indicadores.

En su definición y construcción, se debe considerar:

- a) La realidad de los sistemas de información disponible.
- b) Qué tipo de información puede ser producida en el presente.
- c) Qué capacidad existe de ampliar la capacidad en la construcción de información.

Una combinación de estrategias puede ser más efectiva para construir la información requerida y necesaria para obtener en forma costo-efectiva y oportuna los MV. En tal sentido, se deben considerar los costos de oportunidad de elegir una o varias estrategias, procurando utilizar los sistemas de información y la información disponible en la medida de lo posible.

En términos del proceso para construir y pilotear los MV, se habla de los “MV Expandidos”, donde se busca operacionalizar su obtención a través de los siguientes pasos:

Paso 1	Definir las fuentes de información De fuentes secundarias, de los beneficiarios, de los archivos o registros del Programa, etc.
Paso 2	Definir los métodos de recopilación de información Encuestas, observación directa, grupos focales. ¿Qué grado de desagregación es necesario (por género, edad, grupo étnico, rural-urbano, localidad)? ¿Qué unidad de análisis (estudiantes, cursos, facultades)?
Paso 3	Establecer las unidades responsables de la recopilación, análisis y disseminación de la información (productores de información) Deben definirse las unidades o equipos encargados de producir la información. Las tareas de recopilación, análisis y divulgación son diferentes y requieren distintos tipos de capacidades.
Paso 4	Establecer los métodos de análisis de la información Puede ser simple como conteo, sumar, etc., o más complejo, como análisis estadístico. ¿Qué tipo de análisis se efectuará (comparación de datos, análisis de eficiencia, efectividad, causa-efecto, etc.)?
Paso 5	Definir las frecuencias para la obtención Este aspecto de recolección de información es fundamental. ¿Para cuándo se necesita la información – mensual, trimestral, semestral, anual? Para ser útil, la información debe ser recolectada, analizada y difundida para que llegue oportunamente para la toma de decisiones (sea interna o externa al Programa). Se deben tomar en cuenta las necesidades y el nivel de los involucrados al decidir sobre la frecuencia. La frecuencia cambia también con los niveles jerárquicos. Si hay revisiones anuales de planes de trabajo, es imprescindible que esté disponible para esas fechas. Además se debe considerar evaluaciones intermedias o de término medio, requerimientos de los involucrados, aprobaciones de partidas presupuestarias, etc.
Paso 6	Establecer la aplicación de la información en términos de sus usos esperados Este elemento también es muy importante. ¿Cuál es el propósito de la información? Se debe recoger y analizar únicamente la información esencial. ¿Cómo y para qué se utilizará la información? (Decisiones internas de la Unidad Ejecutora, apoyar a comprometer más a los involucrados, difusión al público, revisión con donantes o prestatarios, etc.).

Paso 7	<p>Definir los formatos de disseminación de la información (informes escritos, tablas, presentaciones en reuniones o talleres, etc.)</p> <p>Dado que existen diversos programas de computación que permiten la producción rápida de gráficos y cuadros, se debe pensar en divulgar información por medio de informes cortos, en formatos innovadores con soportes audiovisuales, así como en formatos participativos tales como seminarios o talleres</p>
Paso 8	<p>Establecer los mecanismos de circulación y usuarios de la información</p> <p>¿A quién se distribuye la información y qué información se distribuye a quién? No se debe enviar información a involucrados que no la considerarían útil para la toma de decisiones. La pregunta clave es quién decidirá. Se recomienda preparar una matriz de circulación en la cual los tipos de información o informes generados por el Programa quedan en las filas, mientras que los grupos de involucrados aparecen en las columnas.</p>

En este contexto, el siguiente cuadro muestra una comparación entre los diferentes métodos de recolección de la información necesaria para obtener los MV y así poder medir los Indicadores:

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN			
Característica	Revisión de los registros del Programa	Cuestionarios auto administrados	Entrevistas
Costo	Bajo	Moderado	Moderado a alto
Cantidad de entrenamiento requerida para los recolectores de información	Alguna	Ninguna o alguna	Moderado a alto
Tiempo de finalización	Depende de la cantidad requerida	Moderado	Moderado
Taza de respuesta	Alta, si los registros contienen la información requerida	Depende de cómo esté distribuida	Generalmente moderado a alto

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Para construir los MV pueden usarse metodologías tanto cuantitativas como cualitativas para recopilar los datos de los Indicadores. Aunque ambos tipos de metodologías proporcionan información importante acerca del Programa y sus Indicadores, debe señalarse que los financiadores normalmente requerirán algunas pruebas cuantitativas que demuestren que se lograron los objetivos del Programa.

El uso de datos cualitativos y cuantitativos fortalecerá el monitoreo del Programa y favorecerá el diseño e implementación de las evaluaciones. El siguiente cuadro ilustra las características de los métodos cuantitativos y cualitativos, la finalidad de cada tipo de metodología y ejemplos de fuentes de datos:

	Metodologías cuantitativas	Metodologías cualitativas
Características	<ul style="list-style-type: none"> - Requieren muestras relativamente grandes - Pueden usarse para generalizar los resultados a una mayor población meta (cuando se toman muestras probabilísticas) - Requieren algún conocimiento de análisis estadístico 	<ul style="list-style-type: none"> - No requieren muestras grandes - No pueden usarse para generalizar los resultados a una mayor población meta - No requieren experiencia en análisis estadístico (pero debe emplear un análisis sistemático)
Finalidad	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos cuantitativos miden las acciones, las tendencias y los niveles de conocimiento. Este tipo de datos responden a las preguntas ¿Cuándo? ¿Cuánto? ¿Con qué frecuencia? Datos cuantitativos son típicamente "cerrados"; o sea, las variables o los temas se predefinen antes de empezar la recopilación de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los datos cualitativos proporcionan información acerca de las actividades, percepciones y motivaciones. Este tipo de datos se usa para responder al ¿Por qué? Por consiguiente, son generalmente estructurados de manera flexible para que la información surja espontáneamente.
Fuentes de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Registro del programa - Estadísticas de servicio - Encuestas a nivel del programa (con proveedores, clientes, etc.) - Encuestas a nivel de población (local, regional o nacional) 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevistas a fondo - Estudios de casos - Grupos focales - Estudios de observación - Estudios de clientes simulados

Un tema clave es la decisión de la frecuencia de recopilación de los datos necesarios para obtener los MV y medir los Indicadores.

Cuando se decide con qué frecuencia se recolectarán los datos para el Programa, deben considerarse los recursos disponibles (recursos humanos y financieros). Tomará tiempo crear las herramientas e instrumentos de evaluación, administrarlas y analizar e interpretar los datos. La recopilación de datos debe ser lo suficientemente frecuente para

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

poder identificar y corregir los problemas durante la ejecución del Programa, pero no tan frecuente que resulte imposible usar los datos.

Otro aspecto clave a considerar es la recopilación de datos de base, necesarios para construir la línea base y establecer el punto de partida del Programa, sin el cual será imposible evaluar el impacto del mismo a su término (punto de llegada) o con posterioridad a éste.

En tal sentido, se debe contar o recolectar datos de base para entender el grado de cambio que ocurre durante el período de la intervención.

Al respecto, puede señalarse que los datos de base:

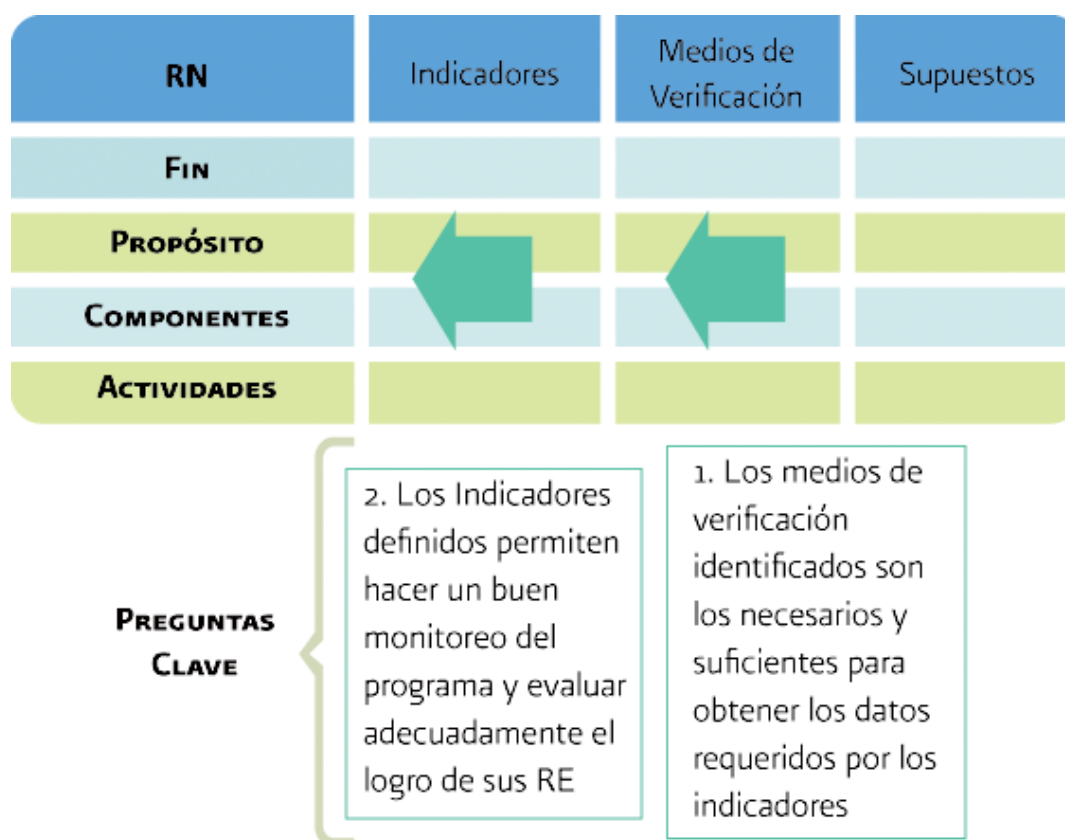
- Proporcionan información acerca de la situación antes de la intervención
 - ❖ Pueden provenir de múltiples fuentes (como estadística de servicio o encuestas)
 - ❖ Implican una comparación entre la situación antes y la situación después de la intervención
 - ❖ Deben acompañarse con datos de una encuesta final para hacer una comparación

A continuación se presentan varios ejemplos de Indicadores con sus respectivos MV, para distintos Programas:

Indicadores	Medios de verificación
- Número de viviendas unifamiliares compradas por agricultores de bajos ingresos, residentes de barriadas	- Registros de ventas de la Oficina de Bienes Raíces, número de ventas y fecha de las ventas - Datos sobre el nivel de ingreso de los compradores, de encuestas - Datos sobre el lugar de residencia previa de los compradores, de la Oficina de Bienes Raíces
- Número de madres bajo control - Número de hijos bajo control - Número de niños vacunados - Número de madres capacitadas	- Estadísticas de los consultorios del Ministerio de Salud - Registros del Programa
- Número de alumnos educados con nuevas tecnologías pedagógicas - Número de alumnos becados	- Registros de las Escuelas - Informes de terreno
- Número de jóvenes rurales capacitados en producción agropecuaria - Número de jóvenes microempresarios rurales con crédito subsidiado - Número de jóvenes con contratos formalizados	- Informes del Programa - Registros de las entidades financieras que forman parte del Programa - Estadísticas de la Oficina de Empleo Comunal
- Número de hectáreas de bosque manejadas con criterios de sustentabilidad - Ingresos mensuales por venta de avellanas - Número de visitantes o turistas por temporada - Número de residentes con conocimiento del bosque y sus especies	- Informe de certificación de manejo forestal sustentable - Talonario de facturas de la asociación - Libro de visitantes - Encuestas

C) Valoración de la lógica horizontal

Estimados participantes, una vez que se ha concluido con la etapa de la definición de MV para cada uno de los indicadores es necesario concluir con la valoración de la consistencia interna de la MIR. En esta etapa se evalúa si se cumple la lógica horizontal que se refiere específicamente a si la MIR contiene todos los indicadores para una correcta medición de los resultados esperados y objetivos contenidos en el Resumen Narrativo, y si estos indicadores cuentan con medios de verificación confiables, pertinentes y económicos.



Para estos efectos se sugiere realizar el siguiente check list en cada uno de los niveles de objetivos de la MIR:

Criterio	SI	NO	Observaciones
Se definieron los indicadores pertinentes para medir el objetivo (Fin, Propósito, Componentes y Actividades)			
Los indicadores de (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) cuentan con una definición de un valor de línea base			
Los indicadores de (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) cuentan con metas pertinentes			
Los medios de verificación relacionados con estos indicadores de (Fin, Propósito, Componentes y Actividades) son pertinentes, confiables y económicos			

Si la MIR guarda una lógica horizontal significa que en el anterior check list se obtuvieron respuestas afirmativas a todos los criterios, o en su caso a la mayor parte. En este último caso es necesario asegurar que se consideren las actividades dentro del resumen narrativo del Programa para solucionar cualquier deficiencia respecto de los indicadores y medios de verificación en el corto plazo.

Tema 5. Supuestos

Introducción

En este tema se aborda la definición de supuestos que son los factores externos que deben considerarse para complementar la secuencia lógica de hipótesis establecida en el Resumen Narrativo.

Los supuestos en la Metodología de Marco Lógico (MML) corresponden a la explicación de los supuestos de comportamiento de los factores que no están bajo el control de la gerencia del Programa, denominados “factores externos”. Es bajo la hipótesis que se cumplen todos los supuestos del modelo, que el conjunto de causas identificadas sería suficiente para lograr el efecto deseado. Por lo tanto, los supuestos son también condiciones necesarias para lograr el efecto, pero, por estar más allá de la capacidad de acción del programa, su ocurrencia no puede garantizarse o influirse por la iniciativa a desarrollar, sino que ésta debe asumir el riesgo de tan sólo presuponer que esas condiciones se cumplirán por sí mismas, sin la intervención del programa o proyecto.

Especificar estos factores de incertidumbre es siempre positivo. Habrá veces que centrar la atención en ellos permitirá introducir variantes en el diseño que mejoren las posibilidades de éxito. En otras ocasiones, el grado de incertidumbre que explicitan los supuestos puede llevar a modificar totalmente el programa o a modificarlo para incorporar algunas acciones que previamente no estaban contempladas.

En último término, la definición explícita de los supuestos permite ganar en objetividad durante el monitoreo y al momento de la evaluación final, para no magnificar a posteriori condiciones que no se preveían importantes en una primera aproximación. Del mismo modo, una constante vigilancia o monitoreo sobre los supuestos más críticos lleva a corregir decisiones programadas de antemano si se visualiza que algún supuesto está por fallar o definitivamente no se cumplirá. De allí la importancia de que el monitoreo del programa o proyecto considere también el seguimiento de los supuestos durante la implementación del programa o proyecto.

Se abordarán, en ese sentido, los siguientes subtemas:

- 1) Identificación de factores externos.
- 2) Verificación de su condición de supuestos.
- 3) Análisis de consistencia en la relación causal entre objetivos (complemento al análisis de la lógica vertical).

OBJETIVO: Analizar la técnica de definición de supuestos, así como el procedimiento para completar la validación de la lógica vertical de la MIR del Programa público diseñado.

A) Identificación de factores externos

Los factores externos describen las condiciones que son importantes para la realización satisfactoria de la intervención pública por medio del Programa. Sin embargo su principal característica es que éstos escapan al control de la organización pública que está implementando el Programa.

La identificación de factores externos responde a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores externos que la intervención no controla y que dificultan que la misma tenga efectos duraderos?

La razón para identificar los factores externos es porque un programa, entendido como una lógica de intervención y transformación de una realidad referida al problema que se busca resolver, nunca abarca toda la realidad de que se trata ya que existen factores externos a la intervención pública que pueden influir de manera significativa. De ahí la importancia de identificarlos y tenerlos en cuenta.

Su importancia radica en que estos factores externos influyen o incluso determinan, el logro de los resultados y objetivos del programa. Es por ello que en la fase de diseño es necesario identificar estos factores externos y conocer su probabilidad de realización.

Al ser riesgos que están más allá del control directo de la gerencia del programa, el equipo de diseño del programa o proyecto se debe preguntar qué podría ir mal a cada nivel de la lógica vertical de la MIR, identificando factores externos a nivel de Fin, Propósito, Componentes y Actividades.

Ejemplo 1: A nivel de las Actividades en la MIR, podrían no llegar en el momento oportuno o llegar en montos menores a los presupuestados, los fondos de contraparte comprometidos para la realización de determinadas actividades. Ello implicaría asumir como factor externo a los fondos de contraparte y establecer un supuesto sobre su disponibilidad oportuna.

Ejemplo 2: A nivel de Componentes en la MIR, podría haber una huelga que limitara la participación de los funcionarios en el programa; o una devaluación de envergadura que afectara la disponibilidad en moneda nacional de recursos para el programa o proyecto, en caso de que éste se financiara en moneda extranjera.

Ejemplo 3: A nivel de Propósito en la MIR, podría haber un cambio en las prioridades del gobierno que afectara la viabilidad del conjunto del programa o proyecto; o una crisis macroeconómica que afectara la disponibilidad presupuestal para desarrollar el programa o proyecto.

Al identificar factores externos, no se trata de inventarlos o consignarlos con base a cada eventualidad que pueda concebirse. Lo que se busca es identificar aquellos factores externos y no influenciados desde la agencia ejecutora y gerencia del programa o proyecto, que sean relevantes, específicos y pertinentes para el éxito de la intervención.

Los factores externos pueden derivarse del análisis de involucrados, el árbol de objetivos o cualquier otra fuente de información sobre las condiciones del entorno del programa o proyecto.

B) Verificación de su condición de supuestos

Ahora bien, la pregunta que viene a continuación es la siguiente: ¿Cuando los factores externos se convierten en Supuestos?

Durante el diseño de un Programa público, hay que estudiar en qué medida existen factores externos importantes o incluso vitales para el éxito de la intervención. Si son importantes pero no pueden integrarse en la lógica de intervención (vertical) del Programa (como resultados y/o actividades), se convierten en Supuestos.

Los supuestos deben ser formulados como condiciones positivas (como un objetivo). En tal sentido, se formulan como un estado positivo alcanzado. De este modo, son verificables e incluso medibles.

Hacer explícitos los supuestos ayuda a mejorar la comunicación de la gerencia del Programa con el nivel directivo de la organización pública que los implementa, además de los distintos actores involucrados (o partes interesadas).

Cuando existe un Supuesto que es importante para el éxito del Programa, pero cuya concreción resulta improbable, se habla de un “supuesto fatal” que puede implicar abandonar la intervención o formularla de nuevo, añadiendo algunos resultados (y actividades) que deben alcanzarse, o modificando sus objetivos.

Los Supuestos unen los diferentes niveles del Resumen Narrativo, complementando así la lógica vertical de la MIR. La elección del nivel está determinada por su contribución a los resultados u objetivos del Programa.

Existe un concepto que a veces se confunde con el de Supuesto referido a la denominada “condición previa”, que es una condición importante que debe cumplirse antes de que comience la ejecución del programa (o la realización de las actividades del mismo). Ello constituye un error pues a diferencia de los supuestos, cuyo cumplimiento debe darse durante la implementación del Programa, las “condiciones previas” deben verificarse antes de la implementación.

Se pueden señalar algunas fuentes para identificar supuestos como factores externos a introducir en los distintos niveles de la lógica vertical de la MIR, tales como las siguientes:

a	Lecciones aprendidas: Esto se refiere a situaciones ocurridas en otros programas y que afectaron positiva o negativamente su implementación, obligando a reajustar o rediseñar las intervenciones. De allí que la evaluación ex – post sea tan importante para formular nuevas y mejores intervenciones, donde la correcta definición de los supuestos será un elemento clave del buen diseño de un programa o proyecto usando la MML.
b	Análisis de los actores involucrados: Cuando se desarrolla un análisis de actores podemos encontrarnos con diferentes situaciones. Estas pueden ser: de carácter cultural, de expectativas o de intereses de los actores frente a un programa. Es posible, a través de simulaciones de los principales actores, tener algunas ideas más claras, si bien preliminares, sobre sus prioridades e intereses de corto plazo.
c	Instrumentos de análisis: Unos de los instrumentos de análisis muy utilizado es la Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas – FODA, ya que permite visualizar factores externos e internos. En caso de aplicarse el análisis FODA a un programa o proyecto, es posible identificar factores externos, bajo los cuadrantes de Amenazas y Oportunidades, que pueden ser útiles para especificar algunos supuestos.

A continuación, se presenta un esquema con los pasos a seguir para la correcta definición e introducción de los supuestos en la MIR:

Esquema N° 1

Pasos para la definición e introducción de los supuestos en la MIR




Cabe destacar que existen tres errores habituales en la definición de los supuestos en la MIR, cuyo detalle es el siguiente:

- 1) Los supuestos no son específicos sino muy generales
- 2) Los supuestos no son externos al ejecutor
- 3) Los supuestos no están en el nivel apropiado de la MIR

A continuación, se presenta un esquema de la MIR con la columna de los Supuestos a definir en cada nivel del Resumen Narrativo: Fin, Propósito, Componentes y Actividades:

Esquema N° 2

Supuestos en cada nivel del Resumen Narrativo



RESUMEN NARRATIVO	Indicador	MV	Supuestos
FIN			
PROPÓSITO			
COMPONENTES			
ACTIVIDADES			

A modo de síntesis, se presentan los siguientes aspectos clave en la definición de los supuestos:

- Los Supuestos se hacen sobre factores externos que escapan a la influencia directa del Programa, pero que son muy importantes para realizar las acciones programadas (Actividades de la MIR); producir o lograr los resultados (Componentes de la MIR); y alcanzar los objetivos planteados Propósito y Fin de la MIR).
- Cada Supuesto se expresa como una condición que tiene que darse para que se cumpla la relación de causalidad en la jerarquía de objetivos del Programa. Se expresan como una condición positiva (como objetivos)
- Cada Supuesto corresponde a un riesgo que enfrenta el Programa; y que está fuera del control directo de su equipo directivo o gerencial.

C) Análisis de consistencia en la relación causal entre objetivos (complemento al análisis de la lógica vertical)

Los Supuestos nos permiten completar el análisis de consistencia sobre la relación causal entre los distintos niveles de la MIR, como un complemento al análisis de la lógica vertical. Sin considerar los supuestos, la consistencia de la lógica vertical se muestra en el siguiente esquema:



Sin embargo, al introducir los Supuestos en la MIR, el análisis de consistencia de la lógica vertical se modifica y amplía pues se requiere considerar el cumplimiento de éstos en cada nivel de la MIR para transitar hacia arriba y asegurar los logros respectivos: realizar las Actividades; producir los Componentes; lograr el Propósito; y alcanzar el Fin: Ello implica combinar la lógica vertical tradicional (sin supuestos) con la denominada "lógica diagonal" constituida por los supuestos a cada nivel de la MIR.

De este modo, al considerar los supuestos definidos en la MIR, la consistencia integrada de la lógica vertical, esto es, incluyendo la lógica diagonal, se muestra en el esquema de la siguiente página:

- 1) A nivel de Actividades en la MIR, los supuestos corresponderán a "Acontecimientos, condiciones o decisiones que tienen que suceder para completar los Componentes del programa o proyecto". Por ejemplo, la población asiste a los cursos de capacitación en higiene.
- 2) A nivel de Componentes en la MIR, los supuestos corresponderán a "Acontecimientos, condiciones o decisiones que tienen que ocurrir para que los Componentes del programa o proyecto alcancen el Propósito. Por ejemplo, la población aplica lo aprendido sobre higiene en sus actividades diarias.
- 3) A nivel de Propósito en la MIR, los supuestos corresponderán a "Acontecimientos, condiciones o decisiones que tienen que ocurrir para que el programa o proyecto contribuya significativamente al logro del Fin. Por ejemplo, la población concurre regularmente a atenderse y a controles en el centro de salud.

- 4) A nivel de Fin en la MIR, los supuestos corresponderán a “Acontecimientos, condiciones o decisiones importantes para la sustentabilidad de los beneficios generados por el programa o proyecto”. Por ejemplo, la población enseña los hábitos de higiene aprendidos a sus hijos e hijas.



En la etapa de análisis de consistencia en la relación causal entre objetivos, una vez definidos e introducidos los supuestos en la MIR, es necesario hacer una nueva revisión y verificación de la lógica vertical preguntándonos:

- ¿Los supuestos planteados son relevantes?, condicionan la ocurrencia del nivel de objetivos superior
- ¿Los supuestos son pertinentes en cuanto a su probabilidad de ocurrencia?

En cada nivel de la MIR, las preguntas clave son las siguientes:

- 1) ¿Los supuestos definidos a nivel de Fin en la MIR, permiten asegurar la sustentabilidad de los beneficios del programa?
- 2) ¿El Propósito, junto con los supuestos a ese nivel, describen las condiciones necesarias, y suficientes, para lograr el Fin?
- 3) ¿Los Componentes, junto con los supuestos a ese nivel, describen las condiciones necesarias y suficientes para lograr el Propósito?
- 4) ¿Las Actividades, junto con los supuestos a ese nivel, describen las condiciones necesarias y suficientes para producir los Componentes?

Resulta fundamental plantear las siguientes consideraciones:

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

- 5) Si la ocurrencia de un supuesto es crítica para el logro de los objetivos, no hay como evitar el riesgo y la probabilidad de que ocurra es mínima (cercana a cero), la gerencia deberá considerar abandonar el programa.
- 6) Durante la ejecución del programa, la gerencia deberá estar pendiente de los supuestos para verificar su eventual cumplimiento y tomar decisiones oportunas cuando éstos no se estén cumpliendo.
- 7) Los supuestos tienen la virtud de obligar a quienes formulan el programa a explicitar los riesgos; y a quienes lo ejecutan a estar pendiente de ellos.

Retomando el Resumen Narrativo generado en la unidad 3.1, a continuación se muestra la lógica de objetivos (resumen narrativo) complementada con los supuestos para cada nivel de la MIR del Programa que se está configurando:

Nivel	Resumen narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Contribuir a incrementar la competitividad del aparato productivo nacional fomentando una mayor inversión extranjera en sectores que desarrollan o usan nuevas tecnologías.			Condiciones macroeconómicas favorables (tipo de cambio favorable y costos competitivos). Sostenibilidad y expansión de la inversión extranjera hacia otros eslabones de las cadenas productivas.
Propósito	Medianas empresas que desarrollan o utilizan nuevas tecnologías para la generación de empleos calificados y la exportación de sus productos obtienen una mayor inversión extranjera.			Condiciones macroeconómicas favorables (tipo de cambio favorable y costos competitivos). Fortalecimiento regulatorio y de la competencia en el sector de las PYMES exportadoras.
Componentes	C1. Inteligencia de mercados desarrollada.			Consolidación de una asociación público privada en el manejo de información estratégica.
	C2. Inversión productiva incentivada.			Condiciones de inversión nacionales atractivas.
	C3. Cadenas productivas integradas.			Confianza entre inversores y pequeños y medianos empresarios. Ampliación de la red de tecnologías de información y comunicación de soporte a las PYMES exportadoras.

Taller de elaboración de la Matriz – Ejemplos prácticos

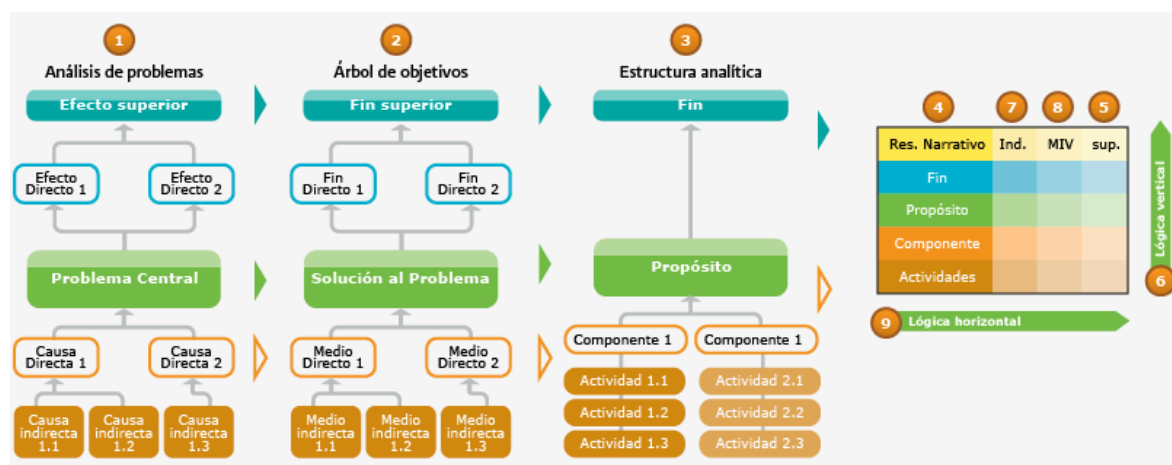
Introducción

En este tema se ejemplificarán las distintas etapas del diseño de un Programa, desde la definición del resumen narrativo hasta el análisis de consistencia.

OBJETIVO: Aplicar las herramientas y el conocimiento adquirido durante el curso para la elaboración de la Matriz de un Programa mediante la revisión de ejemplos.

Desarrollo

A continuación comenzaremos con la ejemplificación de los pasos secuenciales que se requiere para integrar una MIR de un Programa Público. Iniciemos recordando a partir del siguiente esquema mnemotécnico la secuencia de etapas que se deberá seguir.



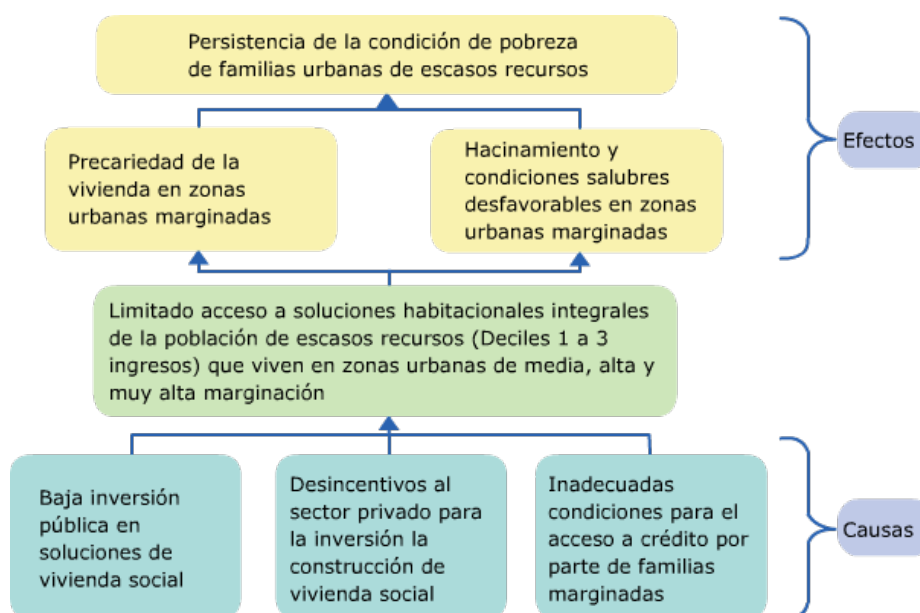
Realizar la definición y el análisis del problema que se pretende resolver:

Recordemos que un Programa público se justifica si está orientado a resolver una problemática. Por ello es necesario realizar primero la definición y después el análisis del problema por medio de la construcción de árbol de problemas. La secuencia de pasos es la siguiente:

PASO 1: Realice una lluvia de ideas sobre los problemas y defina el problema central, algunas de sus características y la población afectada por este problema:

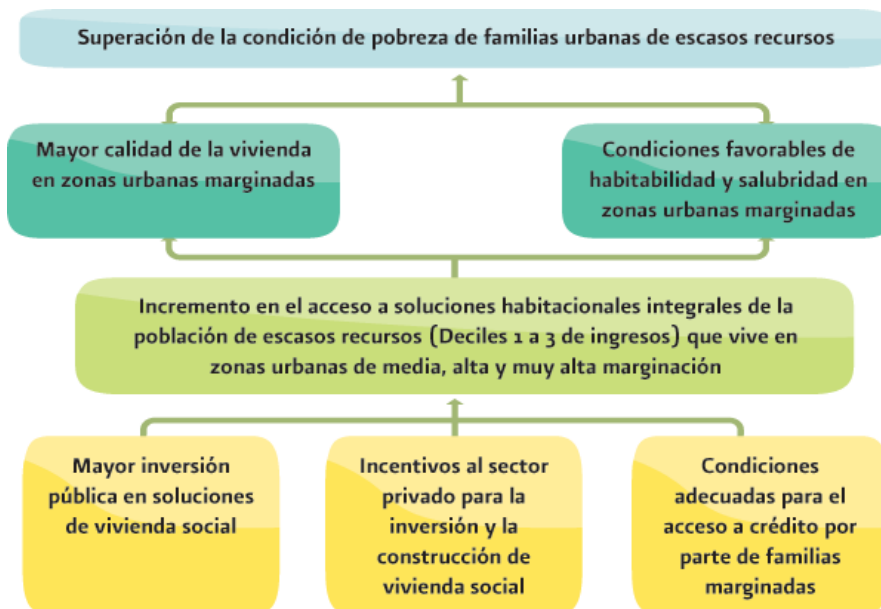
Problema central		
Situación negativa definida como problema central	Población afectada	Características adicionales
Limitado acceso a soluciones habitacionales integrales	Población de escasos recursos	Qué hacer en zonas urbanas de media, alta y muy alta marginación

PASO 2: Con base en la definición del problema central, y retomando los problemas que se identificaron mediante la lluvia de ideas, construya el árbol de problemas definiendo las causas (¿por qué existe el problema?) y efectos (¿Qué pasaría si el problema persiste?)



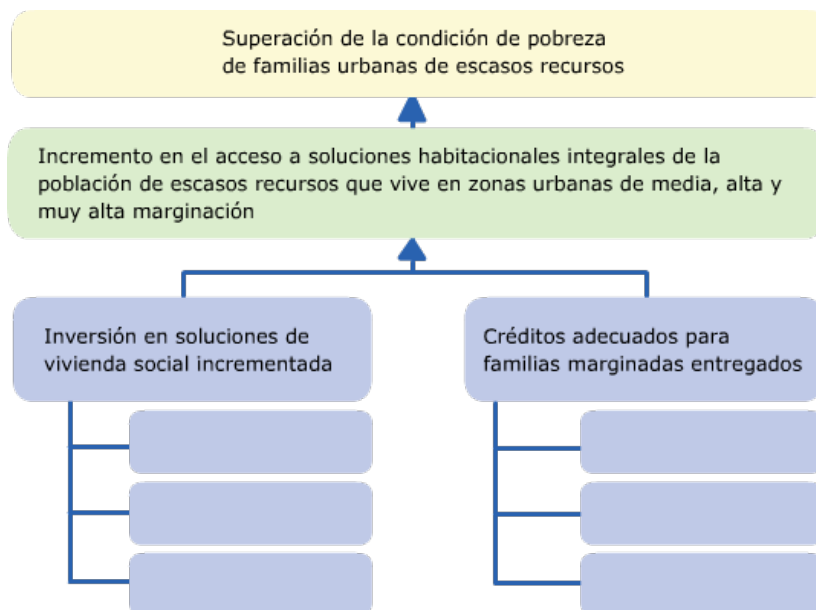
Realizar el análisis de objetivos:

Para ello es necesario redactar en positivo el árbol de problemas, transformando las causas en medios para solucionar el problema central; el problema central en una solución deseada; y los efectos del problema en los fines que se debe perseguir con el Programa.



Define la estructura analítica:

Con base en un previo análisis de las alternativas, en función de las competencias de la organización pública que ejecutará el Programa, define la estructura analítica de objetivos y actividades que después constituirá el Resumen Narrativo.



Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Define el Resumen Narrativo de la MIR respetando la sintaxis en la redacción de los objetivos

NIVEL	RESUMEN NARRATIVO		
FIN	Qué	Mediante	Como
	Contribuir a la superación de la pobreza de las familias urbanas de bajos recursos	incrementando	el acceso a soluciones de vivienda.
PROPÓSITO	Sujeto	Verbo	Complemento
	La población de escasos recursos en zonas urbanas de media, alta y muy alta marginación	incrementa	su acceso a soluciones habitacionales integrales
COMPONENTES	Productos		Verbo participio
	C.1 Soluciones de vivienda social		construidas
	C.2 Créditos adecuados para familias marginadas		financiados
ACTIVIDADES	1.1 Realización de un estudio diagnóstico sobre condiciones habitacionales 1.2 Elaboración de proyectos habitacionales 1.3 Valoración, dictaminación y contratación de empresas 1.4 Entrega de subsidios como anticipos 1.5 Construcción de viviendas		
	2.1 Valoración del porcentaje de recursos requeridos por familias 2.2 Selección de beneficiarios 2.3 Entrega de subsidios 2.4 Seguimiento y evaluación de las familias beneficiarias		

Valora la lógica vertical

Pregunta	Sí	No	Justificación
¿Las actividades son las necesarias y suficientes para que se produzcan los componentes?	X		Las actividades definidas en cada componente son las necesarias. En el caso del Componente 1 la secuencia es lógica que delimita desde el estudio que permite definir las necesidades habitacionales, el proceso de licitación de proyectos y la construcción de las soluciones habitacionales que es cómo se concreta el componente. En el caso del Componente 2 se valora que siguiendo la secuencia de actividades se logra entregar el subsidio al crédito para vivienda. En ambos casos las actividades son suficientes pues no se requieren más acciones que las ya listadas para la realización de los Componentes.
¿Los componentes son los necesarios y suficientes para la concreción del Propósito?	X		<p>Ambos Componentes son necesarios para lograr el resultado planteado en el Propósito. Tanto el financiamiento parcial de la construcción, como el de financiamiento del crédito a potenciales beneficiarios son servicios complementarios que el Programa provee, y cuyo consumo permite que la población de escasos recursos obtenga un mayor acceso a soluciones integrales de vivienda.</p> <p>Ambos componentes son suficientes desde la perspectiva de las competencias de la "Comisión Nacional de Vivienda" que ejecutará el Programa, puesto que éstas solo permiten el financiamiento y los subsidios a la construcción de viviendas. Un Componente regulatorio podría complementar el accionar del Programa, pero éste recae fuera de las competencias señaladas, por lo cual a pesar de valorarse como suficientes los Componentes se deberá buscar acciones coordinadas con los gobiernos subnacionales para la definición de regulación que incentive dichas construcciones.</p>
¿Es claro que la concreción del Propósito resulta en la solución del Problema y en la contribución a un objetivo de desarrollo o estratégico superior?	X		<p>Si es claro que logrando el Propósito de incrementar el acceso a soluciones habitacionales integrales de la población urbana que está marginada coadyuva en la superación de su condición de pobreza, en tanto que la condición de vivienda precaria y el hacinamiento son condiciones o necesidades insatisfechas que se consideran en la medición de la pobreza.</p> <p>Con ello se contribuye al objetivo y metas del Plan Nacional de reducir la condición de pobreza de la población urbana en un 30%.</p>

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Define los indicadores para cada nivel del Resumen Narrativo:

Para cada indicador define su fórmula de cálculo, el tipo de información que provee y si es posible la meta asociada, para lo cual será indispensable tener un dato de línea de base. Recuerda que la proyección exhaustiva de las metas, los responsables de medir el indicador, y una serie de información adicional sobre los indicadores deberá ser llenada en la ficha técnica por separado.

- Observación: es muy frecuente que se definan muchos indicadores para lograr captar todos los efectos del Programa, sin embargo se debe valorar que la MIR es un resumen del Programa por lo cual no es realmente necesario definir muchos indicadores sino los realmente importantes.
- Nota: recuerda que existen distintos tipos de indicadores (eficacia, eficiencia, calidad, economía, costos y cronograma), y que algunos son idóneos en función del nivel del resumen narrativo que se está pretendiendo medir.

Define los medios de verificación para cada indicador definido:

Para cada indicador define su fórmula de cálculo, el tipo de información que provee y si es posible la meta asociada, para lo cual será indispensable tener un dato de línea de base. Recuerda que la proyección exhaustiva de las metas, los responsables de medir el indicador, y una serie de información adicional sobre los indicadores deberá ser llenada en la ficha técnica por separado.

NIVEL	RESUMEN NARRATIVO	Indicadores	Fórmula	Línea base	Meta del indicador	MV	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a la superación de la pobreza de las familias urbanas de bajos recursos incrementando el acceso a soluciones de vivienda.	1. Variación porcentual anual de las familias en condición de pobreza en zonas urbanas marginadas Tipo: Eficacia	$((\text{Familias urbanas en condición de pobreza en el año } n+1 / \text{ Familias urbanas en condición de pobreza en el año } n) - 1) * 100$	6% (entre 2008 y 2009)	Reducir de 6% a 3% en los primeros tres años. Mantener en menos de 1% a partir del tercer año y hasta fin del sexenio.	Encuesta semestral de gastos y hogares de las familias urbanas	Condiciones económicas favorables y creación de empleos.
PROPÓSITO	La población de escasos recursos en zonas urbanas de media, alta y muy alta marginación incrementa su acceso a soluciones habitacionales integrales	1. Variación porcentual de habitantes de zonas urbanas marginadas que satisfacen sus necesidades básicas de vivienda Tipo: Eficacia	$((\text{Población de zonas urbanas marginadas que mejoran en el Componente de vivienda del indicador de necesidades básicas insatisfechas año } n+1 / \text{ Población de zonas urbanas marginadas que mejoran en el Componente de vivienda del indicador de necesidades básicas insatisfechas año } n) - 1) * 100$	0% (entre 2008 y 2009)	Incrementar en 2% hasta el tercer año de operación Incrementar hasta 5% en el sexto año de operación.	Encuesta semestral de gastos y hogares de las familias urbanas ampliada para efectos del Programa	Regulación de construcción favorece la inversión en construcción en zonas marginadas. Beneficiarios perciben mejores condiciones de vida con las soluciones habitacionales.
		2. Porcentaje de habitantes de zonas urbanas marginadas que obtienen solución de vivienda y que la califican como digna e integral Tipo: Calidad	$(\text{Habitantes de zonas urbanas marginadas que se beneficiaron de una solución de vivienda con el Programa que la califican como digna e integral} / \text{Habitantes de zonas urbanas marginadas que se beneficiaron de una solución de vivienda con el Programa}) * 100$	0% En 2009	Mínimamente 50% en el segundo año de operación Mínimamente 80% en el último año de operación	Encuesta de satisfacción realizada a los beneficiarios	

continúa...

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

NIVEL	RESUMEN NARRATIVO	Indicadores	Fórmula	Línea base	Meta del indicador	MV	SUPUESTOS
COMPONENTES	C.1 Inversión en soluciones de vivienda social incrementada	1.1 Variación anual del monto de inversión privada destinada a financiar proyectos de vivienda integral en zonas marginadas Tipo: Eficacia	$((\text{Monto de inversión privada destinada a la construcción de proyectos de vivienda social en las zonas marginadas definidas como prioritarias año } n+1 / \text{Monto de inversión privada destinada a la construcción de proyectos de vivienda social en las zonas marginadas definidas como prioritarias año } n) - 1) * 100$	0% Entre 2008 y 2009	Crecimiento anual promedio entre 6 y 8% a lo largo de la operación del Programa	Informes de seguimiento de las empresas constructoras subsidiadas con el Programa	Tasas de interés en niveles favorables Empresas constructoras tienen interés en mezclar recursos con financiamiento público
		1.2 Porcentaje de cobertura de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias Tipo: Eficacia	$((\text{Cantidad de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias que accedieron a soluciones de vivienda integral social} / \text{Cantidad de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias}) * 100$	0% En 2009	40% en los primeros 3 años Entre 60 y 70% hasta el sexto año de operación	Encuesta de monitoreo del Programa	
		1.3 Costo promedio de la vivienda social construida Tipo: Eficiencia	$(\text{Inversión total en la inversión construida sin considerar subsidios} / \text{cantidad de viviendas construidas})$	500 mil pesos En 2008	Reducción hasta 300 mil (40% de reducción) en 2011	Informe de seguimiento físico financiero	
		1.4 Porcentaje de Ejecución presupuestaria del componente Tipo: Economía	$(\text{Presupuesto del componente ejercido año } n / \text{Presupuesto del componente año } n) * 100$	0%	60% el primer año y Mínimamente 80% durante la vida del Programa	Informe de seguimiento físico financiero	
	C.2 Créditos adecuados para familias marginadas entregados	2.1 Porcentaje de familias de zonas urbanas marginadas que acceden a un crédito para vivienda (desagregar por característica del Jefe de Familia) Tipo: eficacia	$(\text{Familias de zonas urbanas marginadas consideradas como prioritarias que acceden a un crédito para vivienda} / \text{Total de familias de zonas urbanas marginadas consideradas como prioritarias}) * 100$ Desagregar familias por jefes de familia hombres, mujeres, indígenas, personas con capacidades diferentes, etc.	5% En 2008	Incrementar a 30% hasta el segundo año Incrementar hasta 50% hasta el sexto año	Encuesta de ingresos y gastos de los hogares ampliada para el Programa	Condiciones de créditos son aceptadas por los beneficiarios marginados.

continúa...

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

NIVEL	RESUMEN NARRATIVO	Indicadores	Fórmula	Línea base	Meta del indicador	MV	SUPUESTOS
ACTIVIDADES (1)	1.1 Realización de un estudio diagnóstico sobre condiciones habitacionales	1.1.1 Porcentaje de familias en zonas marginadas a las que se valoró su condición habitacional Tipo: Eficacia	(Familias en zonas marginadas a las que se valoró su condición habitacional/familias en zonas marginadas seleccionadas)*100	0% en 2008	100% en hasta marzo de 2010	Informes de avances de la empresa contratada	
	1.2 Elaboración de proyectos habitacionales	1.2.1 Porcentaje de elaboración de proyectos Tipo: Eficacia/calidad	(Cantidad de proyectos elaborados que cumplen especificaciones técnicas/cantidad de proyectos definidos en el estudio-diagnóstico)*100	0% en 2008	Mínimamente 30% de proyectos con especificaciones técnicas en Junio de 2010	Informes de avances de la empresa contratada	
	1.3 Valoración, dictaminación y contratación de empresas	1.3.1 Promedio de días para la contratación de empresas Tipo: Eficiencia	(Sumatoria de días transcurridos entre la solicitud y la contratación de empresas en cada uno de los proyectos/ total de proyectos)	n.d	Máximo 150 días en Junio de 2010 Máximo 80 días a partir de 2011	Informe de desempeño del área de licitaciones	
	1.4 Entrega de subsidios como anticipos	1.4.1 Porcentaje de subsidios entregados con oportunidad Tipo: Eficacia	(Subsidios entregados antes de iniciar la obra/subsidios solicitados como anticipo)*100	n.d	Mínimo 70% en la primera solicitud Mínimo 80% durante la vida del Programa	Informe de seguimiento financiero	
	1.5 Construcción de viviendas	1.5.1 Porcentaje de viviendas entregadas en el tiempo previsto Cronograma	(Cantidad de viviendas entregadas en el tiempo previsto en el proyecto/ cantidad total de viviendas construidas) *100	0%	Mínimo 80% durante la vida del Programa	Informe de seguimiento físico	

(1) Por ser un ejemplo solo se definieron indicadores y medios de verificación para algunas de las actividades del Programa.

Para cada uno de los indicadores se debe construir una ficha técnica como la que a continuación se ejemplifica para uno de los indicadores de Componente previamente definidos

Formato de ficha técnica para indicadores de la MIR

Datos generales	
Nombre del Programa: Programa Soluciones de Vivienda Integrales (PROSOVI)	
Unidad Responsable del Programa: Comisión Nacional de Vivienda – Departamento de atención a zonas urbanas marginadas	
Datos del Indicador	

Nivel del resumen narrativo al que corresponde el indicador (Elegir marcando con una X)

FIN	
PROPÓSITO	
COMPONENTE	X
ACTIVIDAD	

..

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Número del indicador: 1.2	
Nombre: Porcentaje de cobertura de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias	
Definición del indicador: El indicador mide la cobertura de la población potencial con el componente de construcción de vivienda	
Fórmula de cálculo: (Cantidad de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias que accedieron a soluciones de vivienda integral social/ Cantidad de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias) *100	
Frecuencia de medición: Trimestral	
Tipo de indicador: Eficacia	
Valor de la Línea de Base: 0% en 2009	
Meta 60%	Mínima: 40%
	Satisfactoria 70%
Meta 1 40%	
Meta 2 40%	
Meta 3 40%	
Meta 4 Entre 60% y 70% mínimamente	
Meta 5 Entre 60% y 70% mínimamente	
Responsable del indicador: Departamento de atención a zonas urbanas marginadas	
Nombre: Juan Pérez	
Área: Departamento de atención a zonas urbanas marginadas	
Correo electrónico: jperez@conavi.gob.mx	

continúa...

Variable 1: Cantidad de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias que accedieron a soluciones de vivienda integral social año n	
Descripción: Mide a las familias que accedieron por medio del Programa a las soluciones de vivienda en un año determinado y en una zona marginada prioritaria para la gerencia de Programa	
Observaciones: se medirá el total y también considerando solo zonas prioritarias.	
Fuente de la variable: Encuesta de monitoreo del Programa	
Responsable de recopilar información: Joaquín Rodríguez, Encargado de información estadística del Programa	
Método de recolección: encuesta en campo	
Fecha de recopilación de la información: cada trimestre	
Variable 2: Cantidad de familias en zonas urbanas marginadas definidas como prioritarias	
Descripción: Mide el total de familias en las zonas que potencialmente debe atender el Programa.	
Observaciones: se medirá el total y también considerando solo zonas prioritarias.	
Fuente de la variable: Encuesta de monitoreo del Programa	
Responsable de recopilar información: Joaquín Rodríguez, Encargado de información estadística del Programa	
Método de recolección: encuesta en campo.	
Fecha de recopilación de la información: trimestralmente	

Diplomado de Presupuesto basado en Resultados (PbR)

MÓDULO 5. Metodología de Marco Lógico

Valora la lógica horizontal: Para cada nivel del resumen narrativo se debe valorar la lógica horizontal. Para continuar con el ejemplo solo se considerarán los indicadores del nivel de Componentes:

Indicador	Criterio de valoración			
	¿Los indicadores son pertinentes para medir el objetivo?	¿Los indicadores cuentan con valor de línea de base?	¿Los indicadores cuentan con metas pertinentes?	¿Los medios de verificación son pertinentes, económicos y confiables?
1.1 Variación anual del monto de inversión privada destinada a financiar proyectos de vivienda integral en zonas marginadas	SÍ El indicador es pertinente pues mide directamente el resultado planteado por el Componente 1 que es el de incrementar el nivel de inversión en proyectos de vivienda	SÍ Existe una medición efectuada entre 2008 y 2009. Sin embargo el valor es 0% pues el proyecto es nuevo.	SÍ El crecimiento esperado es posible de lograr y es suficientemente ambicioso dado el nivel de inversión esperado	SÍ Los informes de las empresas subsidiadas proporcionan la información que se requiere para medir el indicador, a un bajo costo y de forma confiable.
1.2 Porcentaje de Ejecución presupuestaria del componente	SÍ El indicador es pertinente pues mide la eficiencia del Componente	SÍ La medición inicial es 0% por ser un Programa nuevo	SÍ El rango entre 60% y 80% permite asegurar la eficiencia deseada	SÍ Los informes proporcionan la información que se requiere a un bajo costo y de forma confiable
OBSERVACIONES GENERALES	En general los indicadores de éste Componentes son pertinentes	Todos cuentan con valores de línea de base	Con las metas se lograría la consecución con eficacia y eficiencia del Componente	De bajo costo, pues aprovechan registros administrativos
2.1 Porcentaje de familias de zonas urbanas marginadas que acceden a un crédito para vivienda (desagregar por característica del Jefe de Familia)	SÍ El indicador es pertinente pues mide directamente el resultado planteado por el Componente 1 que es el de incrementar el nivel de inversión en proyectos de vivienda	SÍ Existe una medición efectuada entre 2008 y 2009. Sin embargo el valor es 0% pues el proyecto es nuevo.	SÍ El crecimiento esperado es posible de lograr y es suficientemente ambicioso dado el nivel de inversión esperado	SÍ Los informes de las empresas subsidiadas proporcionan la información que se requiere para medir el indicador, a un bajo costo y de forma confiable.
OBSERVACIONES GENERALES	A pesar que el indicador definido fue valorado como pertinente, se debe incorporar un indicador de Economía como "Porcentaje recuperación de los créditos" o "Relación entre la aportación de beneficiarios y el subsidio"; o posiblemente uno de calidad como "Porcentaje de beneficiarios satisfechos", y/o finalmente uno de eficiencia como " Solicitudes dictaminadas/solicitudes recibidas)	Se requeriría definir la línea de base de los indicadores sugeridos que se incorporen	Se requeriría definir metas para los indicadores sugeridos que se incorporen	Se requeriría definir Medios de verificación para los indicadores sugeridos que se incorporen

Con base en este análisis se debe concluir retroalimentando la MIR.

Define los riesgos asociados en la columna de supuestos

NIVEL	RESUMEN NARRATIVO	SUPUESTOS
FIN	Contribuir a la superación de la pobreza de las familias urbanas de bajos recursos incrementando el acceso a soluciones de vivienda.	Condiciones económicas favorables y creación de empleos.
PROPÓSITO	La población de escasos recursos en zonas urbanas de media, alta y muy alta marginación incrementa su acceso a soluciones habitacionales integrales	Regulación de construcción favorece la inversión en construcción en zonas marginadas. Beneficiarios perciben mejores condiciones de vida con las soluciones habitacionales.
COMPONENTES	Inversión en soluciones de vivienda social incrementada	Tasas de interés en niveles favorables Empresas constructoras tienen interés en mezclar recursos con financiamiento público
	Créditos adecuados para familias marginadas entregados	Condiciones de créditos son aceptadas por los beneficiarios marginados.

Bibliografía

TEMA 2

- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo II pág. 12 a 16.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) pág. 22 a 28, 80, 81 y 100 a 115.
- México, Gobierno Federal, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2008), *Anexos al Oficio Circular 307-A.-1142*, punto 5.

TEMA 3

- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo II pág. 18 a 24.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) pág. 28 a 47 y 83 a 86.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Los indicadores de evaluación del desempeño una herramienta para la gestión por resultados en América Latina*, Boletín del Instituto N° 13, (LC/IP/L.237) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulos II y 3 pág. 12 a 31.
- México, Gobierno Federal, Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2008), *Anexos al Oficio Circular 307-A.-1142*, puntos 6 a 8.
- Banco Mundial (1996), *Performance Monitoring Indicators a Handbook for task managers*, pág. 11 a 19.
- Zall Kusek, Jody y Rist, Ray (2004), *Ten Steps to a result based monitoring and evaluation system. A handbook for development practitioners*. The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank, Washington. Pág 65 a 94.

TEMA 4

- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo III pág. 24 a 37.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) pág. 13 a 19 y 93 a 101.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Roura, Horacio (2005), *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)" pág. 9 a 29.
- Zall Kusek, Jody y Rist, Ray (2004), *Ten Steps to a result based monitoring and evaluation system. A handbook for development practitioners*. The International Bank for Reconstruction and Development/ The World Bank, Washington. Pág 80 a 94.

TEMA 5

- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) (2004), *Metodología del Marco Lógico*, Boletín del Instituto N° 15, (LC/IP/L.249) Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Capítulo II pág. 12 a 16 y Capítulo III pág. 24 a 37.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Prieto, Adriana (2005), *Metodología del Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) pág. 13 a 28, 80, 81 y 93 a 115.
- Ortegon, Edgar; Pacheco, Francisco y Roura, Horacio (2005), *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*, Serie de Manuales N° 42 Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)" pág. 9 a 29.