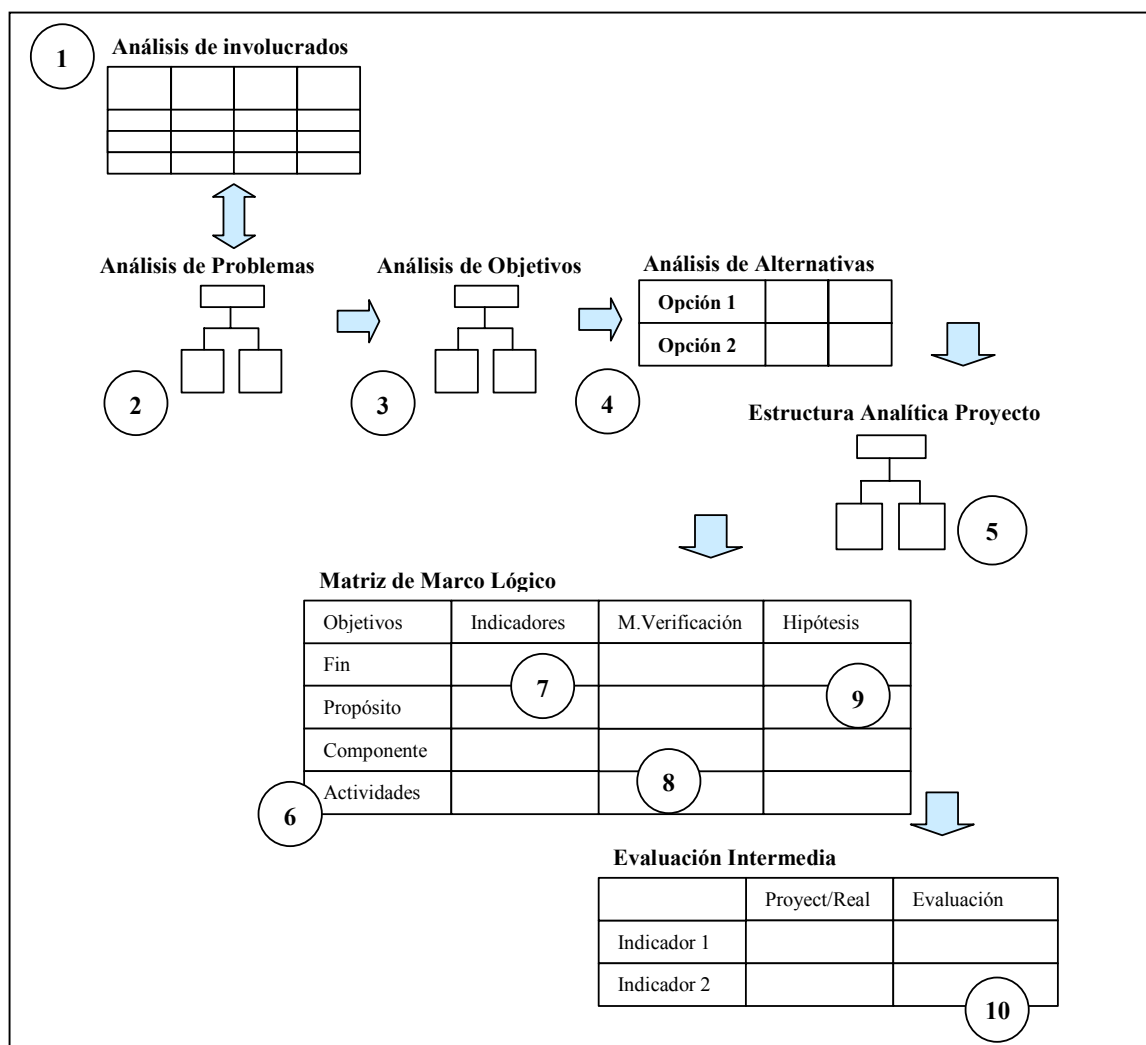


II. Pauta metodológica

Introducción

La Metodología de Marco Lógico propone una estructura que busca finalmente comunicar e integrar los elementos esenciales sobre un proyecto o programa. Dicha estructura se puede ver en el siguiente esquema y cada uno de sus elementos serán mostrados en la pauta mediante instrucciones prácticas y cuadros ilustrativos. El siguiente esquema o mapa global caracteriza los componentes principales y su secuencia para alcanzar el resultado de la metodología.

ESTRUCTURA METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Paso 1. Análisis de involucrados

La metodología marco lógico contempla como factor importante la participación de los principales involucrados desde el inicio del proceso, por lo tanto identificar los grupos y organizaciones que pudieran estar directa o indirectamente relacionados con el problema y analizar su dinámicas y reacciones frente al avance del proyecto, permitirá darle mayor objetividad al proceso de planificación y concitar acuerdos entre involucrados, al considerar diversos puntos de vista y fomentar un sentido de pertenencia por parte de los beneficiarios.¹⁶

A pesar de que el análisis de involucrados se presenta antes del análisis del problema con el objeto de clarificar a quiénes debe involucrarse para participar en dicho análisis, está presente a lo largo del diseño y de la ejecución del proyecto jugando un papel importante en la selección de las estrategias y en el monitoreo y evaluación del mismo. Cada etapa del proyecto puede presentar una dinámica diferente de los involucrados, por lo que es importante conocer dichas dinámicas o reacciones a medida que avanza el proyecto y generar estrategias acordes.

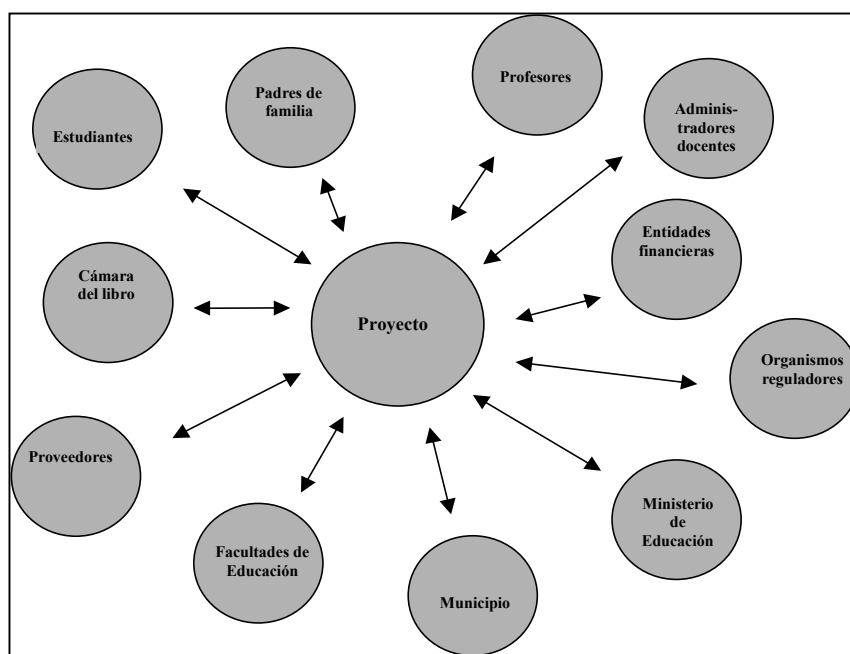
¹⁶ Curso Marco Lógico BID.

Actividad 1. Identificar los involucrados

Esto significa conocer qué actor se movilizará con relación al proyecto, no sólo debe tenerse en cuenta la posición actual, sino que debe también considerarse la futura. Es conveniente utilizar un listado de actores, el que puede obtenerse a partir del conocimiento del grupo que está haciendo el proyecto o, utilizando un análisis de relaciones de acuerdo con el diseño del proyecto. Una vez hecho el listado es recomendable expresarlo en un diagrama como el que se representa en el esquema.

El diagrama permite visualizar los distintos actores involucrados y cuáles podrían ser las categorías de actores a utilizar dependiendo de las características comunes de cada actor (por ejemplo, Instituciones públicas: Municipio, Ministerio de educación y Organismos reguladores, podrían quedar en esta categoría).

Esquema 18
IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS



Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 2. Clasificar los involucrados

Implica agrupar a los involucrados (stakeholders) de acuerdo a ciertas características como: si pertenecen a instituciones públicas, privadas u organizaciones; la relación que tengan con el proyecto: si se refiere al entorno o si son internos al proyecto (contratistas y empleados). Si están cercanos o lejanos al proyecto y toda otra característica que pueda ser de utilidad. Es evidente que algunas categorías de involucrados podrían tener una relación parecida en términos de tratamiento. En el ejemplo de la actividad anterior, es posible pensar que las Instituciones públicas respaldarán el proyecto y su relación con el proyecto esta enmarcada en un plano normativo de responsabilidades que podría afectar positiva o negativamente al proyecto. Para esta categoría las estrategias estarán enmarcadas dentro de lo normativo institucional

Actividad 3. Posicionar y caracterizar los involucrados

Definir para cada involucrado, su posición, fuerza e intensidad frente al proyecto. De manera más específica:

- Definir la posición indicará cuál es el apoyo u oposición al proyecto o alternativa de proyecto por parte del involucrado.
- Definir la fuerza de acuerdo al involucrado está relacionado con el poder para afectar el proyecto, es decir, la importancia que el involucrado tiene para el proyecto.
- Definir la intensidad indica el grado de involucramiento que se tenga con el proyecto, es la importancia que el involucrado le da al proyecto.

Actividad 4. Identificación, análisis y selección con involucrados

De acuerdo con la fuerza e intensidad identificadas previamente teniendo en cuenta los intereses, potenciales y limitaciones de cada uno de los involucrados, se podrán realizar diferentes actividades que permitan su participación en la identificación, análisis y selección del problema objetivo y de las alternativas de solución. Para ello existen varias técnicas de participación entre las cuales se encuentran: Técnica de grupos nominales, técnica Delphi, Método EASW (European Awareness Sustainability Workshop), núcleos de intervención participativa, etc.

Paso 2. Análisis del problema

Para asegurar un buen análisis es necesario, en primer lugar, conocer el problema. Esto es, identificarlo plenamente para poder proponer alternativas de solución que respondan a ese problema.

Hacer una buena identificación del problema es determinante para un buen resultado de un proyecto, ya que a partir de esto se establece toda la estrategia que implica la preparación del proyecto. No se puede llegar a la solución satisfactoria de un problema si no se hace primero el esfuerzo por conocerlo razonablemente.

En este sentido, la primera cuestión a resolver en el análisis es la de identificar el problema central, esto significa buscar la forma como se debe expresar comprensivamente la cuestión que deseamos resolver.

Actividad 1. Definir el problema central

Dada la manifestación de una situación problema: hay que analizar e identificar lo que se considere como problemas principales de la situación analizada. Esto debido a, como se ha explicado anteriormente, la normal existencia de múltiples causas que pueden explicar el problema y los efectos que se derivan de ello.

En términos de análisis se recomienda que a partir de una primera “lluvia de ideas” establecer cuál es, a juicio del grupo de analistas, el problema central que afecta a la comunidad analizada. En esto lo que se aplica son los criterios de prioridad y selectividad.

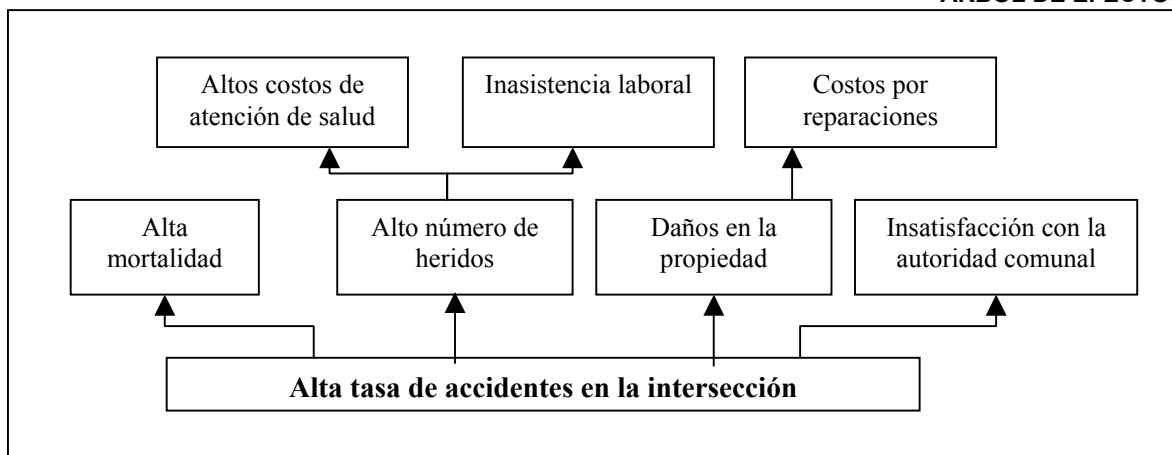
Se recomienda:

- Formular el problema central en estado negativo.
- Centrar el análisis de causas y efectos en torno a un solo problema central. Lo que permite acotar el análisis y ser más efectivo en recomendar soluciones.
- No confundir el problema con la ausencia de una solución. No es lo mismo decir falta un hospital (falta de solución), que decir que existen “Altas tasas de morbilidad” en un área específica (problema).
- Análisis de nodos críticos
- Matriz de incidencias

Actividad 2. Graficar el árbol de efectos

Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de esta forma se analiza y verifica su importancia. Se trata, en otras palabras, de tener una idea del orden y gravedad de las consecuencias que tiene el problema que se ha detectado lo cual hace que se amerite la búsqueda de soluciones.

Esquema 19
ÁRBOL DE EFECTOS



Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Como se puede observar, en el cuadro anterior, una vez identificado el problema central se grafican los efectos hacia arriba, algunos de los cuales podrán estar encadenados y/o dar origen a varios otros efectos, para ello hay que seguir un orden causal ascendente. Si se determina que los efectos son importantes y se llega, por tanto, a la conclusión que el problema amerita una solución se procede al análisis de las causas que lo están ocasionando.

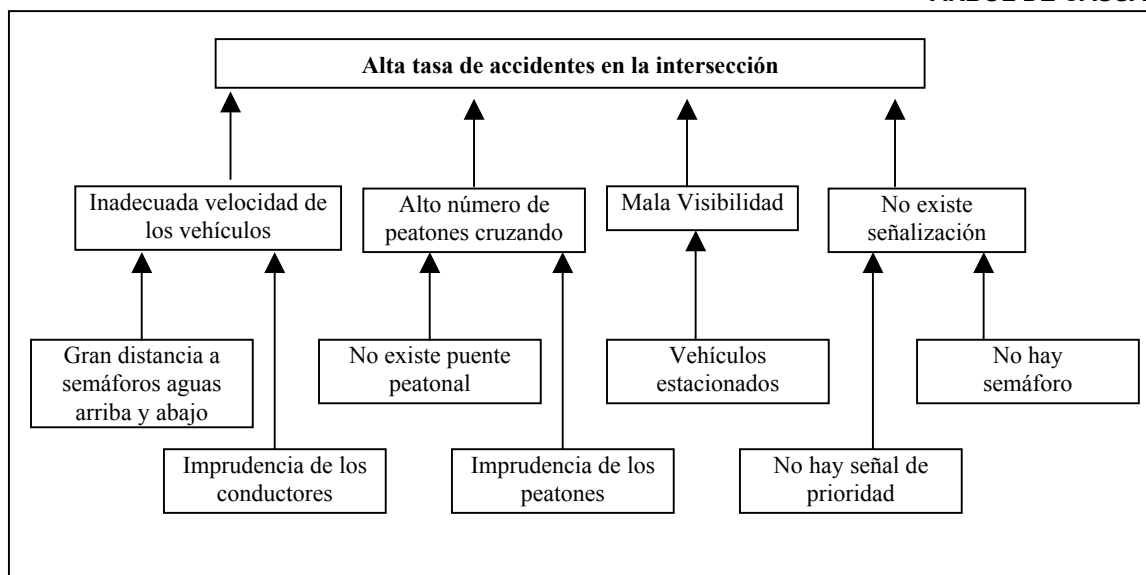
Actividad 3. Graficar el árbol de causas

A partir del problema central, hacia abajo, se identifican y se sigue la pista a todas las causas que pueden originar el problema.

Es muy importante tratar de determinar el encadenamiento que tienen estas causas. En particular, es muy importante tratar de llegar a las causales primarias e independientes entre sí que se piensa que están originando el problema. Mientras más raíces se puedan detectar en el árbol de causas, más cerca se estará de las posibles soluciones que se deben identificar para superar la condición restrictiva que se ha detectado. En el esquema se muestra el árbol de causas.

En otras palabras, en la medida que se resuelvan las últimas causales del encadenamiento se puede decir que, analíticamente, se está contribuyendo a superar positivamente la condición negativa planteada.

Esquema 20

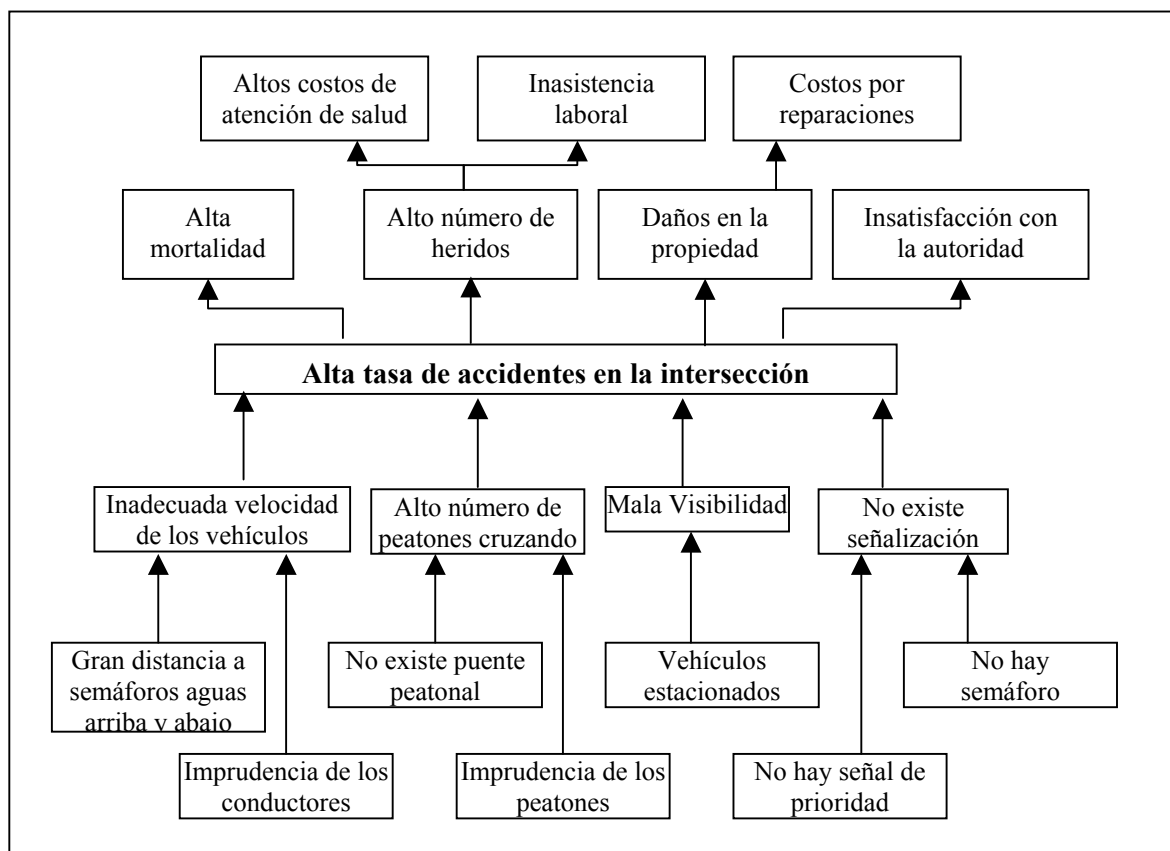
ÁRBOL DE CAUSAS

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 4. Graficar el árbol de problemas

Una vez que se han identificado las causas y efectos del problema central, el paso siguiente es integrarlas en un sólo cuadro (ver página siguiente), este cuadro representa el resumen de la situación del problema analizado. Es importante señalar que, en esta primera etapa de la preparación de un proyecto, todos los planteamientos, además de contribuir a ordenar el camino a seguir en el desarrollo de las alternativas de solución que se pueda proponer, se hacen en términos de hipótesis de trabajo que se deben corroborar o rechazar en función de la profundización de los estudios que necesariamente hay que hacer, incluido en esto la consulta a los afectados a través de métodos participativos.

Esquema 21
ÁRBOL DEL PROBLEMA



Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

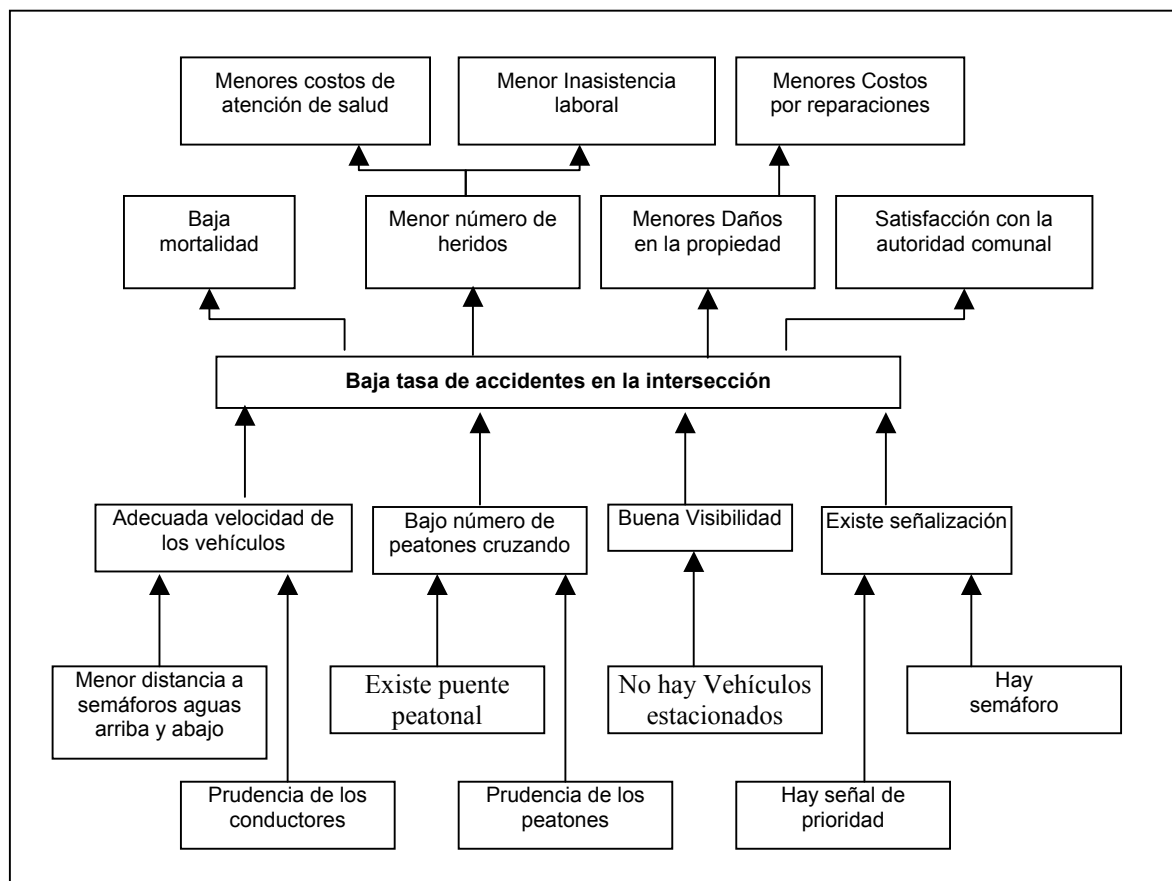
Es necesario revisar la validez e integridad del árbol dibujado, todas las veces que sea necesario. Esto es, asegurarse que las causas representen causas y los efectos representen efectos, que el problema central este correctamente definido y que las relaciones (causales) estén correctamente expresadas.

Paso 3. Análisis de objetivos

Actividad 1. Graficar el árbol de medios y fines

Cambiar todas las condiciones negativas del árbol de problemas a condiciones positivas que se estime que son deseadas y viables de ser alcanzadas. Al hacer esto, todas las que eran causas en el árbol de problemas se transforman en medios en el árbol de objetivos, los que eran efectos se transforman en fines y lo que era el problema central se convierte en el objetivo central o propósito del proyecto. Haciendo el símil con el revelado de una fotografía, el árbol de problemas es el negativo y el árbol de objetivos es el positivo que se obtiene a partir de aquel. Como se puede comprender, si el segundo no es más que poner en blanco el primero, es muy importante haber confeccionado bien el árbol de causas y efectos, para poder llegar a buenos fines y medios. La importancia, además, radica en que de este último se deben deducir las alternativas de solución para superar el problema.

Esquema 22
ÁRBOL DE OBJETIVOS



Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 2. Validar el árbol de medios y fines

Después de construido el árbol de objetivos se examinan las relaciones entre medios y fines establecidos para garantizar que el esquema de análisis es válido e íntegro. Si en el proceso de pasar de problemas a objetivos se determinaron inconsistencias es necesario volver a revisarlo para detectar las fallas que se pudieran haber producido. De ser necesario, pero teniendo en cuenta la flexibilidad del método, pueden modificarse las formulaciones que no se consideren correctas, agregar nuevos objetivos que se consideren relevantes y no estaban incluidos y eliminar aquellos que no eran efectivos.

En la medida en que las causas estén bien identificadas, los medios estarán y las alternativas serán más acertadas para la resolución del problema y obtención de los fines que persiga el proyecto. Por ello, las causas deben ramificarse todo lo que sea posible para tener mucho más desagregadas las posibles vías de solución al problema en estudio.

Paso 4. Selección de la estrategia óptima

En este punto se deben formular acciones para solucionar el problema planteado, para esto se debe utilizar como herramienta el árbol de objetivos (medios) con el fin de buscar de manera creativa, una acción que lo concrete efectivamente en la práctica.

Actividad 1. Identificación de acciones

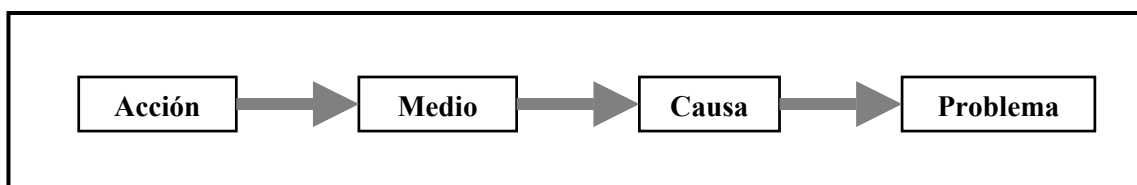
La identificación de acciones es un proceso analítico que permite operacionalizar los medios. Es decir, en este proceso se definen acciones concretas tendientes a materializarlos. Por ejemplo, si en el árbol de objetivos uno de los medios fuera el uso eficiente de la capacidad de las jornadas escolares, una acción para operacionalizar este medio sería “un aumento en las jornadas escolares”.

Los medios que deben operacionalizarse son los que están en la parte inferior del árbol de objetivos. Es decir, son aquellos que no tienen otro medio que los genere y están en correspondencia con las causas independientes que estén en la parte más baja del árbol del problema.

Para operacionalizar un medio pueden existir distintas formas de hacerlo, esto implica que para cada medio existen diversas acciones posibles. La identificación de éstas dependerá de la creatividad y experiencia de quienes analizan un problema. Es recomendable contar con un buen número de acciones por cada medio.

Es importante verificar, también, la coherencia entre causa, medio y acción. Ésto, porque existe una relación lógica entre estos tres aspectos del análisis. En este sentido la relación se puede expresar como sigue: la existencia de un problema se explica por la existencia de una causa que lo provoca, para solucionarlo es necesario recurrir a unos medios que eliminen la causa, para hacer efectivos este medio se debe identificar una acción que lo operacionalice. Si se esquematiza resulta lo siguiente:

Esquema 23
COHERENCIA CAUSA, MEDIO Y ACCIÓN

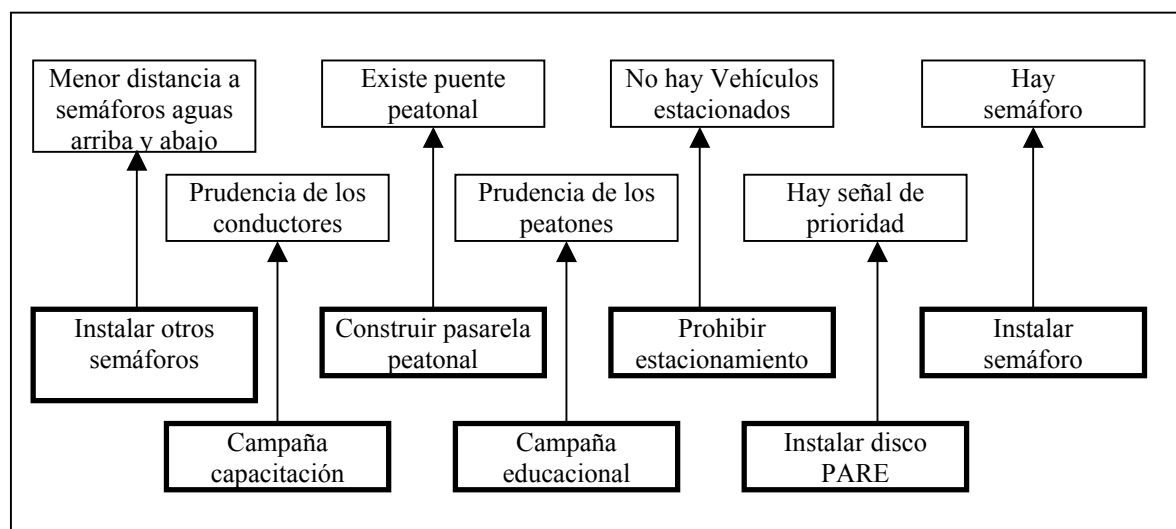


Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Si atendemos este esquema podríamos decir, leyendo de izquierda a derecha, que la acción que se propone permite obtener unos medios que eliminan la causa que genera el problema. Por lo tanto, es necesario revisar que exista coherencia entre estos elementos para así no caer en inconsistencias que afectarían el análisis.

A partir del árbol de objetivos del esquema No. 22, debemos analizar cuáles serían las acciones posibles de llevar a cabo para resolver el problema. Para cada base del árbol de objetivos se busca creativamente acciones que concreten el medio, de la manera siguiente:

Esquema 24

ÁRBOL DE ACCIONES

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 2. Postulación de alternativas

Luego de formular las respectivas acciones para la solución del problema, se deben configurar alternativas viables y pertinentes.

Para ello es necesario el examen de las acciones propuestas en varios aspectos:

- Lo primero es discriminar entre acciones, esto se hace clasificándolas en dos tipos: Complementarias y Excluyentes.
- Las “Acciones Complementarias” serán aquellas que son factibles en conjunto y que van a complementar sus aportes a la solución del problema, por lo tanto es posible agruparlas en torno a la solución.
- Las acciones excluyentes, por el contrario, no es posible realizarlas en conjunto, estas nos ayudan a decidir por una estrategia. Esto se puede expresar a modo de ejemplo entre dos proposiciones, “reparar un camino” o “reconstruir un camino”, la decisión entre hacer una o la otra acción las clasifica como excluyentes.
- Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa.
- Analizar su nivel de incidencia en la solución del problema. Dar prioridad a las de mayor porcentaje de incidencia presumible.
- Verificar la factibilidad (física, técnica, presupuestaria, institucional, cultural) de las alternativas.

A partir de las acciones descritas en el esquema 24 el trabajo siguiente, consiste en agrupar las acciones en complementarias y excluyentes.

Con estos resultados podemos proponer tres alternativas de solución que podrían ser las siguientes:

- Construir una pasarela peatonal y Campaña educativa para los peatones.

- Instalar disco PARE, más Campaña educacional, más Campaña de capacitación y Prohibir estacionamiento.
- Instalar un semáforo, más Campaña educacional, más Campaña de capacitación y Prohibir estacionamiento.

Veamos la primera alternativa de solución: Construir una pasarela peatonal, campaña educacional para los peatones y campaña de capacitación, las acciones que la componen se consideran complementarias. Por otro lado, esta alternativa considera las acciones: Instalar semáforo, instalar disco PARE y construir pasarela peatonal como excluyentes entre sí. Por lo tanto, hago sólo una de ellas (Construir pasarela peatonal). La acción Instalar otros semáforos no se incluye en las alternativas, ya que se consideró que está fuera del ámbito de acción de la institución que es responsable del proyecto. El consejo en estos casos es comunicar esa situación a quienes corresponda. En resumen, la alternativa queda conformada por las tres acciones que se han considerado complementarias.

Una segunda alternativa sería: Instalar disco PARE, más campaña educacional, más campaña de capacitación y Prohibir estacionamiento. Esta alternativa, considera que la Instalación del disco PARE, hace innecesaria la construcción de la pasarela y la instalación de un semáforo. Considera también que las acciones que componen la alternativa son complementarias entre sí.

Una tercera alternativa sería la de; Instalar un semáforo, más campaña educacional, más campaña de capacitación y prohibir estacionamiento. Esta sólo cambia, respecto de la segunda, en la acción Instalar un semáforo que reemplaza a la acción de Instalar disco PARE. Estas dos últimas acciones son excluyentes entre sí, lo que obliga a hacer sólo una de ellas. Sin embargo las acciones restantes que componen ambas alternativas son, cada una de ellas, complementaria tanto a la Instalación del semáforo, como a la Instalación del disco PARE.

En el análisis de las acciones y conformación de alternativas, se recomienda poner atención a los siguientes aspectos:

- Debe tenerse presente que este proceso de análisis es iterativo y 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.
- 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.
- El resultado de esta etapa de “análisis situacional” es el conocimiento de un problema y la postulación de un conjunto de alternativas estimadas como factibles para la solución del problema planteado.
- A partir de las alternativas identificadas se hace una caracterización de ellas hasta establecer los costos y beneficios de cada una de ellas para así poder compararlas.
- Por alternativa singular, usualmente se entiende a un curso de acción o acciones a realizar para enfrentar un problema específico. También, dependiendo del problema, la alternativa puede estar referida tanto a un programa coherente, como a un proyecto específico.
- En un sentido más amplio, alternativa significa que existen además diferentes opciones que permiten solucionar un problema específico. La “opción” “no hacer nada”, desde esta perspectiva no constituye alternativa de solución a un problema. Esto porque “no hacer

nada” significa que el problema seguiría inalterado o simplemente que el problema no existe o no tiene importancia.

Actividad 3. Seleccionar la estrategia óptima

Cada alternativa identificada deberá ser analizada en diferentes aspectos tales como:¹⁷

- costos totales en valores presentes y futuros
- viabilidad financiera y económica
- viabilidad técnica
- habilidad para mejorar y mantener recursos
- sostenibilidad
- contribución al fortalecimiento institucional y construcción de capacidad gerencial
- impacto ambiental
- Aceptación por parte de los beneficiarios
- compatibilidad del proyecto con prioridades de un sector o un programa

Finalmente, entre las alternativas viables se escogerá aquella con mayor pertinencia, eficiencia y eficacia.

Paso 5. Elaborar la estructura analítica del proyecto

Con la información que se recogió para la selección de la estrategia óptima se construye la Estructura Analítica del Proyecto,¹⁸ que consiste en diagramar un árbol de objetivos ajustado a la alternativa seleccionada pero con 4 niveles jerárquicos: fin, propósito, componentes y actividades.

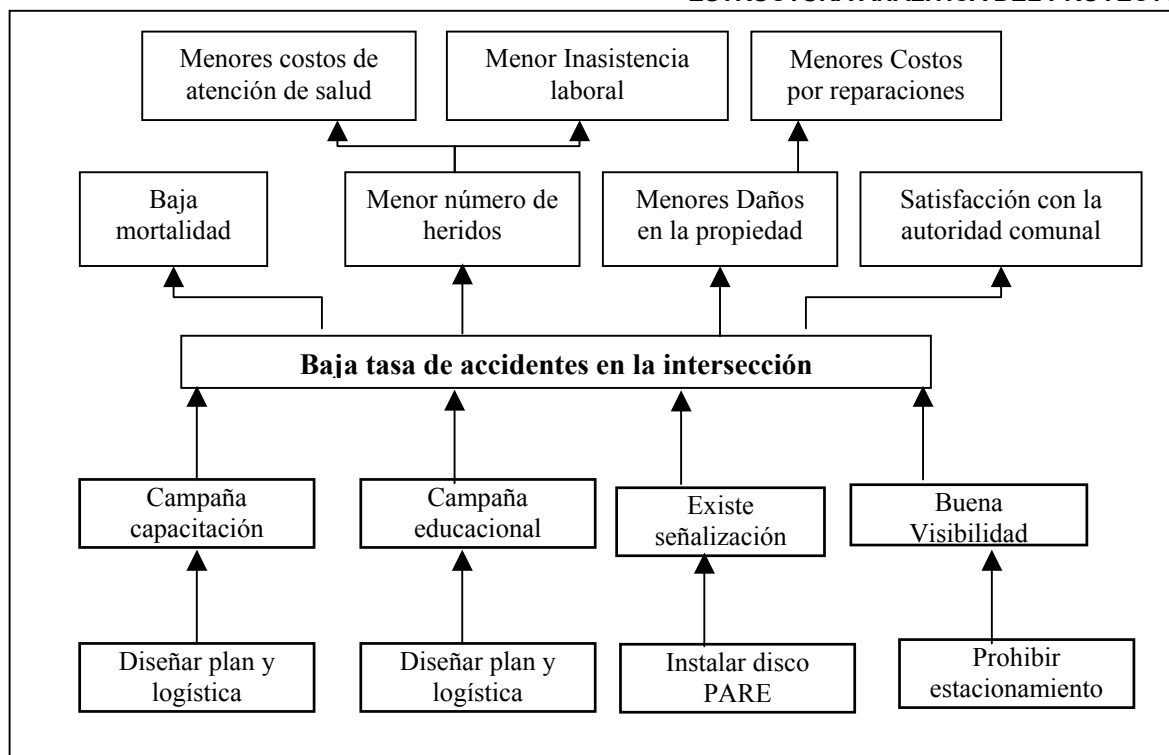
El fin y propósito se toman del árbol de objetivos original, mientras que los componentes y actividades deberán construirse a partir de la información producto de los estudios de viabilidad financiera, económica, técnica, legal y ambiental que se utilizaron para el análisis de alternativas.

Si de acuerdo con el análisis de alternativas, descrito en la actividad anterior, la alternativa No. 2 de instalar disco PARE, más campaña educacional, más campaña de capacitación y prohibir estacionamiento; resulta viable y además cumple con criterios de pertinencia, eficiencia y eficacia, la estructura analítica del proyecto, sería como se ilustra en el esquema No. 25.

¹⁷ AusGUIDELines, the logical framework approach, AusAID

¹⁸ La definición de Estructura Analítica del proyecto se trató en la primera parte del documento en el literal F, del numeral 1.1

Esquema 25

ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROYECTO

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Paso 6. Resumen narrativo de objetivos y actividades

El propósito es construir la columna de resumen narrativo de la MML, la cual sintetiza las actividades del proyecto, los productos que se entregarán, y los resultados de corto, mediano y largo plazo que se esperan lograr en la población objetivo. Este análisis requiere un conocimiento detallado del proyecto, precisando cuál es la relación causal y teórica entre estos niveles.

Es decir, los mecanismos que permiten convertir insumos en productos y finalmente en resultados de corto, mediano y largo plazo. A continuación se describen los pasos que se deben seguir para construir la columna de objetivos de la MML.

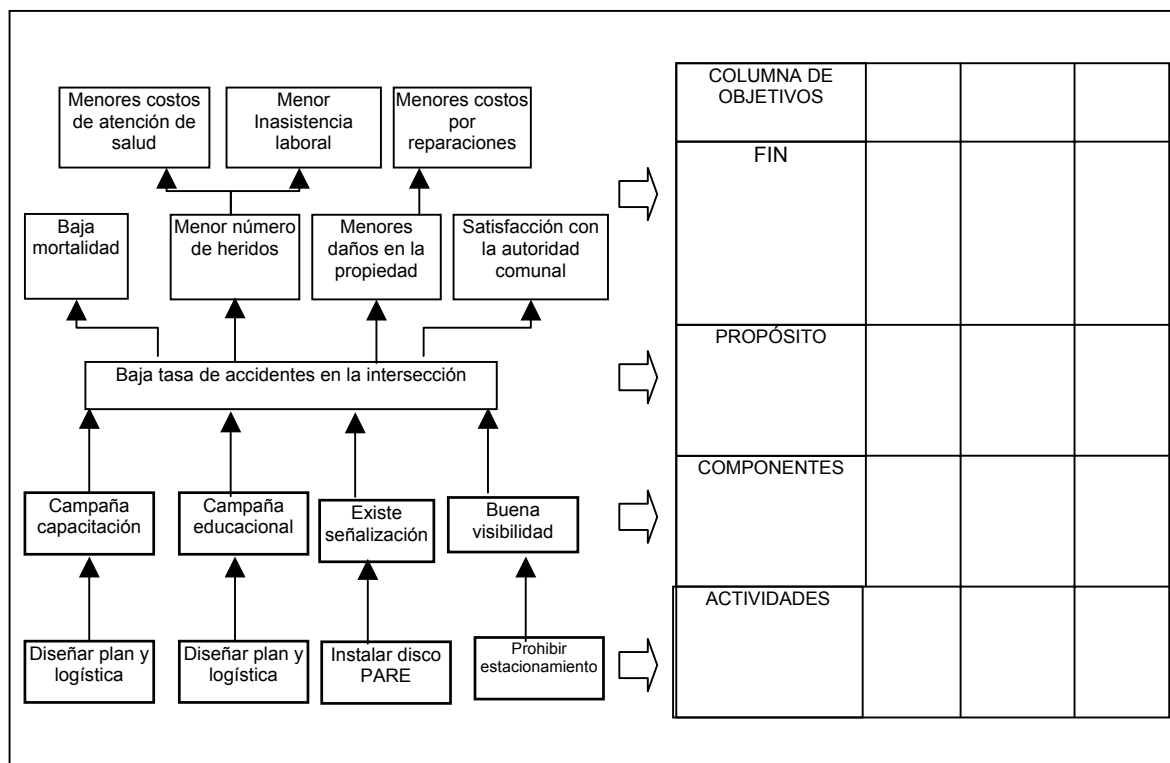
Actividad 1. Redacción de la columna de objetivos (MML)

En la definición de los niveles de objetivos en la MML se debe tener especial cuidado al pasar de la especificación de los componentes al propósito del proyecto. La definición del propósito del proyecto se debe hacer en términos hipotéticos, es algo que debe ocurrir, es un resultado esperado. De acuerdo al enfoque de Marco lógico el “propósito es la hipótesis central del proyecto”. De este modo, el propósito debe entenderse como un resultado no controlable por el ejecutor. Es, en definitiva, lo que debería ocurrir como resultado directo de utilizar los Componentes.

El esquema muestra la relación entre la EAP y la columna de objetivos de la MML.

Esquema 26

LA EAP Y LA COLUMNA DE OBJETIVOS DE LA MML



Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Los objetivos de la intervención se redactan a nivel de fin, propósito y componentes, y de igual manera se precisan las actividades del proyecto. Los puntos claves en el desarrollo de este actividad son: ser cuidadoso al separar las causas de los efectos y evitar formular objetivos con múltiples propósitos. Recuerde también utilizar frases sencillas y breves al redactar los objetivos. El formato de presentación de los resultados de esta actividad es el que especifica la MML. Los principales aspectos relacionados con la definición de los objetivos en los cuatro niveles que propone la MML, se explicitaron en la primera parte del documento, en el literal A del numeral 1.2.

Actividad 2. Evaluación de la columna de objetivos

Si la columna de objetivos de la MML está bien construida se deben poder examinar los vínculos causales de abajo hacia arriba (desde las actividades hasta el fin). El siguiente cuadro ofrece una serie de condiciones que debe cumplir la columna de objetivos de la MML, marque con una x si estas se cumplen o no. Si alguna de las condiciones no la cumple se deben revisar de nuevo las relaciones de causalidad entre insumos, productos y resultados.

Condiciones	Sí	No
Las Actividades especificadas para cada Componente son necesarias para producir el componente		
Cada Componente es necesario para lograr el Propósito del proyecto		
No falta ninguno de los Componentes necesarios para lograr el Propósito del proyecto		
Si se logra el Propósito del proyecto, contribuirá al logro del Fin		
Se indican claramente el Fin, el Propósito, los Componentes y las Actividades		
El Fin es una respuesta al problema más importante en el sector.		

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Paso 7. Indicadores

Los indicadores definen operativamente lo escrito en la columna de objetivos de la MML y aparecen a cada nivel de dicha matriz. También describen las metas del proyecto en cada nivel de objetivos: Fin, Propósito o componente esperado. De este modo, se convierten en el punto de referencia y "carta de navegación" para guiar las actividades de gestión/monitoreo y evaluación del proyecto. Los indicadores bien formulados aseguran una buena gestión del proyecto y permiten que los gerentes de proyecto decidan si serán necesarios componentes adicionales o correcciones de rumbo para lograr el Propósito del proyecto. Así mismo, al finalizar la intervención se conocerá si se logró el impacto y los efectos esperados sobre los beneficiarios (BID, 2003).

Generalmente un resultado se puede medir a través de varios indicadores, sin embargo, la propuesta del Marco Lógico es especificar la cantidad mínima necesaria para concluir si se alcanzó o no el objetivo que se evalúa. Los indicadores deben medir el cambio que puede atribuirse al proyecto, y deben obtenerse a costo razonable, preferiblemente de las fuentes de datos existentes (BID, 1997).

Actividad 1. Lista de Indicadores

Debe elaborarse una lista lo mas completa posible de todos los indicadores disponibles para observar el logro en los diferentes niveles de objetivos de la MML del proyecto. Cada indicador deberá detallar:

- ¿Para quién? (grupo meta)
- ¿Cuánto? (cantidad)
- ¿De qué tipo? (calidad)
- ¿Cuándo? (tiempo)
- ¿Dónde? (lugar/Área).

El siguiente cuadro puede utilizarse en el desarrollo de este ejercicio, este permite revisar que los indicadores cumplan con todos los criterios estipulados.

Cuadro 4

REVISIÓN DE CRITERIOS PARA LOS INDICADORES

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta				
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Fin							
Propósito							
Componentes							
Actividades							

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Es útil también realizar una última evaluación a los indicadores seleccionados para evaluar el logro de los objetivos de la intervención. Estos indicadores deben cumplir con los cinco

características de un “indicador inteligente” específico, medible, realizable, pertinente y debe estar enmarcado en el tiempo.

Se considera útil clasificar cada indicador según dos criterios. (1) si es una medida cualitativa o cuantitativa. (2) si es un indicador directo (final), intermedio (avanzada) o proxy

Los indicadores utilizados para medir un objetivo pueden ser cualitativos o cuantitativos. La decisión de seleccionar un indicador cualitativo o cuantitativo depende de la naturaleza del objetivo que se evalúa. Por ejemplo, cuando se mide eficiencia es más apropiado utilizar indicadores cuantitativos. En cambio cuando se evalúa sostenibilidad los indicadores cualitativos tienen mayores ventajas, debido a que permiten valorar la capacidad de adaptación de los beneficiarios a los cambios introducidos por la intervención (UNDP). En algunos casos, la combinación de indicadores cuantitativos y cualitativos es necesaria. Por ejemplo, en el caso de la pobreza, algunas evaluaciones han utilizado medidas cuantitativas como las líneas de pobreza, y paralelamente han aplicado métodos cualitativos que capturan la percepción de los beneficiarios sobre su calidad de vida.

Por su parte, el logro de un objetivo puede ser observado a través de medidas directas o indirectas (proxy). Por ejemplo, si el objetivo es aumentar el ingreso de los beneficiarios, el indicador directo es el aumento ingreso monetario mensual de las personas, y el indicador sustituto (proxy) podría ser las mejoras en la calidad de la vivienda. Estas medidas sustitutas se utilizan cuando el costo, complejidad y oportunidad en la recolección de datos impiden que se pueda medir directamente un resultado (UNDP).

También en la medición del logro de un objetivo se pueden utilizar indicadores intermedios o de avanzada, estos miden pasos intermedios hacia el resultado esperado. Para facilitar la presentación de los resultados de este ejercicio se diseñó el formato que presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 5
CLASIFICACIÓN DE INDICADORES

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores					
		Cuantitativos			Cualitativos		
		Final	Intermedio	Proxy	Final	Intermedio	Proxy
Fin							
Propósito							
Componentes							
Actividades							

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 2. Selección de indicadores

La evaluación de muchos indicadores puede ser contraproducente, además de costosa y exigente en términos de recolección de la información y análisis de resultados. De esto modo, una de las principales recomendaciones al construir a columna de indicadores de la MML es incluir el menor número posible de indicadores. Esto hace necesaria la definición de criterios para decidir si un indicador es adecuado o no, o jerarquizar un conjunto de indicadores.

Siguiendo los anteriores criterios la Oficina de Evaluación del Programa de Desarrollo de Naciones Unidas (UNDP) desarrolló un esquema para la selección de indicadores, la cual debe ser aplicada para optimizar el número de indicadores (Ver cuadro 6). La lógica del ejercicio es sencilla. Primero, es necesario clasificar los indicadores propuestos (listados en el actividad 1) de acuerdo a su nivel de objetivos de la MML. Segundo, definir los criterios que deben cumplir los indicadores. La UNDP establece los siguientes criterios: (A) El sentido del indicador es claro, (B) Existe información disponible o se puede recolectar fácilmente, (C) El indicador es tangible y se puede observar, (D) la tarea de recolectar datos está al alcance de la dirección del proyecto y no requiere expertos para su análisis, (E) El indicador es lo bastante representativo para el conjunto de resultados esperados. Un criterio adicional que debe ser evaluado es que los indicadores sean independientes, es decir, que no exista una relación de causa-efecto entre el indicador y el objetivo que se evalúa.

Posteriormente se clasifican los indicadores (tercera columna cuadro 6), para esto se asigna un valor de 1 a cada uno de los cinco criterios anteriores. Así, un indicador que cumpla todos los criterios de la UNDP alcanzaría 5 puntos en esta escala de calificación. Finalmente, en la última columna se seleccionan los indicadores que se incluirán en la matriz de Marco Lógico, aquellos con mayores puntajes.

Cuadro 6

PONDERACIÓN PARA SELECCIÓN DE INDICADORES

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores	Clasificación de indicadores ¹⁹								Puntaje Total	Selección
			A	B	C	D	E	F	G	H		
Fin												
Propósito												
Componentes												
Actividades												

Fuente: Handbook of monitoring and evaluating for results. UNDP.

Una vez seleccionados los indicadores se debe completar la columna de indicadores de la matriz de MML con la información más relevante de estos.

Actividad 3. Evaluación de la columna de indicadores

Para verificar si los indicadores han sido correctamente especificados se recomienda seguir los siguientes criterios. Marque con una x si los indicadores cumplen o no con los siguientes criterios.

Condiciones	Sí	No
Los indicadores de Propósito no sean un resumen de los Componentes, sino una medida del resultado de tener los Componentes en operación		
Los indicadores de Propósito midan lo que es importante		
Todos los indicadores estén especificados en términos de cantidad, calidad y tiempo		
Los indicadores para cada nivel de objetivo sean diferentes a los indicadores de otros niveles		
El presupuesto sea suficiente para llevar a cabo las Actividades identificadas		

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 4. Establecer resultados intermedios

¹⁹ Corresponde a los criterios de la UNDP para seleccionar indicadores.

Hasta ahora los indicadores reflejan metas finales, es decir, una vez terminada una actividad o la finalización del proyecto. Sin embargo, es útil precisar el logro de resultados parciales a lo largo de la operación del proyecto e incluso después de su finalización, este último el caso de los resultados esperados de mediano y largo plazo. Esta información es importante para la evaluación y el monitoreo del proyecto. Por ejemplo, para realizar una evaluación intermedia del proyecto.

De este modo, si se fijó la meta de aumentar la tasa de asistencia escolar en 30 puntos porcentuales entre el 2003 y el 2008, la tarea es determinar los resultados parciales o metas intermedias que se pueden lograr en los años 2004, 2005, 2006 y 2007. Dependiendo de la definición del indicador y el nivel de objetivo que se está evaluando, los resultados intermedios se pueden monitorear mensual, semestral o anualmente. Generalmente los avances en los indicadores a nivel de actividades y componentes se observan en intervalos de menos de un año, por su parte los indicadores a nivel de propósito y fin se monitorean anualmente o en lapsos mayores. El siguiente cuadro apoya la presentación de los resultados (sólo para indicadores con la misma escala de tiempo).

Cuadro 7

RESULTADOS INTERMEDIOS POR INDICADOR

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta Final	Resultados Parciales				
				t1	t2	t3		tn-1
Fin								
Propósito				t?	t?	t?		tn-1
Componentes				t?	t?	t?		tn-1
Actividades				t?	t?	t?		tn-1

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Paso 8. Medios de verificación

Luego de seleccionar los indicadores, se deben precisar los métodos y fuentes de recolección de información que permitirán evaluar y monitorear los indicadores y metas propuestos para observar el logro de los objetivos de la intervención. En MML este tema se desarrolla en la columna de medios de verificación. Los principales aspectos que deben ser tenidos en cuenta al precisar los medios de verificación de la MML son la fuentes, el método de recopilación, las agencias responsables, el método de análisis, la frecuencia, cómo se aplicará la información, formatos de difusión y circulación.

Teniendo en cuenta los anteriores elementos que conforman la columna de medios de verificación de la MML, se debe elaborar el siguiente cuadro que resume los principales aspectos que se deben tener en cuenta la planeación de la recolección de datos. Se debe completar esta información para cada uno de los indicadores seleccionados.

Cuadro 8

MEDIOS DE VERIFICACIÓN POR INDICADOR

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de información	Método de recolección	Método de análisis	Frecuencia de recolección	Responsable
Fin							
Propósito							
Componentes							
Actividades							

Fuente: Handbook of monitoring and evaluating for results. Evaluation office UNDP.

Finalmente, se debe consignar en la MML un resumen de la información más relevante para completar la columna de medios de verificación de la matriz.

Paso 9. Supuestos

El último paso en la construcción de la MML es la definición de supuestos en cada uno de los niveles de objetivos del proyecto: fin, propósito, componentes y actividades. Los supuestos son los factores externos que están fuera del control de la institución responsable de la intervención, que inciden en el éxito o fracaso del mismo. Corresponden a acontecimientos, condiciones o decisiones que tienen que ocurrir para que se logren los distintos niveles de objetivos de la intervención. Los riesgos a los que está expuesto el proyecto pueden ser ambientales, financieros, institucionales, sociales, políticos, climatológicos u otros factores (BID, 1997).

A continuación se describen los pasos que se deben seguir para completar la columna de supuestos de MML:

Actividad 1. Lluvia de supuestos

Es útil iniciar la identificación de los supuestos con una lluvia de ideas de todos los factores que pudiesen ser considerados como riesgos del proyecto. Estos factores pueden ser clasificados sectorialmente, por ejemplo, si es un riesgo financiero, político, social, etc. El siguiente cuadro puede facilitar el desarrollo de esta tarea.

Cuadro 9

FACTORES DE RIESGO

Nivel	Resumen Narrativo	Factores de riesgo				
		Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Fin						
Propósito						
Componentes						
Actividades						

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Actividad 2. Selección de supuestos

Un supuesto representa un verdadero riesgo para el proyecto si esta fuera del control de la gerencia del proyecto, si es importante o crítico para el éxito del proyecto, y/o si su probabilidad de ocurrencia es media.²⁰

De este modo deberá verificarse cuáles de los factores postulados en la actividad 1 cumplen con los elementos descritos anteriormente. De este modo se seleccionaran solo aquellos supuestos que sean externos, importantes y con una probabilidad de ocurrencia media. Para apoyar este análisis se puede utilizar la lista de verificación de supuestos, la cual consiste en una serie de preguntas encadenadas que conducen a la aprobación o no de un supuesto.

²⁰ Información mas detallada sobre dichas características, se ilustró en la primera parte del documento en *Elementos importantes para formular supuestos* en el literal D del numeral 1.2

En el caso que un supuesto sea clasificado como “supuesto fatal” (externo, importante, con baja probabilidad de ocurrencia y sin posibilidades de rediseño del proyecto) el grupo deberá identificar y formular acciones (que puedan ser desarrolladas) por el proyecto que incrementen la probabilidad de ocurrencia de esos factores.

Actividad 3. Redacción de los supuestos en la MML

Luego de seleccionar los factores que representan un verdadero riesgo para el proyecto, se debe poner especial atención en la forma como se redactan los supuestos en la MML. Es importante que el supuesto sea expresado como un objetivo a alcanzar o mantener. Esto sugiere que si bien están fuera del control de la Agencia Ejecutora, ésta podría llevar a cabo acciones que tiendan a aumentar la probabilidad de ocurrencia de un supuesto. A continuación se presentan algunos ejemplos de supuestos:

- La ley de Mantenimiento Vial que crea un Fondo Vial con los parámetros propuestos en el proyecto, es aprobada oportunamente por el Congreso.
- Los bancos formales aceptan dedicar un mínimo de 10% de sus carteras de préstamos a financiar a los microempresarios.
- Los precios agrícolas mantienen sus niveles (dentro de una banda de + 10%) en
- Términos reales.

En la redacción de los supuestos se deben tener en cuenta los beneficios de utilizar el sistema de ML como instrumento de monitoreo y evaluación. Al igual que en el caso de los indicadores, el monitoreo de los supuestos es un componente fundamental en la evaluación del proyecto durante su fase de ejecución y operación. Esto supone que los supuestos además de ser formulados positivamente (como un objetivo), deben ser medibles, y por tanto deben cumplir con los mismos atributos que los indicadores formulados para medir el logro de los objetivos del proyecto. Es decir, los supuestos deben ser “inteligentes”, deben cumplir con atributos de calidad, cantidad y tiempo (plazo). Los siguientes son algunos ejemplos:

- 90% de los operadores capacitados permanecen en sus comunidades de residencia.
- Las cantidades de precipitación pluvial se mantienen en un rango de + 15% del promedio anual.

Actividad 4. Lógica vertical de la MML

Los supuestos completan la MML. Para finalizar la construcción de la MML es útil examinar los vínculos causales de abajo hacia arriba de la matriz, con el propósito de comprobar su validez vertical. Si el proyecto está bien diseñado, lo que sigue es válido:

Lógica Vertical	Sí	No
Si se llevan a cabo las actividades y los supuestos de este nivel se ratifican, se obtendrán los componentes		
Si se producen los componentes y los supuestos a este nivel se conforman, se logrará el propósito de la intervención		
Si se logra el propósito y se conforman los supuestos a este nivel, se habrá contribuido de manera significativa a alcanzar el fin		

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.

Paso 10. Evaluación intermedia (formativa)

La evaluación intermedia durante la ejecución del proyecto, centra su atención sobre las metas intermedias permitiendo al Gerente de Proyecto conocer cómo está progresando la intervención. Así mismo, permite identificar áreas donde medidas correctivas pueden ser necesarias para mejorar la probabilidad de alcanzar el Objetivo de Desarrollo (Propósito) del proyecto (Ilpes, et.al). La evaluación intermedia se puede hacer en cualquier momento durante la ejecución del proyecto. El uso de esta herramienta es común para analizar más a fondo los problemas de ejecución, o para ayudar a tomar decisiones sobre la programación del proyecto (BID, et.al).

El objetivo es analizar la evolución de los indicadores y supuestos de la MML en la mitad de la fase de operación del proyecto. Se busca identificar fallas en el diseño y el plan de ejecución del proyecto, establecer si el proyecto se ha implementado conforme al plan, examinar los supuestos del proyecto y determinar el riesgo o la probabilidad de no cumplir con los objetivos, a nivel de propósito y fin.

Actividad 1. Análisis de los indicadores de actividades y componentes

Las actividades y componentes son los primeros eslabones en el encadenamiento vertical de la MML. Si el proyecto está bien diseñado, el cumplimiento de las metas fijadas en estos niveles determinará, en parte, el logro del propósito y el fin del proyecto. Para este análisis deberá contarse con información necesaria que permita comparar la evolución de los indicadores del proyecto (a nivel de actividades y componentes), con lo que realmente ha ocurrido. Con esta información deberá evaluarse el grado de cumplimiento de las metas del proyecto. Teniendo en cuenta lo consignado en la MML e incorporando aspectos físicos y de calidad. Para esto se diseñó una escala cualitativa con las siguientes categorías: muy satisfactorio, satisfactorio, insatisfactorio y muy insatisfactorio.

El siguiente cuadro permite la clasificación de cada indicador bajo los anteriores criterios.

Cuadro 10
COMPARACIÓN DE INDICADORES

Indicador	Proyectado (P) / Efectivo (E)	Año 1	Año 2	Año 3	-----	Año n	Evaluación
1	P E						
2	P E						
3	P E						
4	P E						
5	P E						
6	P E						
7	P E						
8	P E						
9	P E						
10	P E						

Fuente: Área de proyectos y programación de inversiones, ILPES.