

Metodología de árbol de problemas

Concepto

El árbol de problemas es otra herramienta que permite identificar, ordenar, y analizar las distintas categorías de datos (causa-síntoma-consecuencia) (causa, consecuencias observables, consecuencias predecibles) relacionadas con el problema objeto de estudio; recordemos que el estudio de caso pretende explicar el fenómeno observado a través de las relaciones causa-efecto.

El diagrama de Ishikawua, visto en la unidad anterior, permite observar con gran detalle las causas originadoras del efecto (problema), es una herramienta de ayuda para el análisis de la información, no obstante es limitado dado que el analista se centra en las causas y el efecto primario (problema), dejando de lado la gran variedad de efectos que son originados por la presencia del problema. Es casi improbable que el efecto ocasionado por una causa, dé como resultado un único efecto. Si consideramos por ejemplo, una falla en el protocolo de cargue de mercancía (causa) puede tener múltiples y variadas consecuencias (deterioro de la mercancía, accidente laboral, molestias en el cliente, mala imagen de la compañía, demandas, despidos... por nombrar solo

algunas), para entender en su extensión el caso debemos abordar también un análisis detallado de los efectos tratando de identificar cual o cuales causas presentes en el fenómeno estudiado se relacionan directamente con los efectos.

El árbol de problemas subsana la limitación del diagrama natural de Ishikawua, permite en un esquema gráfico ubicar todas las causas y sub-causas probables del fenómeno. La unidad de análisis se relaciona al problema fundamental de definir que es el "caso" -un problema que ha atormentado a muchos investigadores en el comienzo de los estudios de caso.- Por ejemplo, en el estudio de caso clásico, un "caso" puede ser todo el individuo. Jennifer Platt (1992a, 1992b) ha notado cómo los estudios de caso tempranos en la escuela de sociología de Chicago eran historias de vida de roles, como delinquentes juveniles o los hombres abandonados. Usted también puede imaginar los estudios de caso de pacientes clínicos, de estudiantes ejemplares, o de ciertos tipos de líderes. En cada situación, una persona individual es el caso a ser estudiado, y el individuo es la unidad primaria de análisis. La información sobre cada individuo pertinente se coleccionaría, y tales individuos o "casos" podrían ser incluidos en un estudio de caso múltiple. Todavía se necesitarían las proposiciones para ayudar a identificar la información pertinente sobre este individuo o

individuos, todos los efectos probables generados por las causas y por la misma presencia del fenómeno.

Esquema gráfico del árbol de problemas

En la Figura 1 puede observarse una estructura básica de árbol de problemas, en el centro se ubica el problema definido (efecto principal), Y in denomina a este factor unidad de análisis, en la parte inferior se ubican las causas categorizadas entre más cerca se esté de la línea central (problema) indicará que son las cusas inmediatas que revelan el fenómeno (problema), las llamadas causas de primer nivel; entre más distantes se encuentren de la línea central indicará que son las causas originadoras del fenómeno, las llamadas causas de segundo, tercer nivel (causa raíz).

En la parte superior se ubican los efectos categorizados, entre más cerca se esté de la línea central (problema) indicará que son los efectos inmediatos (casi siempre síntomas) las denominados consecuencias observables, estos se caracterizan por ser los de menor impacto; entre más distantes se encuentren los efectos de la línea central indicará que son los efectos futuros, las denominados consecuencias predecibles, estas consecuencias se caracterizan por ser las de mayor impacto.

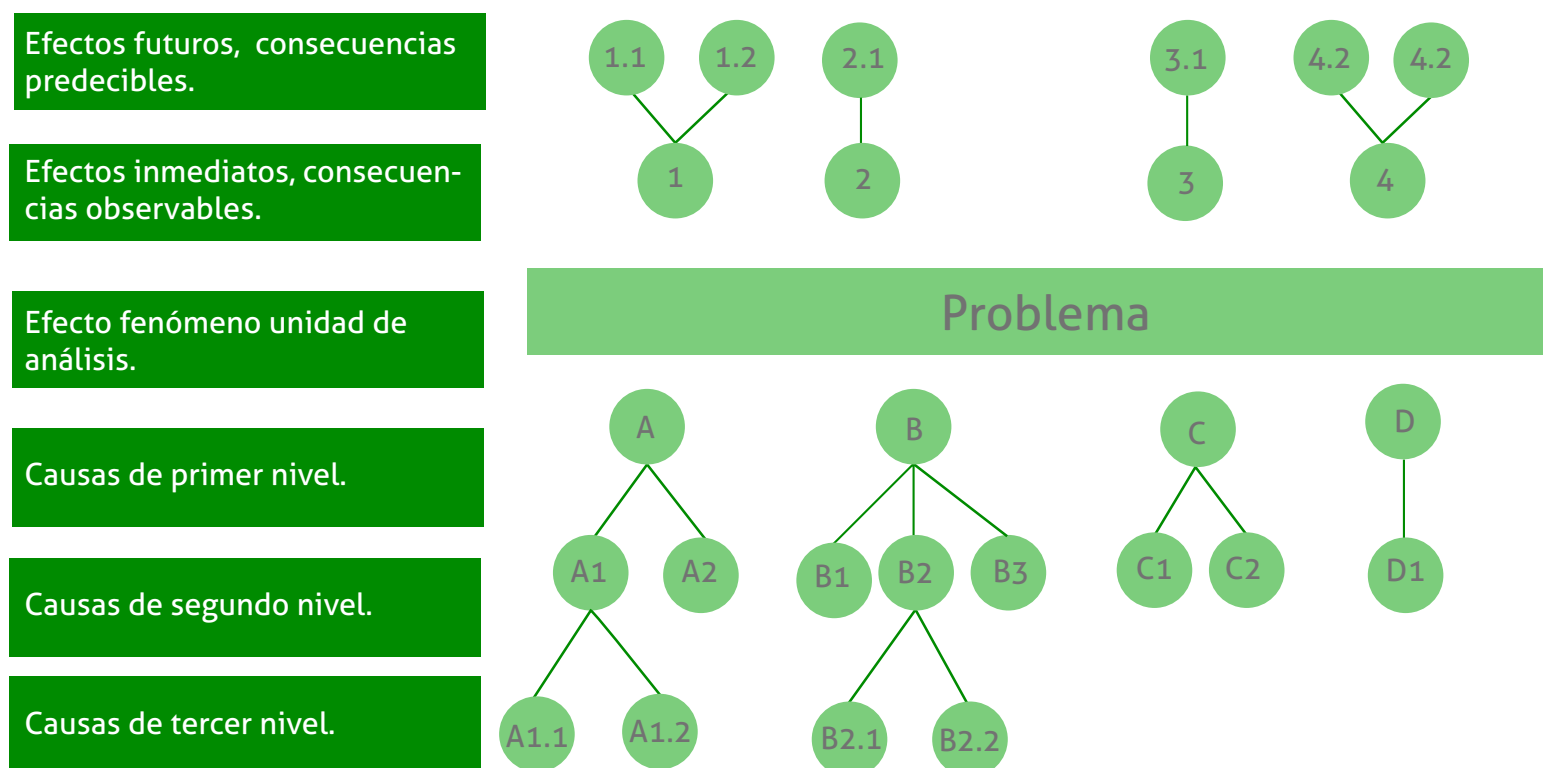


Figura 1. Árbol genérico del problema
Fuente: Propia.

El analista al ubicar en el árbol de problemas, tanto las causas como los efectos, puede visualizar el panorama completo que rodea el estudio de caso, puede hacer relaciones entre las causas de una misma categoría, entre categorías de causas, entre efectos de una misma categoría, entre categorías de efectos, entre causas y el problema, entre el problema y los efectos, entre las causas y los efectos. Como ven son variados los análisis que el investigador, a través del árbol de problemas; podrá hacer de los datos buscando información que le permita conocer, comprender y explicar el caso analizado.

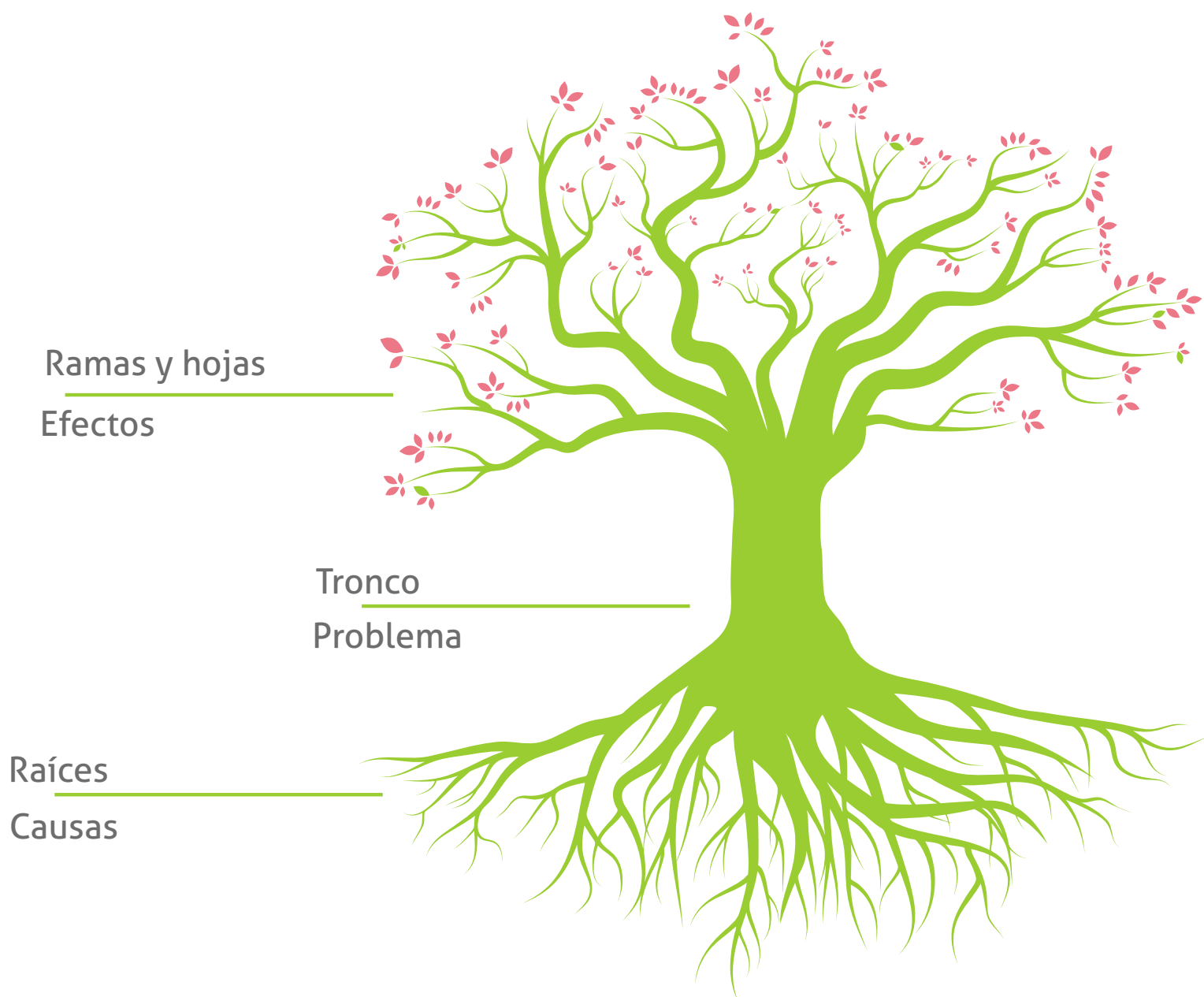


Figura 2: representación gráfica del problema en forma de árbol
Fuente: Propia.

En la Figura 2 puede verse como se representa el problema y su contexto próximo, haciendo un símil entre este y un árbol natural. El tronco del árbol representa el problema que se analiza, el tronco es quizás la parte más fuerte del árbol comparado con el problema se considera a este el elemento más difícil de abordar, de hecho centramos nuestra atención en él para poder entenderlo. Como en todo árbol las raíces son las que lo sostienen, de allí nace el tronco, así como el problema es originado por las causas, si las causas se debilitan el problema desaparece (si las raíces se secan el tronco cae) por tanto el tronco existe porque existen raíces, el problema existe porque hay unas causas que se mantienen y le dan vida al problema; las raíces se ramifican, las más profundas alimentan a las menos profundas, las causas de segundo y tercer nivel (más profundas) alimentan a las de primer nivel (menos profundas). Los efectos “consecuencias” se asimilan a las ramas estas son la extensión del tronco (consecuencias observables), las hojas del árbol se asimilan a las consecuencias predecibles o de segundo tercer nivel.

Si bien se presenta un esquema genérico del árbol de problema, este es flexible en su diseño, por tanto corresponderá al analista seleccionar el esquema gráfico del árbol que más le convenga o interese, para mostrar las relaciones causa-efecto, incluso podrá crear su propio diseño. Las Figuras 1 y 2 muestran distintos diseños de árbol de problema, los cuales sirven como guía para el analista pero en ningún sentido fuerzan su uso.

Metodología elaboración del árbol de problema

Cevalier (s.f) en sistemas de análisis social, distingue los siguientes pasos de la metodología árbol del problema: Identificar el problema, examinar los efectos que provoca el problema, identificar las causas del problema, establecer la situación deseada (objetivos), identificar los medios para la solución de problemas, y definición de las acciones y alternativas.

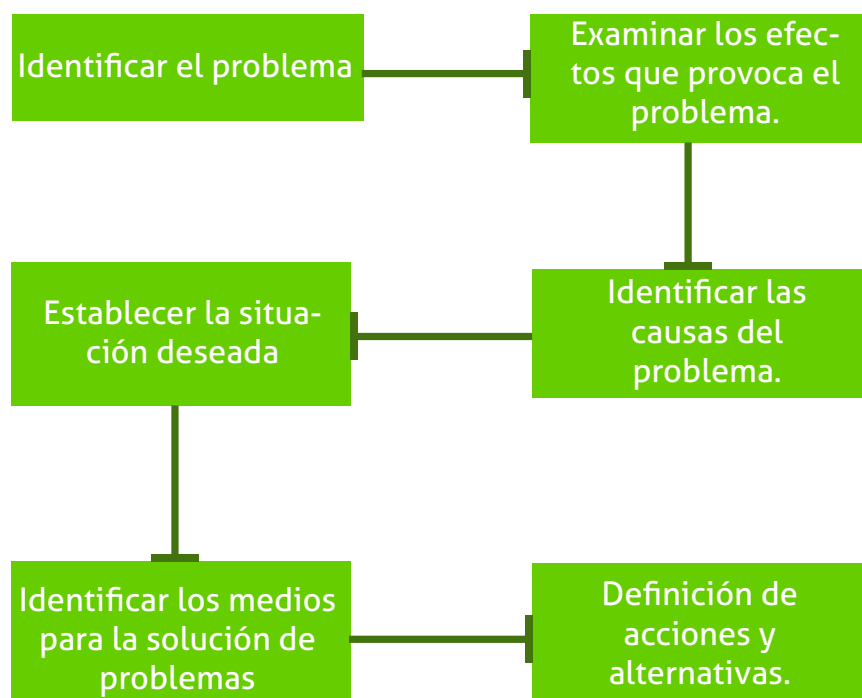


Figura 3. Pasos metodología árbol del problema
Fuente: Propia.

La metodología de árbol de problemas nos lleva a analizar un caso “problema” desde sus causas y efectos, y tratar de encontrar solución al mismo. En este sentido cuando hablamos de problema puede ser una situación crítica negativa que se enfrenta, o la posibilidad u oportunidad de implementar un nuevo proceso o proyecto que lleve valor dentro de un área, empresa u organización.

Identificar el problema

En la metodología de árbol de problema se aborda inicialmente la situación o situaciones objeto de análisis, de allí se identifican los principales problemas que enmarcan la situación (unidades de análisis a las que se refiere Yin), una vez identificados se debe centrar el análisis en uno solo de ellos; si se requiere abordar más de un problema, se deberá hacer un árbol de problema por cada problema que se requiera analizar. Para seleccionar el problema una estrategia útil es la de priorizar el problema, la Tabla 1 muestra algunos criterios para priorizar, consiste en calificar o ponderar cada problema a la luz de unos criterios, el problema que obtenga una mayor calificación de los criterios será el que se debe abordar, el cuadro puede ser complementado con otros criterios como la magnitud (cantidad de procesos o personas afectadas), gravedad (impacto que genera el problema en el área, empresa u organización, pertinencia y otros que estime conveniente el analista.

Definición e identificación del problema					
Problema (coloque cada problema que piensa abordar).	Capacidad de manejo (califique de 1 a 5, si se está o no en capacidad de intervenir el problema).	Disponibilidad de recursos (califique de 1 a 5 si existen o no recursos para intervenir el problema).	Prioridad de atención (califique de 1 a 5 que tan urgente es atender el problema).	Factibilidad de acción (califique de 1 a 5 si es posible intervenirlo).	Total puntos (sume en forma horizontal).

Tabla 1. Cuadro priorización de problemas
Fuente: Propia.

Identificado el problema se ha de definir conceptualmente, se describe literalmente el problema, y se identifican las variables que están contenidas en el concepto (operacionalización del problema).

En la definición se ha de tener cuidado de no enunciar el problema como la falta de una solución (en la definición del problema se tiende a confundir con la ausencia de una solución y erróneamente se enuncia como la falta de... ejemplo: falta de un proceso de control) dado que genera sesgo en el análisis del problema, una forma correcta de definir el problema pudiera ser “*altas tasas de productos defectuosos en la línea de producción A de la empresa XXX*” con la teoría se podrá especificar mejor lo que significa la afirmación.

Examinar los efectos que produce el problema

Recordemos que los efectos son las repercusiones generadas por el problema identificado (consecuencias observables y consecuencias predecibles) y se categorizan en niveles. Estos efectos se representan hacia arriba y por encima del problema identificado. En el primer nivel se ubican todos los efectos directos o inmediatos y luego en un nivel superior se ubican aquellos efectos derivados de los efectos de primer nivel y así sucesivamente. Con estos efectos se construye el árbol de efectos como se muestra en la Figura 4.

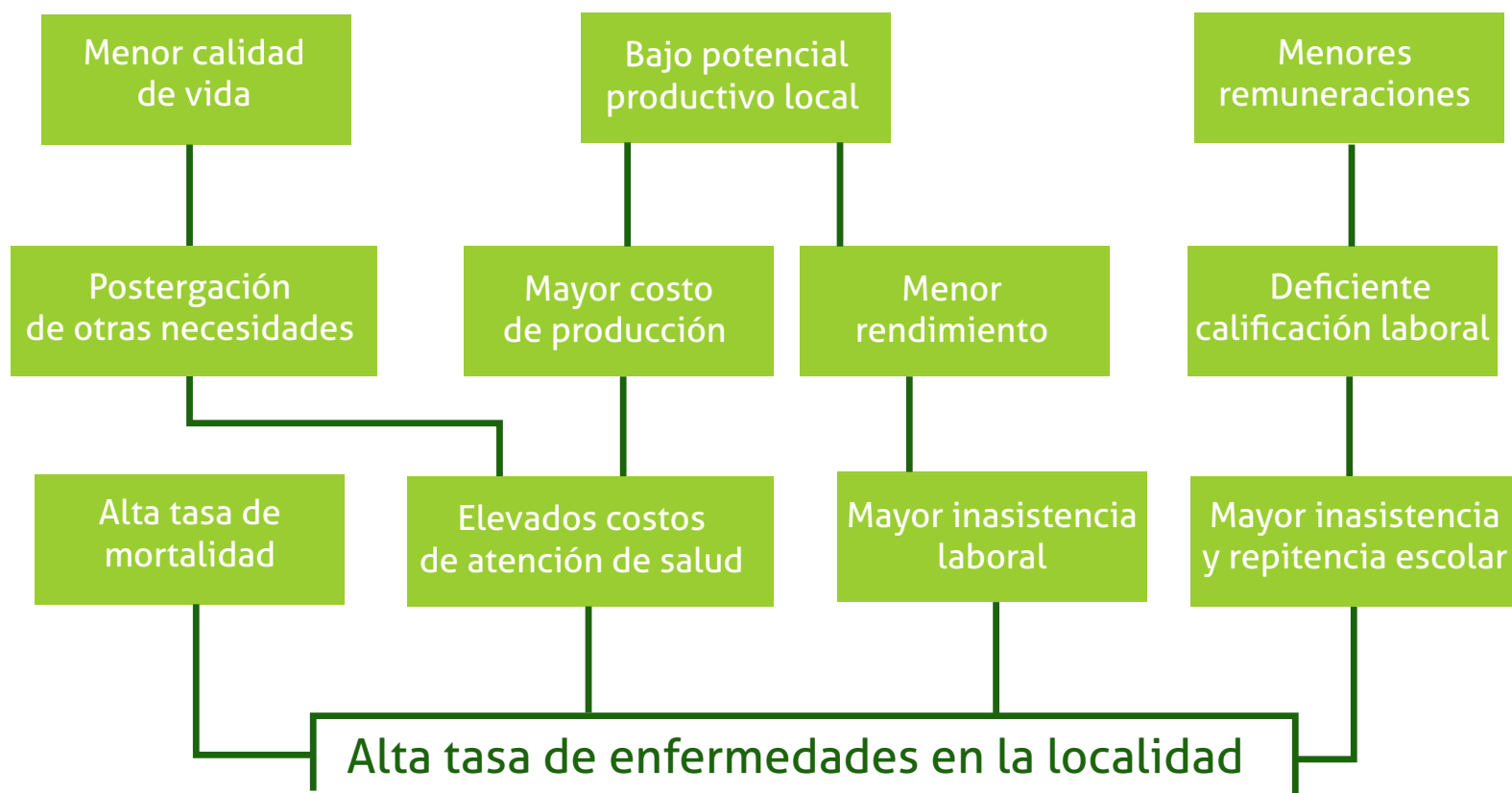


Figura 4. Árbol de efectos

Fuente: Aldunate 2008, Curso taller "formación de capacitadores en marco lógico, ILPES, CEPAL.

Identificar las causas del problema

Una vez hemos obtenido el árbol de efectos, pasamos a construir el árbol de causas, partiendo del problema definido, las causas identificadas de acuerdo a su nivel se van ubicando en forma descendente (de arriba a abajo) por debajo del problema, en el primer nivel se ubican las causas asociadas directamente con el problema, posteriormente descendiendo se ubican las causas que dieron origen a las causas del primer nivel y así sucesivamente hasta llegar al nivel inferior máximo “causas raíz del problema”, la Figura 5 permite observar cómo se construye el árbol de causas.

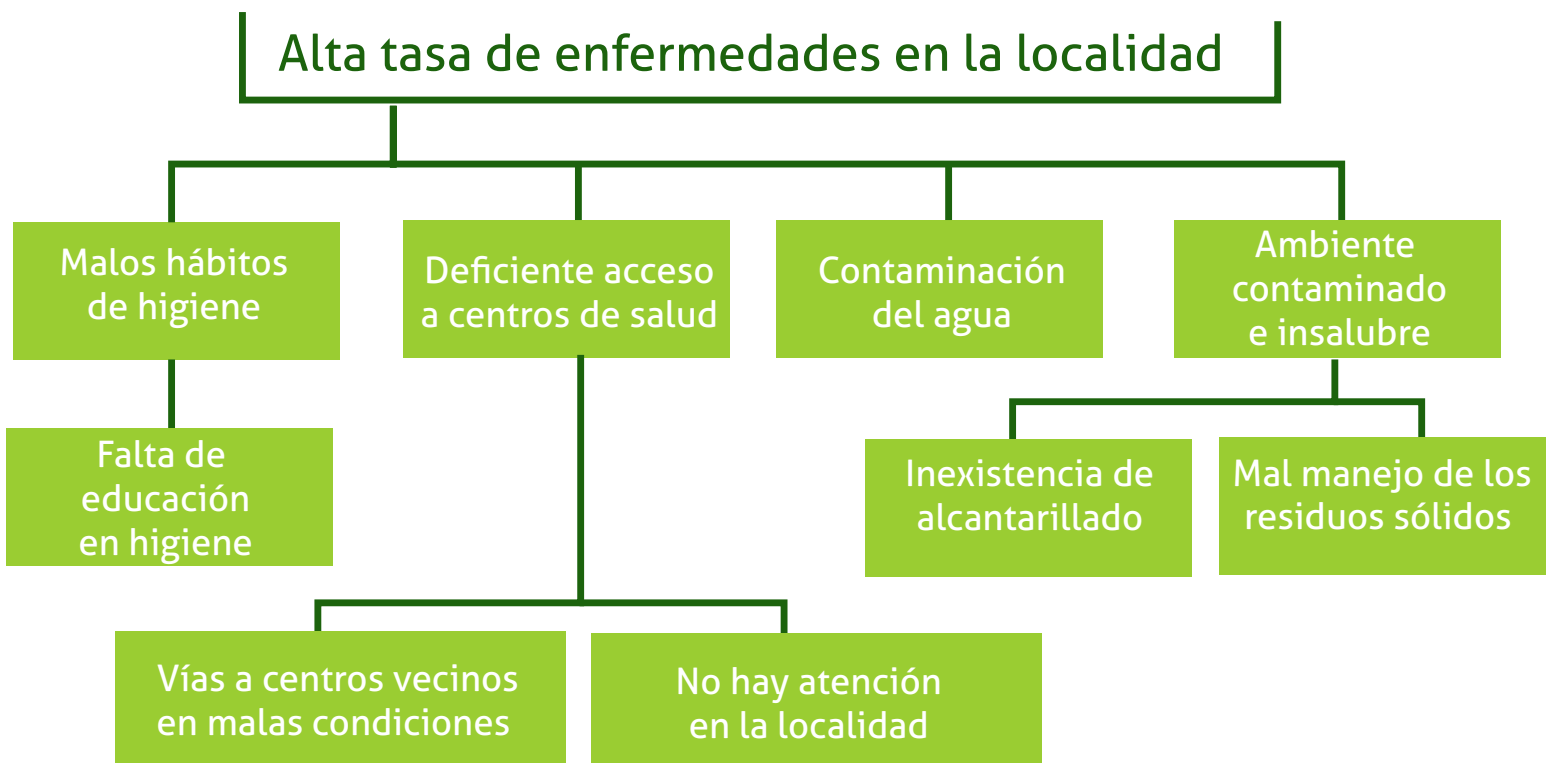


Figura 5. Árbol de causas

Fuente: Aldunate 2008, Curso taller “formación de capacitadores en marco lógico, ILPES, CEPAL.

Árbol de causa efectos o árbol del problema

Habiendo definido el árbol de efectos y el árbol de causas se procede a construir el árbol causa-efecto o árbol del problema, en este nuevo esquema se unen los dos árboles (causas y efectos) dando como resultado el árbol completo del problema, en cuyo centro se ubica el problema identificado, en la parte superior los efectos con su máximo nivel de detalle y en la parte inferior las causas con su nivel más inferior, de tal suerte que se tiene una herramienta que permite observar completamente el contexto que enmarca el problema.

Este árbol construido es el primer acercamiento al problema global, pero debe ajustarse, considerar que la primera construcción del árbol del problema encierra todos los detalles y por consiguiente es suficiente será un error, por tanto el analista ha de considerar con su equipo de investigadores el realizar un análisis detallado del árbol inicial del problema buscando validar y completar los efectos significativos, revisar las causas respondiendo a la siguiente pregunta ¿faltan causas importantes? Si la respuesta es sí se deben incluir en la categoría y nivel que corresponde, otra pregunta que orienta la revisión de las causas es ¿las causas abordadas son realmente incidentes? Si la respuesta es afirmativa la causa se ha de mantener, de lo contrario deberá no ser considerada y por tanto borrarla del árbol, posteriormente se ha de contrastar el árbol ajustado con la realidad en el terreno identificando su máximo acercamiento y reflejo con la situación observada.

La Figura 6 permite observar el árbol causa-efecto o árbol del problema.

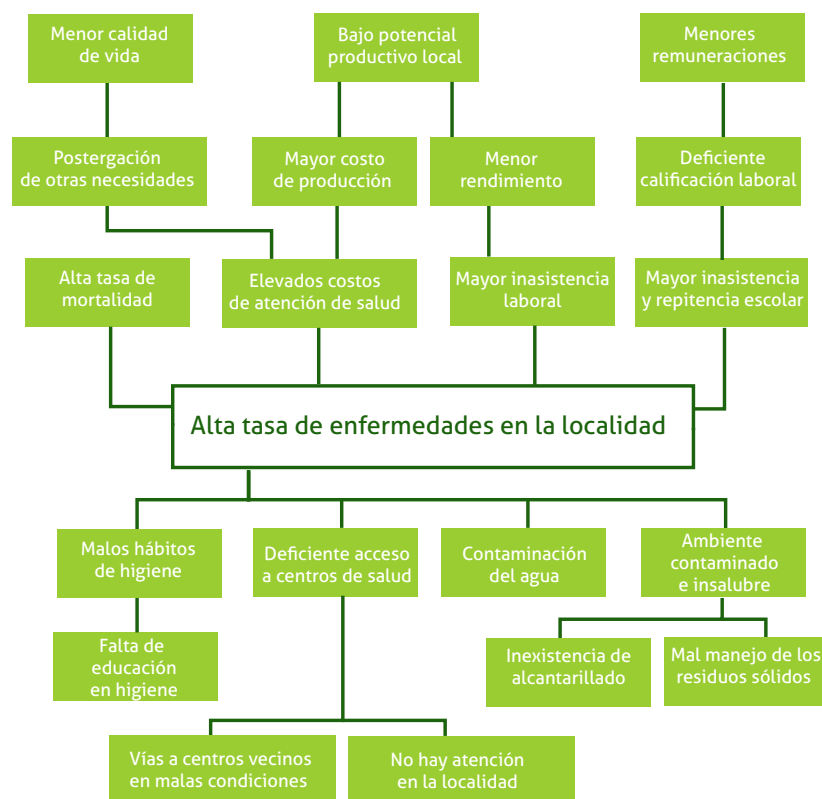


Figura 6. Árbol del problema
Fuente: Aldunate 2008, Curso taller
"formación de capacitadores en
marco lógico, ILPES, CEPAL.

Establecer la situación deseada

Con el árbol de problemas ajustado, dado su funcionalidad, el analista del caso puede aventurarse a realizar propuestas de intervención en la situación o caso analizado, orientado a dar solución al problema planteado.

Una vez conocidas, comprendidas y explicadas las relaciones causa-efecto presentes en el caso analizado (primera etapa de la investigación) el analista puede avanzar en una segunda etapa, caracterizada por buscar estrategias que permitan solucionar la situación problema con acciones como mitigar o erradicar las causas presentes para controlar y/o disminuir los efectos.

Es muy común al analizar un caso centrarse en los efectos que generan las causas, para desde allí plantear alternativas de intervención que permitan el manejo y control del fenómeno objeto de estudio, no obstante los efectos no desaparecen dado que frente a las causas que les dan origen no se implementa ninguna intervención.

Tomando como base el árbol del problema el analista puede avanzar en construir el árbol de objetivos. Con un efecto espejo se construye el árbol de objetivos por una parte está el árbol del problema (base) y en el reflejo se observa el árbol de objetivos, para ello cada efecto y cada casusa deberá verse, en el árbol de objetivos, reflejada como una situación contraria a la observada en el árbol del problema (situación ideal) tal como se muestra en la Figura 7.

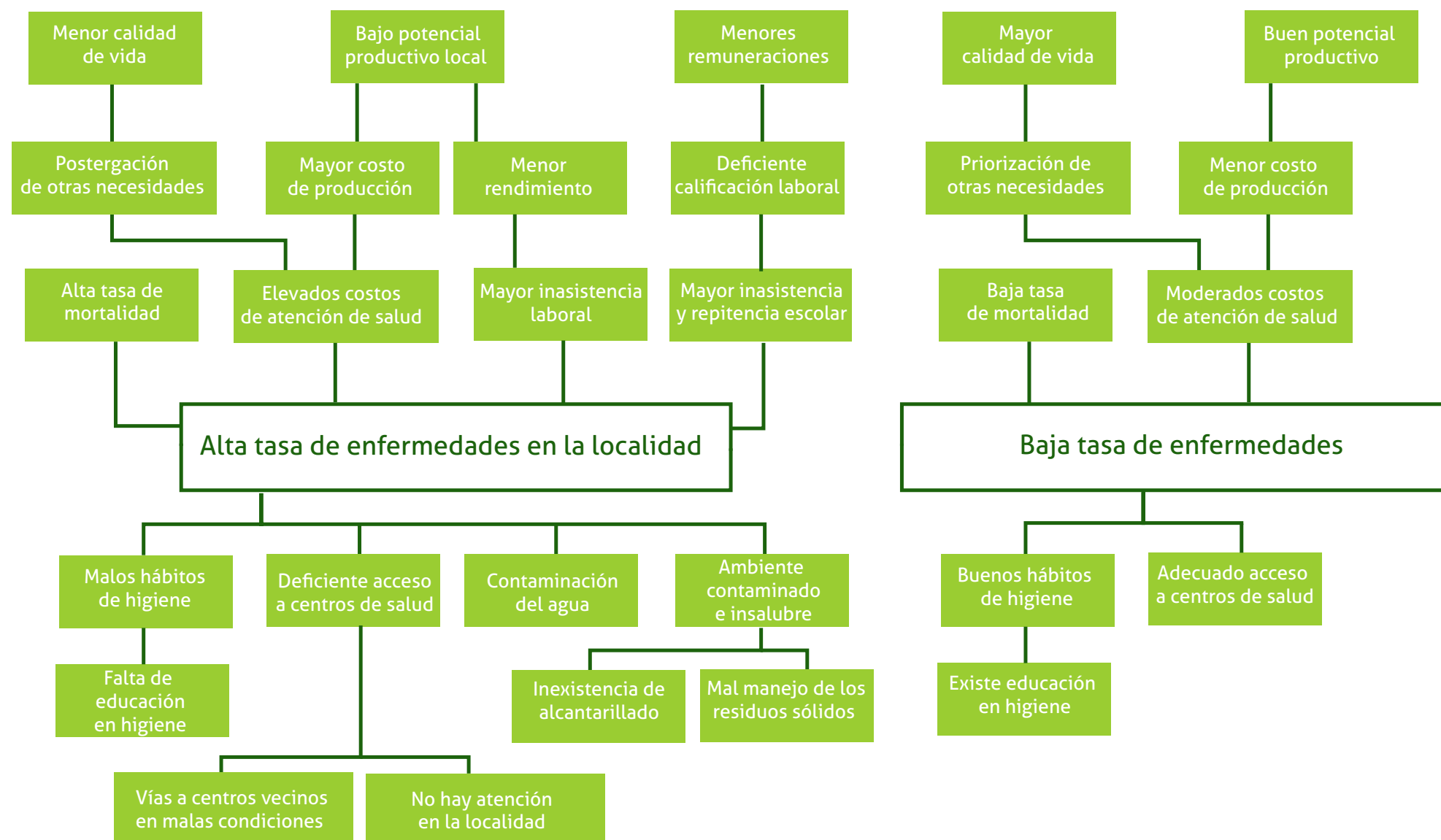


Figura 7. Efecto espejo árbol del problema-árbol de objetivos
Fuente: Propia.