

**SERIE POLÍTICAS SOCIALES 25**  
**COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

**METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS  
SOCIALES**

**Volumen II**

**Ernesto Cohen  
Rodrigo Martínez  
Leonel Tapia  
Alejandro Medina**

**NACIONES UNIDAS**

**SERIE POLÍTICAS SOCIALES 25**

**METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE PROGRAMAS  
SOCIALES**

**Volumen II**

**Ernesto Cohen  
Rodrigo Martínez  
Leonel Tapia  
Alejandro Medina**

**NACIONES UNIDAS  
COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
Santiago de Chile, 1998**

LC/L.1114/Add.1  
junio de 1998

El presente documento fue preparado por **Ernesto Cohen, Rodrigo Martínez, Leonel Tapia y Alejandro Medina**, de la División de Desarrollo Social en el marco del Proyecto de investigación CEPAL/GTZ "Gestión de Programas Sociales en América Latina". No ha sido sometido a revisión editorial.

## ÍNDICE

### Página

Resumen

### INTRODUCCIÓN

A. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

B. OBJETIVOS Y ÁREAS DE INTERVENCIÓN

C. METAS DE IMPACTO Y PRODUCCIÓN

D. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE ORGANIZACIÓN  
Y GESTIÓN

E. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS Y NODOS  
ESTRATÉGICOS

F. ANÁLISIS CAUSAL DE LOS NODOS  
ESTRATÉGICOS

G. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE FACILITADORES

H. SENDEROS ESTRATÉGICOS

I. DISEÑO E MPLEMENTACIÓN DE SENDEROS

Anexo 1: DIAGRAMA CAUSA - EFECTO "FISHBONE"

Anexo 2: SIMBOLOGÍA DE ORGANIGRAMAS

Anexo 3: SIMBOLOGÍA DE FLUJOGRAMAS

Anexo 4: ESTIMACIÓN DEL PESO NODAL EN BRECHAS DE IMPACTO

## **Resumen**

Este número de la serie, organizado en dos volúmenes, presenta los fundamentos conceptuales y metodológicos de la investigación en marcha sobre Gestión de Programas Sociales en América Latina, que cuenta con la participación de cinco equipos nacionales y el patrocinio de GTZ. El proyecto, iniciado a principios de 1997 con un horizonte temporal de dos años, tiene como objetivos construir un modelo para el análisis, identificación y explicación de los problemas principales de gestión de los programas y proyectos sociales; presentar propuestas metodológicas para incrementar su impacto y eficiencia y formular recomendaciones específicas para mejorar la gestión de los programas que forman parte de esta investigación.

Este documento corresponde al volumen II de la investigación y presenta la propuesta metodológica. Incluye un set de instrumentos y técnicas para observar y medir las dimensiones y variables contempladas en el estudio de la gestión de programas sociales desde la perspectiva de un modelo innovador.

## INTRODUCCIÓN

El documento presenta las metodologías y técnicas utilizadas en la investigación “Gestión de Programas Sociales en América Latina” para las etapas de descripción y análisis. Este instrumental puede utilizarse como guía para el investigador en el marco de un trabajo participativo con actores estratégicos del programa.

El objetivo es realizar una descripción del programa social que permita identificar y operar sobre sus brechas, facilitadores, nodos y senderos estratégicos, desde su formulación hasta la gestión de sus procesos principales. Por brecha se entiende a la distancia existente entre los resultados alcanzados por un programa y las metas propuestas o la situación óptima/deseable; los nodos estratégicos son las causas que generan dichas brechas y que permiten la implementación de soluciones; los senderos estratégicos son las vías identificadas para dar cuenta de dichos nodos<sup>1</sup>. A través de los senderos se solucionan los nodos y disminuyen las brechas.

Las fuentes de información a utilizar son evaluaciones y estudios del programa o de programas equivalentes, encuestas de opinión de actores y beneficiarios, análisis de documentos oficiales, análisis del contexto del programa y de la propia experiencia de quienes conducen y/o participan en este proceso.

Se considera actores estratégicos a las personas que conocen el funcionamiento del programa, el área temática, las características específicas de la población objetivo y se ubican en un nivel jerárquico que les posibilita implementar cambios.

La metodología considera nueve etapas:

- Descripción del problema que afecta a la población objetivo.
- Análisis de los objetivos de impacto e identificación de las áreas de intervención.
- Descripción de los servicios y metas de producción e impacto.<sup>2</sup>
- Descripción del modelo de organización y gestión.
- Identificación de las brechas (de formulación y de gestión) y los nodos estratégicos.
- Análisis causal de los nodos estratégicos.
- Identificación y descripción de los facilitadores.
- Identificación y selección de los senderos estratégicos.
- Diseño e implementación de los senderos.

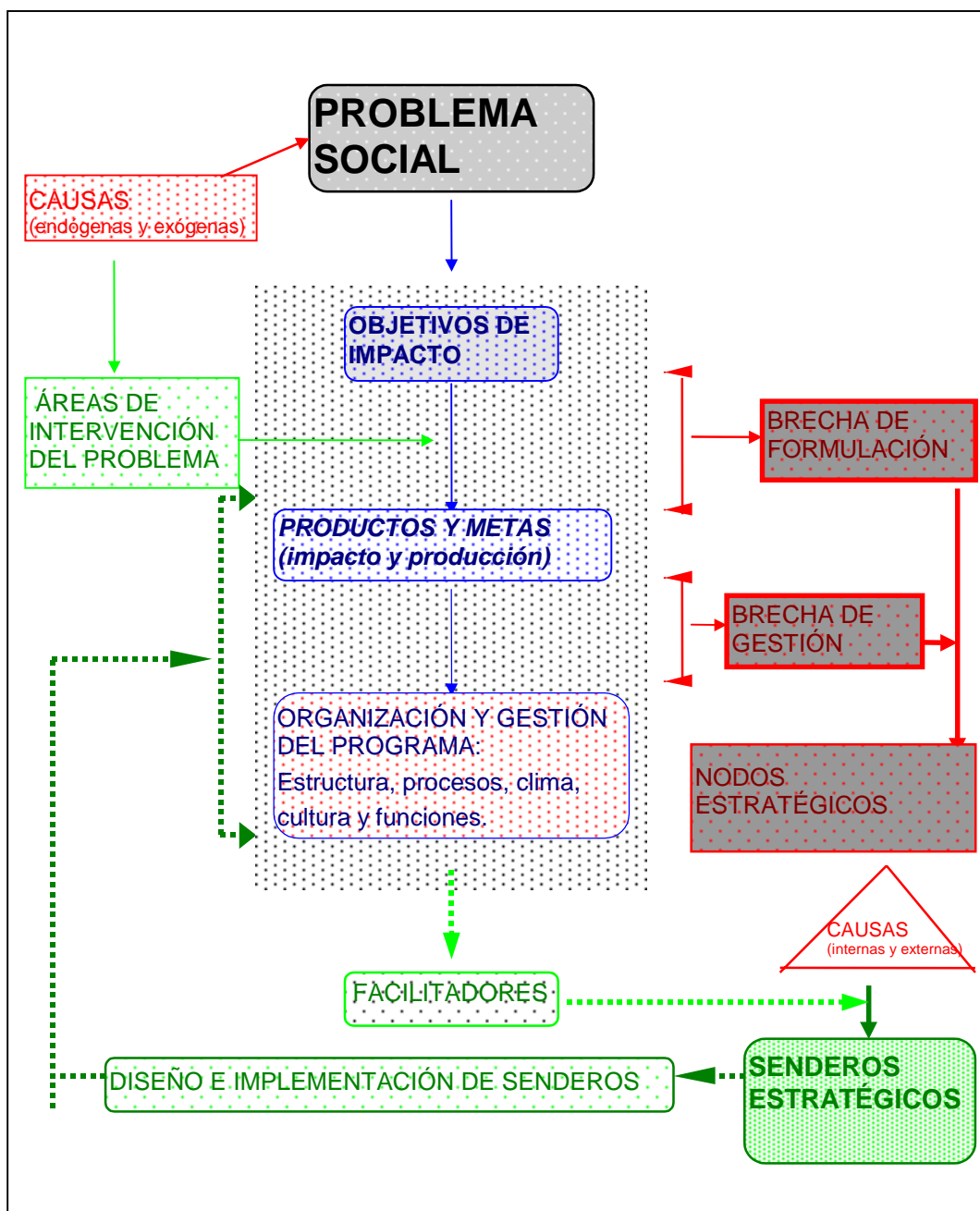
El modelo de análisis se puede resumir en el siguiente gráfico:

---

<sup>1</sup> Para mayor información, revisar el capítulo B de la Serie Políticas Sociales, N° 25, Vol. I.

<sup>2</sup> Las metas de producción se refieren a la cantidad de productos o servicios que son producidos y entregados a la población. Es decir, en este caso la producción incluye la distribución.

Gráfico 1  
**DIAGRAMA DEL MODELO**



## A. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

La primera etapa del modelo de análisis<sup>3</sup> consiste en identificar el problema social que busca solucionar el programa analizado, identificando sus causas y caracterizando la población objetivo del mismo.

Una herramienta útil para ello es el Árbol de Problemas<sup>4</sup>. Se elabora utilizando una técnica participativa que ayuda a identificar el problema y organizar la información disponible, generando un modelo de relaciones causales que lo explican. En dicho árbol el tronco es el **problema central**, las raíces son las **causas** y las ramas los **efectos**.

Cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él en la gráfica y, a su vez, es causante de los que están sobre ellos. Así se representa la relación entre causas y efectos.

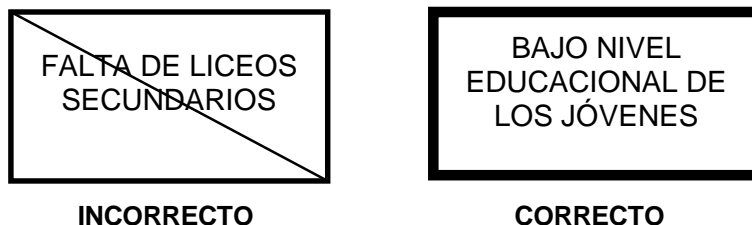
Los efectos de un problema reflejan su importancia. Las causas permiten identificar las áreas de intervención.

### *¿Cómo construir el Árbol de Problemas?*

Se debe configurar un amplio diagrama de causa-efecto en forma de un árbol. Para ello se debe:

1. Reunir toda la información existente sobre el programa: diagnósticos, objetivos de impacto, línea de base, características de la población objetivo, evaluaciones previas del programa y/o similares, etc.
2. Con los antecedentes existentes, incluida la opinión de informantes clave dentro de la organización, identificar el Problema Central, considerando:
  - a) El problema se define como una carencia o déficit.
  - b) Se presenta como un estado negativo.
  - c) Es una situación real, no teórica.
  - d) Se localiza en una población objetivo bien definida.
  - e) No se debe confundir con la falta de un servicio específico.

Gráfico 2



3. Utilizando la información recopilada, hacer un primer listado de las causas que están provocando el problema observado en la población objetivo. Se deben considerar, tanto las causas endógenas, propias de la población objetivo, como las exógenas, derivadas del contexto.

<sup>3</sup> Serie Políticas Sociales, N° 25, Vol. I, capítulo B.

<sup>4</sup> En el Anexo 1 se presenta el Diagrama de Espina de Pescado - "Fishbone" o Diagrama de Ishikawa como una técnica alternativa para el análisis causal.



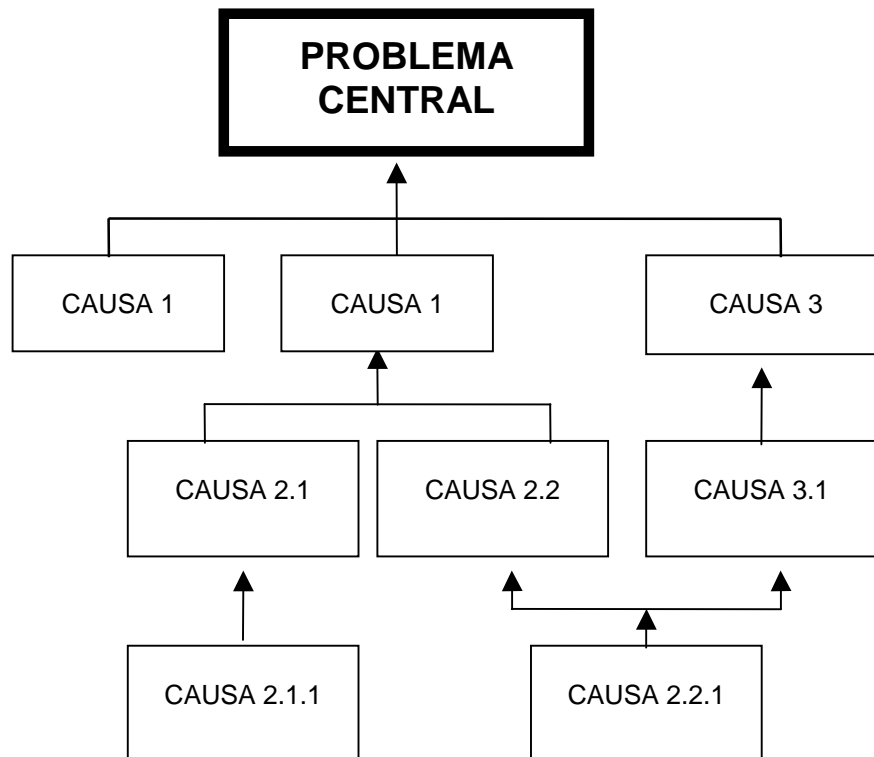
El análisis se debe realizar desde dos perspectivas diferentes. La del momento en que se diseñó y/o inició el programa y la vigente cuando se está realizando el estudio, para determinar si existen diferencias entre los objetivos originales del programa y los actualmente existentes.

4. Conformar un grupo de tareas con actores relevantes del programa que son calificados como tales por su conocimiento del área substantiva, su posición estratégica en la estructura del mismo y/o conocimiento de la población objetivo y sus problemas.

Revisar el problema central y el listado de causas con los participantes y, a través de una "lluvia de ideas", complementar la lista.

5. En el marco del grupo focal, organizar las causas y sus interrelaciones, a la luz del Problema Central.

Gráfico 3



Las causas se escriben en etiquetas independientes y luego se ordenan partiendo por las más directamente relacionadas con el Problema Central, las que se ubican inmediatamente debajo de éste. De preferencia identificar unas pocas grandes causas, que luego se van desagregando e interrelacionando.

Una buena táctica es preguntarse ¿por qué sucede lo que está señalado en cada etiqueta?, la respuesta debiera encontrarse en el nivel inmediatamente inferior.

Se deben identificar todas las causas, aun cuando algunas no se puedan modificar. Hay que recordar que lo que se persigue es tener un modelo causal orientado al análisis del programa y no un marco teórico exhaustivo.

Cada etiqueta debe contener sólo una causa.

## B. OBJETIVOS Y ÁREAS DE INTERVENCIÓN

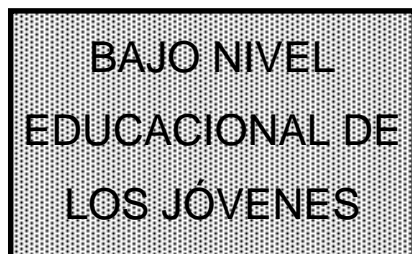
Utilizando el Árbol de Objetivos se puede convertir la situación negativa descrita en el Árbol de Problemas en orientaciones positivas que permiten escoger las intervenciones que solucionan los problemas identificados.

Para elaborarlo se parte del Árbol de Problemas y del diagnóstico. Se trata de revisar cada problema (negativo) y convertirlo en un objetivo (positivo) realista y deseable. Así, cada una de las causas se convierte en un **medio** para acceder al objetivo.

Los pasos a seguir son:

1. En el marco de un trabajo grupal, traducir el problema central del Árbol de Problemas en un objetivo central. Éste se define como la situación opuesta al problema, o sea, es un estado positivo al cual se desea acceder.

Gráfico 4



**PROBLEMA CENTRAL**

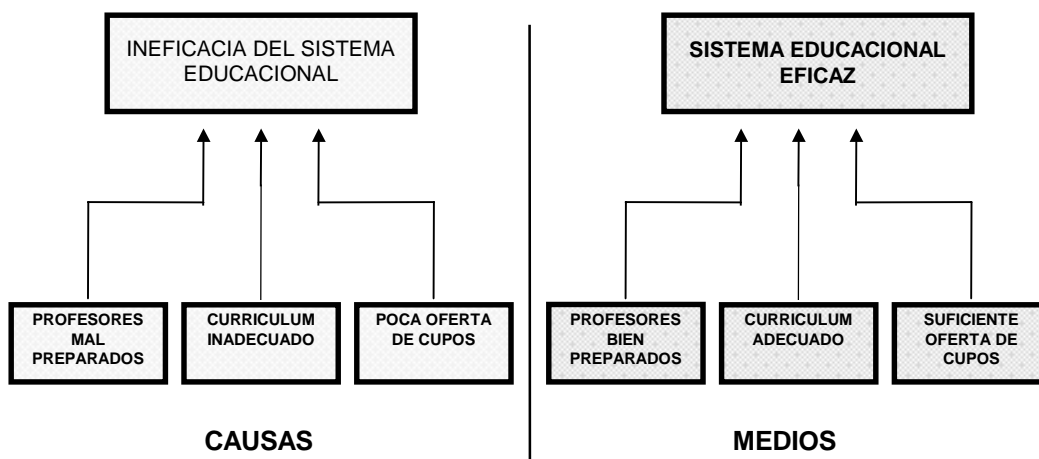


**OBJETIVO CENTRAL**

2. Cambiar todas las **condiciones negativas** (causas) del Árbol de Problemas en **estados positivos** (medios). Esta actividad supone analizar cada una de las etiquetas y preguntarse ¿cuál es la situación ideal/deseable en que debiera quedar convertida esta causa?. La respuesta debe ser el antónimo de las causas anteriormente identificadas.

El resultado obtenido debe presentar la misma estructura que tiene el Árbol de Problemas. Si en este proceso se plantean dudas respecto a las relaciones causales, deberá revisarse el Árbol de Problemas. Éste no debe ser visto como un corsé para el de objetivos, pero cualquier modificación de las relaciones causales que surja de éste último debe ser incluida en el primero, de manera que la estructura final sea igual para ambos.

Gráfico 5

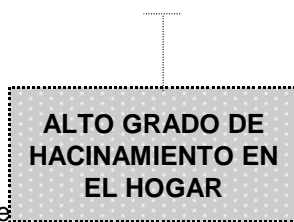


3. Identificar los parámetros, es decir, todas las causas que no son modificables, o que tienen muy bajas posibilidades de ser transformadas por el programa, ya sea porque dependen de condiciones inmodificables (clima, desastres naturales, coeficiente intelectual, historia de vida de las personas), o porque se encuentran fuera del ámbito de acción del programa.

Estos parámetros se identifican en el Árbol de Objetivos pero no se modifica el texto indicado en el de problemas.

Al encontrar un parámetro, es posible suprimir en ambos árboles todas sus causas, ya que aun cuando exista alguna que se pueda modificar, no produce ningún efecto sobre el problema central.

Por ejemplo, una causa del bajo rendimiento educacional es el medio ambiente poco favorable para el estudio, resultante de problemas de hacinamiento del hogar. Esta es una causa que un programa educacional no puede modificar. Por consiguiente, es un parámetro.



4. Concluida la identificación de las áreas de intervención, que viabilizan el logro de los objetivos de impacto del programa.

Aquí termina la dinámica de trabajo sobre el Árbol de Objetivos.

5. Identificar con precisión los objetivos de impacto. Los objetivos de impacto son la traducción operacional y cuantitativa (incluyendo el valor al cual se desea llegar en el indicador) del Objetivo central y, en algunos casos, de los *objetivos sustantivos vinculados*, como medio o fin.

Los objetivos de impacto de los programas sociales no siempre son claros y pueden no tener un significado común para distintos actores. En muchos casos se confunden los objetivos del programa con los de la institución madre (exoestructura) o con los intereses personales de los mismos actores. Con el objeto de generar una discusión que permita

identificar las características y problemas del programa y su gestión, es necesario lograr consenso respecto a dichos objetivos.

Para ello, se deben seguir los siguientes pasos:

a) Conformar un grupo de discusión en el que, sólo participen actores estratégicos del programa, cuyo nivel jerárquico e influencia les da la posibilidad de incidir significativamente en la toma de decisiones sobre el mismo.

b) Pedir a cada uno de los participantes que defina en forma autónoma, secreta e independiente los objetivos de impacto del programa.

c) Hacer un listado (visible para todos) de los objetivos definidos por los participantes.

d) Agregar las definiciones de la formulación original del programa y la misión de la institución madre.

i) Si no hay concordancia entre las definiciones dadas por los participantes y las identificadas en la formulación del programa, abrir el debate para aclarar las diferencias.

ii) Si no existen definiciones en la formulación, abrir el debate para lograr un consenso.

e) Definir los objetivos de impacto respecto a los cuales se analizará la gestión del programa. Éstos siempre debieran incluir los establecidos en la formulación.

f) Identificar indicadores específicos para medir el logro de cada objetivo de impacto y estimar el valor al cual sería deseable llegar en cada uno.

Una vez concluido este trabajo, se debe contrastar el resultado obtenido con el Árbol de Objetivos para verificar su concordancia. Aquí podría aparecer una brecha en la formulación.

A continuación se desarrolla una aplicación del Árbol de Problemas y de Objetivos con sus áreas de intervención.

Gráfico 7

CAUSAS DEL PROBLEMA CENTRAL

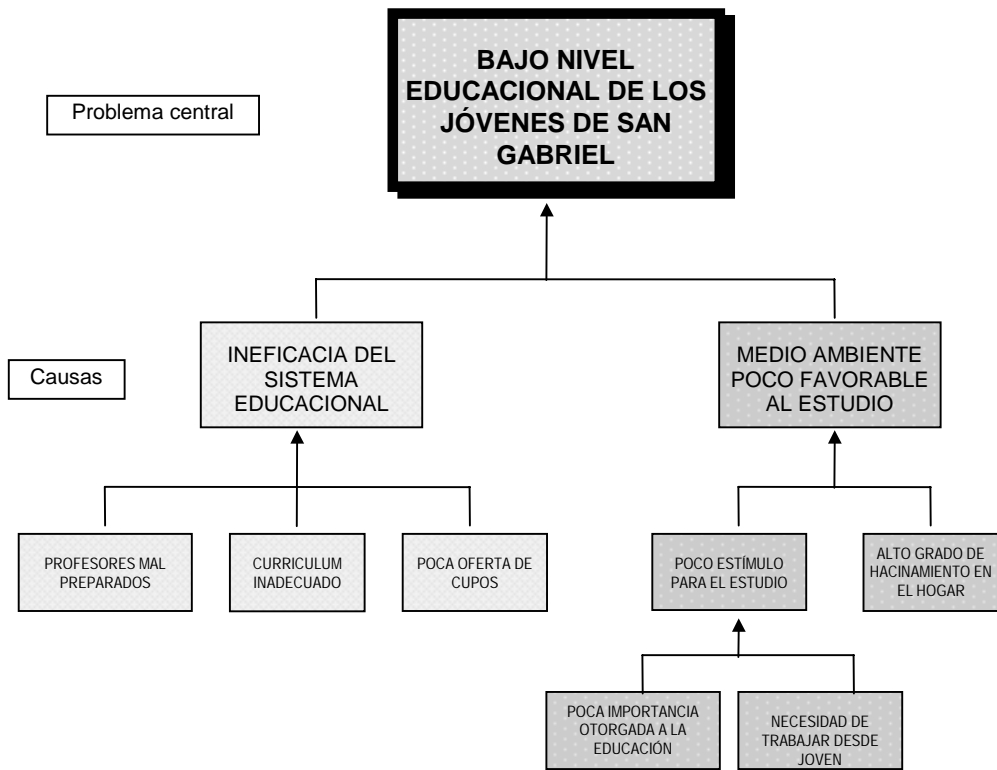


Gráfico 8

MEDIOS PARA LOGRAR EL OBJETIVO DE IMPACTO



## C. METAS DE IMPACTO Y PRODUCCIÓN

En esta fase se identifican los productos y/o servicios que está entregando el programa, las metas de producción, de impacto y las características de la población beneficiaria.

A través de la información recolectada, se deben precisar:

1. productos y/o servicios entregados;
2. población objetivo (características y tamaño);
3. metas de producción propuestas (cantidad y cobertura);
4. metas de impacto de cada objetivo;
5. resultados obtenidos en la producción/distribución e impactos logrados;
6. indicadores;
7. fuentes de verificación; y
8. canales de distribución de los productos.

Todo lo anterior se puede resumir en una Matriz lógica.

### EJEMPLO DE MATRIZ LÓGICA DEL PROGRAMA:

Objetivos de impacto		Metas */ indicadores	Fuentes de verificación	Resultados obtenidos
1. Elevar el nivel educacional de los jóvenes de San Gabriel a nivel del promedio nacional en 6 años.	Incremento de 50% en los puntajes	Prueba Nacional de Medición de la Calidad de la Educación	Registros de la Prueba.	Al cuarto año, los resultados de la Prueba muestran un incremento de 25%.
	Disminución de la deserción en 80%	Relación entre desertores y total de matriculados	Registros del Ministerio de Educación	La deserción escolar habría disminuido un 70%
Objetivos de producto	Metas	Indicadores	Fuentes de verificación	Resultados obtenidos
1. Implementación de nuevas técnicas educativas en los colegios.	80 colegios	Cantidad de colegios con nuevas técnicas.	Registros del programa	Se han capacitado 2.500 profesores, lográndose implementar nuevas técnicas en 65 colegios.
2. Implementación de nuevos programas educativos en los colegios	100 colegios	Cantidad de colegios con nuevos programas educativos	Registros del Ministerio de Educación	Los 100 colegios tienen nuevos planes educativos
3. Disminuir el déficit de cobertura con aumento de infraestructura.	100%	Déficit de cobertura	Registros del Ministerio de Educación	El déficit bajó en 80%.

\*/ Las metas deben ser realistas. El análisis de registros históricos del programa (cobertura, volumen de producción, nivel de participación de los beneficiarios, gastos, etc.) constituye una útil referencia para el establecimiento de metas. Éstas pueden ser expresadas en estándares físicos, de gasto, de ingreso o programáticos.

## D. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

Se deben detallar los componentes principales del modelo de organización y gestión. Los instrumentos que se presentan permiten describir la estructura y sistema de organización; los procesos y actividades establecidas para dar cuenta de las metas de producción y las funciones asociadas al proceso de gestión. El modelo debiera dar cuenta de las metas identificadas en el punto anterior.

La información que surge de los documentos del programa, entrevistas y discusiones grupales permite realizar la descripción de la estructura, procesos, funciones asociadas, el clima y la cultura organizacionales y las características del contexto.

### 1. Estructura organizacional

Ésta tiene como dimensiones la endoestructura y la exoestructura<sup>5</sup>. La primera se refiere a la estructura interna del programa, la segunda inscribe al programa en la estructura mayor a la que pertenece (División, Subsecretaría, Ministerio, etc.).

Para describir la endoestructura se debe elaborar un organigrama que muestre las unidades administrativas que lo componen y señale las relaciones reales de dependencia y tipos de interacción.<sup>6</sup> Debe incluir -de manera sintética- los cargos existentes en cada unidad administrativa.

La modelización de la exoestructura requiere identificar los niveles de relación y dependencia entre las unidades administrativas de la estructura mayor.

El organigrama oficial debe ser comparado con el resultante del proceso descrito, señalando las diferencias existentes (si las hubiera) así como los pros y los contras en cada caso.

Ejemplos de diversos tipos de organigramas se muestran en la página siguiente.

El organigrama debe incluir los capítulos que siguen:

i) *Personal*. Con una descripción de cargos, y el nivel de formación o perfil de los funcionarios que los ocupan. Proceso de reclutamiento, selección y capacitación.

ii) *Comunicaciones*. Manera en la que está organizada la comunicación. Horizontal (entre posiciones iguales) o vertical (rangos diferentes); (utilizar líneas punteadas para indicar relaciones secundarias o indirectas).

iii) *Autoridad*. Facultades de decisión y mando establecidas formalmente, así como las obligaciones de los subordinados. Niveles jerárquicos. (Utilizar colores o sombreados diferentes para identificar los niveles estratégico, táctico y operativo).

iv) *Tramo de control*. Número de subordinados que puede dirigir un administrador, de acuerdo a estándares.

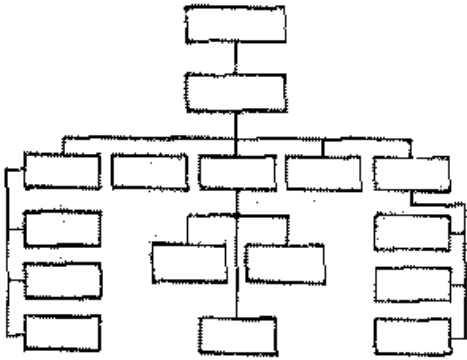
---

<sup>5</sup> Serie Políticas Sociales, N° 25, Vol. I, capítulo B.

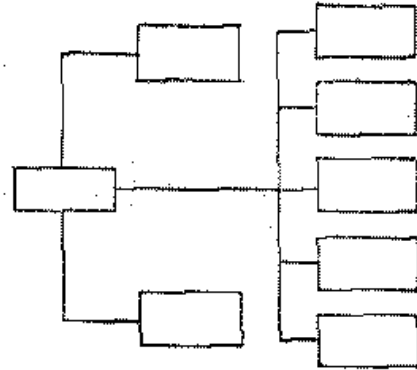
<sup>6</sup> En el Anexo 2 se presenta un listado con la simbología básica necesaria para la elaboración de un organigrama.



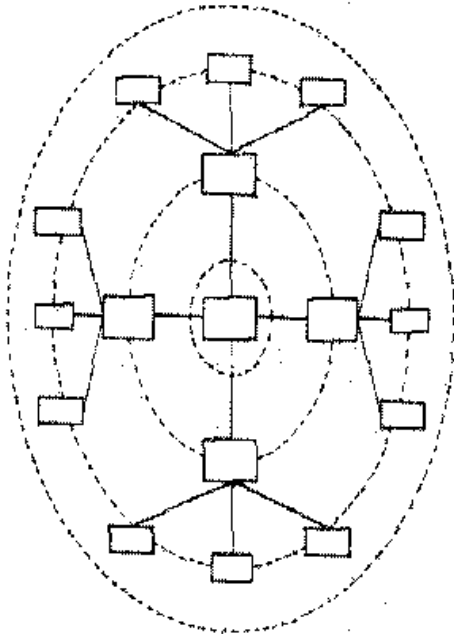
### DISEÑOS DE ORGANIGRAMAS



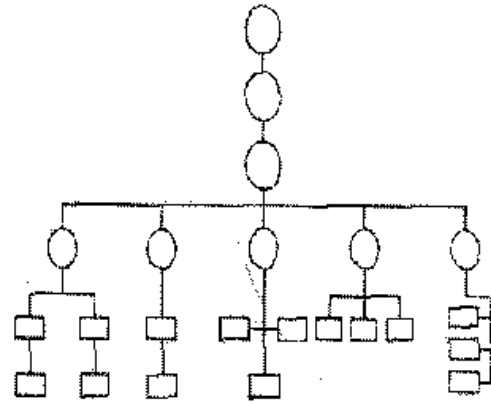
Cuadro vertical



Cuadro horizontal



Circular o concéntrico



Cuadro mixto

- v) *Equipos*. Equipo técnico que se utiliza y su caracterización física.
- vi) *Normativa*. Políticas, normas y reglas de la operación del programa (a través de ellas es posible conocer el grado de formalización de las actividades realizadas).

## 2. Procesos

Un proceso implica una serie de actividades lógicamente relacionadas que utilizan insumos (personas, procedimientos, máquinas, materiales) para producir un resultado.

Los procesos están definidos por:

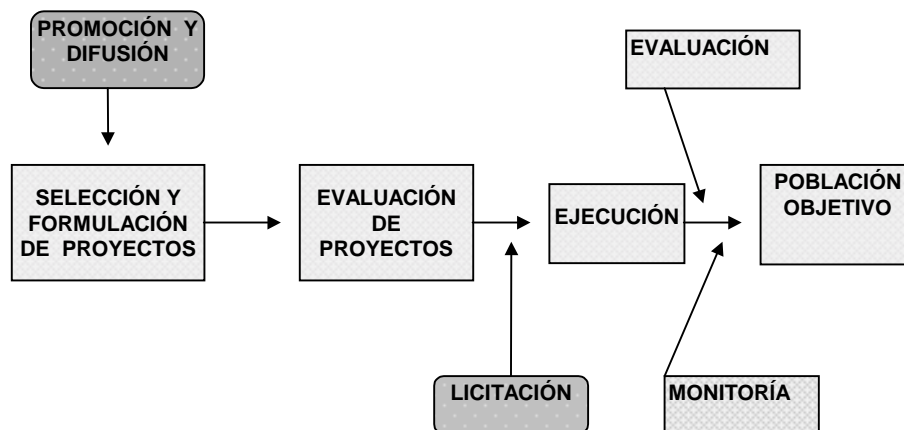
- a) Insumos o entradas medibles (inputs).
- b) Actividades de transformación (que agregan valor).
- c) Productos o salidas medibles (outputs), dirigidos a clientes internos y/o externos.
- d) Frecuencia temporal.

Para la identificación, descripción y análisis de procesos se debe:

- i) Conformar un equipo que incluya a los responsables de las áreas funcionales del programa (producción, distribución, evaluación, etc.).
- ii) Identificar a través de diagramas de bloques los procesos principales del programa y sus objetivos. Es útil señalar las fronteras del proceso a estudiar (su extensión):
  - El proceso se inicia con...
  - El proceso termina con...
  - El proceso incluye...
  - El proceso excluye (en referencia a procesos fronterizos)...
  - Las conexiones con otros procesos son...

Gráfico 10

EJEMPLO DE DIAGRAMA DE BLOQUES PARA IDENTIFICAR PROCESOS EN UN FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL



iii) Describir el contenido del proceso -cada rectángulo- a través de un diagrama de flujo, identificando las actividades que contiene su secuencia de realización y la conexión lógica de ellas.<sup>7</sup>

El diagrama de bloques permite identificar los procesos principales y su encadenamiento. El de flujos analiza la secuencia lógica de realización de actividades al interior de cada proceso. Son, por consiguiente, complementarios entre sí.

iv) Para el estudio de procesos complejos, sus actividades pueden ser agrupadas en subconjuntos de rutinas independientes y complementarias (ciclos o subprocesos).

v) Identificar los destinatarios de los procesos (internos, externos, principales o secundarios)

vi) Definir los insumos (o entradas) de cada proceso utilizando estándares (calidad, volumen, costo, tiempo, etc.). Recabar datos históricos de los valores más representativos de cada indicador.

vii) Identificar los productos del proceso y de sus ciclos analizando:

- *Rapidez*: Cantidad de tiempo que toma en promedio la realización de todas sus actividades.

- *Calidad*: Grado de satisfacción del destinatario.

- *Costos*: Magnitud de los recursos financieros requeridos para la realización de las actividades que comprende.

- *Volumen*: Cantidad de bienes o servicios producidos.

#### ***Ejemplo de aplicación.***

#### ***Proceso de selección y formulación de proyectos de un Fondo de Inversión Social***

*Su objetivo es verificar la correspondencia entre las solicitudes de recursos de las organizaciones postulantes con las áreas de interés y líneas de inversión del Fondo, formular y reformular los proyectos y enviarlos a la unidad de evaluación.*

*El equipo esta constituido por el personal profesional administrativo involucrado en el proceso (los que reciben las solicitudes y dan información a los beneficiarios, quienes analizan la elegibilidad, la formulación y elaboran los informes finales sobre los proyectos). La coordinación la asume el Director de la Unidad de Selección y Análisis de Proyectos.*

a) *El proceso se inicia con la recepción de solicitudes de las organizaciones postulantes y entrega de la información solicitada.*

*Incluye:*

i) *el análisis de la elegibilidad de los proyectos;*

ii) *la notificación a los postulantes en caso de no se elegidos;*

iii) *registro de los datos del proyecto cuando es elegible;*

iv) *constatación de que el proyecto se encuentra adecuadamente formulado a nivel de perfil;*

v) *reformulación del proyecto cuando es requerida;*

vi) *elaboración de los informes finales del proyecto;*

---

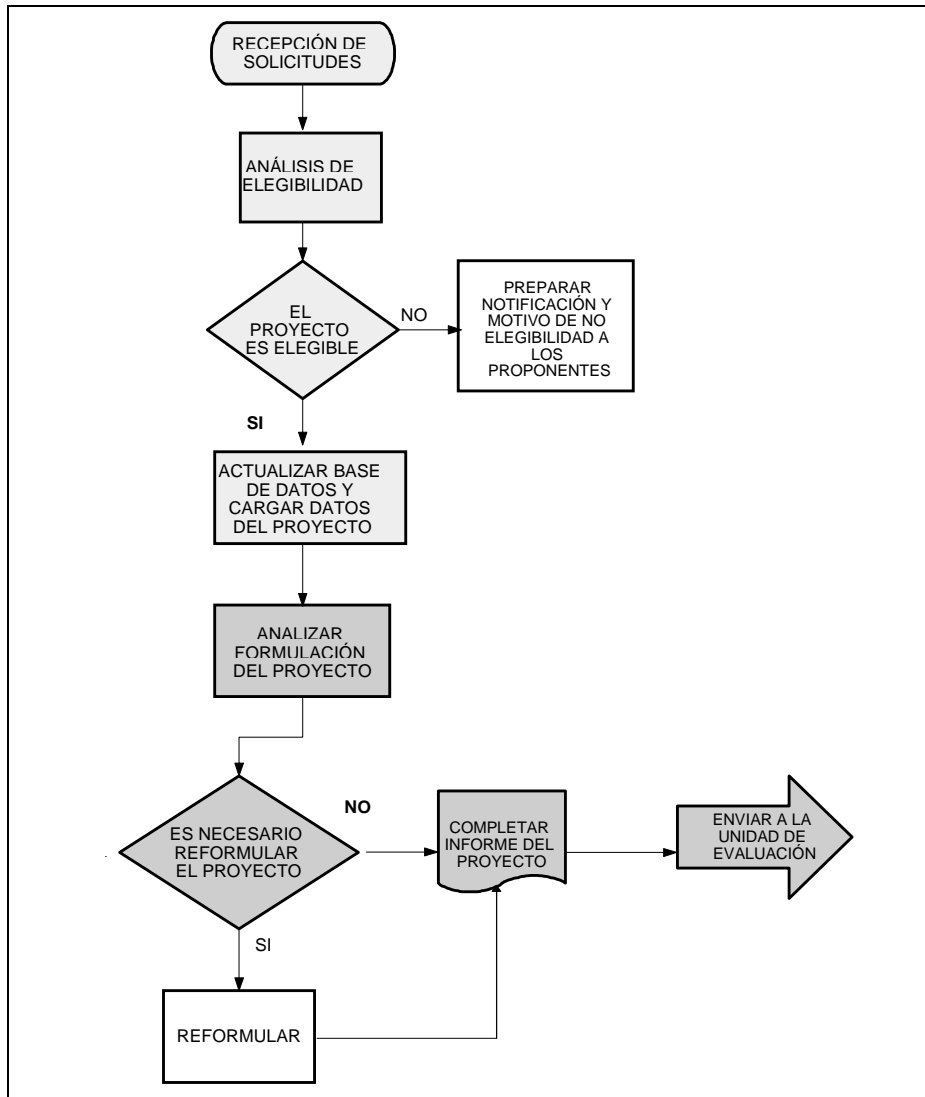
<sup>7</sup> En el Anexo 3 se describe la simbología estándar existente para la construcción de flujogramas.

El proceso excluye (en relación a los procesos con los que hace frontera):

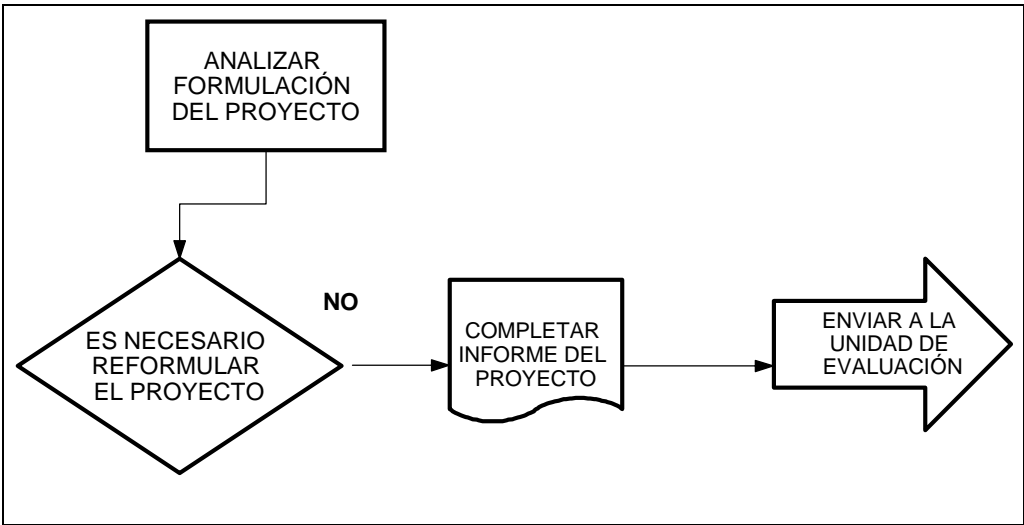
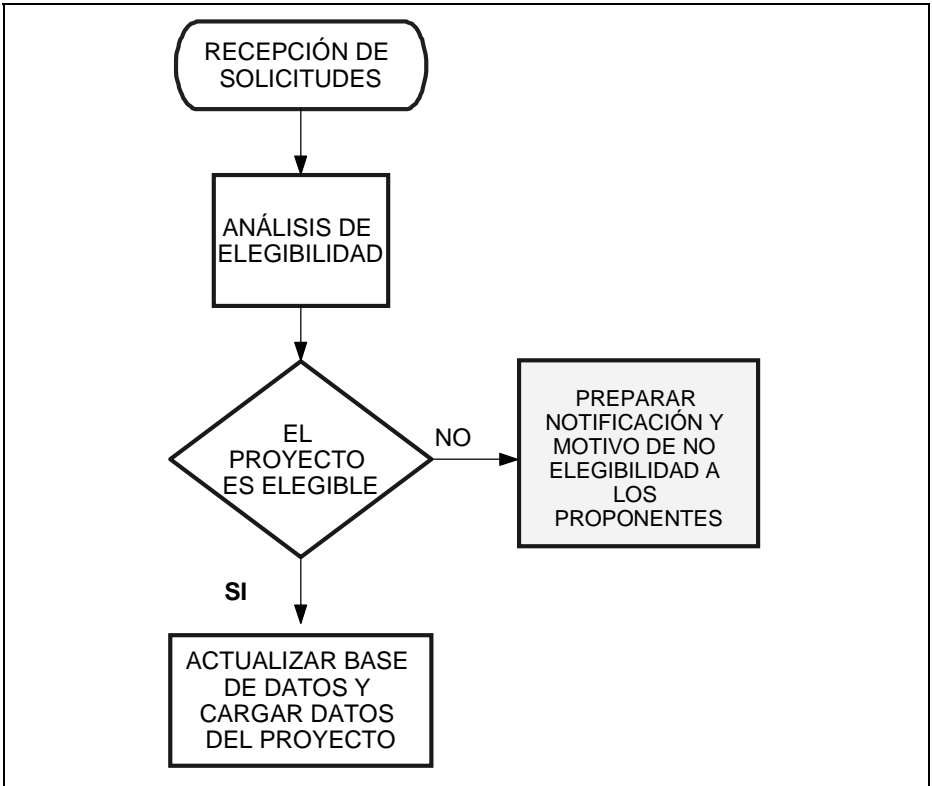
- i) la evaluación ex-ante de los proyectos;
- ii) la asignación de recursos.

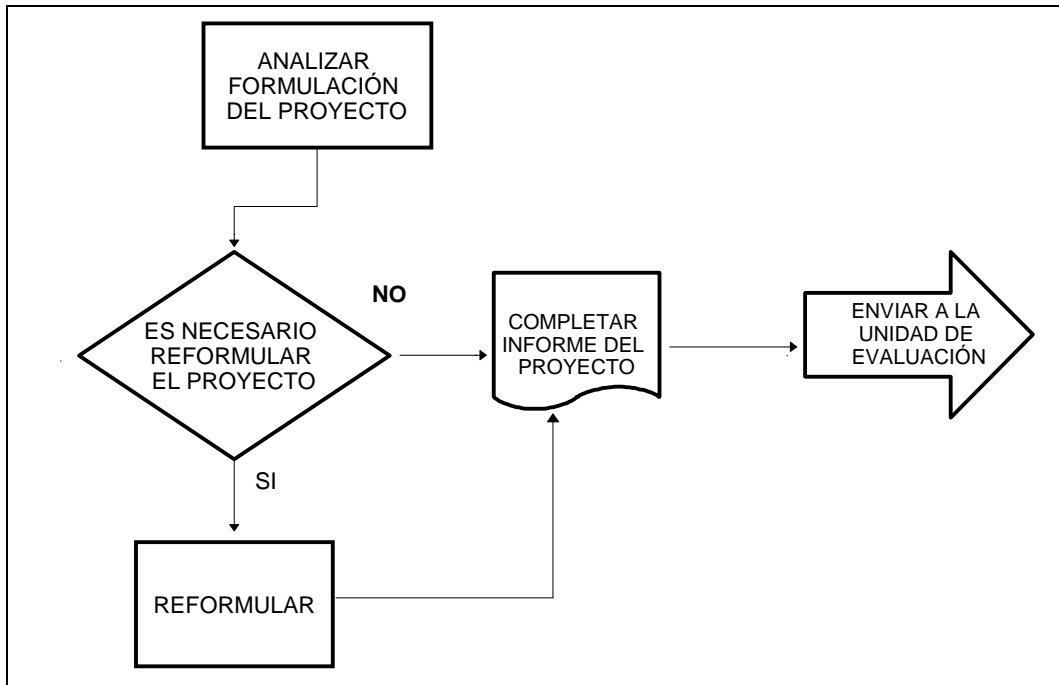
La conexión con otros procesos se da a través del envío de informes a la unidad de evaluación;

b) Flujograma:



c) En el ejemplo se identifican tres ciclos:





- d) Los destinatarios externos son las organizaciones que proponen los proyectos. El interno es la unidad de evaluación.
- e) El insumo básico son las solicitudes de las organizaciones.
- f) El resultado son los proyectos formulados.

El proceso se analiza en función de las siguientes variables:

**Rapidez:** Cada ciclo se desarrolla en un tiempo específico.

Duración de los ciclos (días)

Actividad	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3
Elegibilidad	3		
Formulación		4	
Reformulación			3
Acumulado	3	7	10

**Calidad:**

- **Ciclo 1. Calidad de las solicitudes recibidas:**  $C_s = (b / a) * 100$   
 $a = \#$  de solicitudes recibidas en un período de tiempo (un mes: 100)  
 $b = \#$  de proyectos elegibles (un mes : 50)

$$C_s = 50 / 100 * 100 = 50\%$$

Es el porcentaje de solicitudes que cumplieron con los requisitos de elegibilidad. (están de acuerdo con las líneas de intervención del Fondo). Se debe llevar un

registro de este indicador para conocer la tendencia y los cambios vinculados a la promoción y difusión del Fondo.

- **Ciclo 2. Calidad de la formulación de los proyectos:**  $C_f = (d / c) * 100$

$c = \#$  de proyectos analizados (un mes:50)

$d = \#$  de proyectos analizados que no requieren reformulación y que son enviados a la unidad de evaluación (un mes:40)

$$C_f = 40 / 50 * 100 = 80\%$$

Entre los elegibles, el 80% de los proyectos analizados no requieren ser reformulados

- **Ciclo 3. Calidad de la reformulación de los proyectos:**

$$C_r = (f / e) * 100$$

$e = \#$  de proyectos que requieren reformulación (un mes:10)

$f = \#$  de proyectos reformulados enviados a la Unidad de Evaluación (un mes:9)

$$C_r = 9 / 10 * 100 = 90\%$$

- **Satisfacción del destinatario interno** (la unidad de evaluación):

Indicador de informes incompletos:  $S_i = (g / h) * 100$

$g = \#$  de solicitudes de la Unidad de Evaluación a la Unidad de Selección y Formulación para completar informes de proyectos formulados enviados (un mes:5)

$h =$  total de informes de proyectos formulados enviados (un mes =49= f+d)

$$S_i = 5 / 49 * 100 = 10\%$$

Indicador de rezago:  $S_R = (i / b) * 100$

$i = \#$  de informes de proyectos formulados entregados fuera de tiempo o no entregados (un mes:1)

$j = \#$  de informes programados a entregar (en un mes:50 -todos los elegibles)

$$S_R = 1 / 50 * 100 = 2 \%$$

**Costos del proceso:** personal (horas) y materiales requeridos por el proceso (desde la recepción de solicitudes hasta el envío a la Unidad de Evaluación de Proyectos) en que incurre la Unidad de Evaluación.

Se han considerado los siguientes costos:

. salarios: U\$2,500

. materiales varios: U\$ 200

. total: U\$ 2,700

Con estos indicadores se determina el nivel de rendimiento del proceso y la mejora derivada de la aplicación de los senderos estratégicos.

### RENDIMIENTO DEL PROCESO

	Rapidez ciclo del proceso (días)	Costo del proceso	Calidad	Satisfacción del destinatario interno
Proceso 1: Elegibilidad de proyectos	Elegibilidad: 3 Formulación: 4 Reformulación: 10	\$ 2,700	Solicitudes recibidas: 50% Formulación: 80% Reformulación: 90%	Informes incompletos 10% Rezagos 2%

### 3. Funciones

Las funciones de Organización, Dirección, Programación, Ejecución, Monitoría y Evaluación (ODPEME) existen en todos los programas sociales<sup>8</sup>. Los procesos específicos de cada programa atraviesan una o más de dichas funciones.

Hay procesos que se corresponden directamente con funciones (programación, monitoreo y evaluación); otras como dirección y organización se encuentran en prácticamente todos los procesos.

La interacción entre procesos del programa y funciones refleja la forma en que lo genérico se expresa en lo específico.

La identificación y descripción de funciones requiere los siguientes pasos:

a) Realizar un listado de las actividades que conforman los procesos principales del programa.

b) Construir una matriz en la que las filas son las actividades y las columnas las funciones, para vincular las actividades con las funciones que están a ellas asociadas.

La lectura por columnas permite identificar las actividades requeridas por función. Esto permite determinar si las actividades de la función logran alcanzar los objetivos de la misma. Esta información será de utilidad para el análisis de las brechas y nodos que se lleva a cabo en el capítulo siguiente.

La Organización define las modalidades y características del resto de las funciones al establecer la estructura administrativa; objetivos de las actividades; perfiles de los cargos y asignación de responsables en cada nivel de la organización; pautas de coordinación; líneas de comunicación; grado de descentralización, etc. Por ello ejerce influencia en todas las actividades del programa. De ahí que las columnas tienen sólo el resto de las funciones (Dirección, Programación, Ejecución, Monitoría y Evaluación).

### MATRIZ DE ANÁLISIS ACTIVIDADES-FUNCIONES

	Dirección	Programación	Ejecución	Monitoría	Evaluación
actividad 1	x				
actividad 2		X	x		
actividad 3	x		x		
actividad 4		X	x		
actividad 5				x	x
actividad 6					x

Dirección = actividad 1+actividad 3

Programación = actividad 2+ actividad 4

Ejecución = actividad 2 + actividad 3 + actividad 4

Monitoría = actividad 5

Evaluación = actividad 5 + actividad 6

<sup>8</sup> Serie Políticas Sociales, N° 25, Vol. I, capítulo B.



Esta matriz permite definir los roles funcionales del programa. Los inexistentes o inadecuadamente cumplidos muestran los déficits de desempeño en las funciones.

c) Para visualizar la vinculación entre actividades y funciones es de utilidad contrastar el resultado de la matriz con los roles funcionales de mayor recurrencia en los programas.

## E. IDENTIFICACIÓN DE BRECHAS Y NODOS ESTRATÉGICOS

El análisis se centra en la comparación del diagnóstico y objetivos del programa (capítulo A y B), con sus productos e impacto y el modelo de gestión (capítulo C y D).

La primera etapa consiste en la identificación y cuantificación de las brechas que representa la distancia existente entre el rendimiento deseado-posible (visualización) y el actual (posicionamiento)<sup>9</sup>.

El análisis de brechas tiene dos dimensiones: *impacto y eficiencia*. La primera alude a la magnitud de impacto alcanzable y no logrado por problemas del programa. La segunda mide en términos monetarios los costos evitables en la gestión.

El tamaño de las brechas no siempre es mensurable, sería un requisito contar con metas de impacto y una evaluación que dé cuenta del grado de alcance de las mismas<sup>10</sup>. A su vez los incrementos posibles de eficiencia, sólo se podrán determinar estimando las modificaciones resultantes de la implementación.

En esta instancia se persigue identificar las brechas existentes. Esta labor se realiza analizando la información recopilada (descripción del modelo de gestión - estructura, procesos, actividades y funciones -, evaluaciones y estudios diagnósticos y de opinión de actores internos y externos), en un trabajo participativo con actores clave (grupo focal).

Las brechas pueden ubicarse en *la formulación*, cuando se refieren a impactos no logrados porque el diseño es inadecuado, o en *la gestión*, cuando existen ineficiencias y/o bajo impacto por problemas en la operación del programa (modelo no aplicable, procesos mal diseñados y/o implementados, déficit operacional, recursos humanos deficitarios, capacidad ociosa, etc.).

Los nodos estratégicos son las causas de las brechas. Se definen en función de su importancia y viabilidad de solución.

En la selección de los nodos se debe considerar, por un lado la importancia que tienen en la generación de la brecha (peso nodal) y, por otro, el grado en que cada uno afecta y es afectado por los demás (motricidad y dependencia), dado que los distintos elementos que conforman el programa constituyen un sistema.

Estas son dimensiones complementarias para el análisis.

La cuantificación del *peso nodal* se obtiene en base a la opinión de los expertos. Aquí se pueden dar dos situaciones. Que existan criterios fundados para otorgar pesos nodales diferentes, o que sólo sea posible identificar los nodos relevantes sin una ponderación específica.

Para determinar las relaciones entre nodos, se puede utilizar una versión modificada de la Matriz de Motricidad y Dependencia de Godet, que permite establecer la influencia real o potencial entre cada par de nodos y cuantificar la fuerza de la misma. Los pasos a seguir son los siguientes:

---

<sup>9</sup> Serie Políticas Sociales, N° 25, Vol. I, capítulo 3.

<sup>10</sup> El caso puede observarse en el primer ejemplo del Anexo 4 de este documento.

1. Hacer un listado de los nodos de formulación y de gestión, en un taller participativo con actores internos relevantes y expertos, para que identifiquen los obstáculos que generan las brechas del programa.

Los nodos de formulación son obstáculos para el logro de las metas de impacto. Son normalmente, el resultado de problemas en:

i) La claridad y grado de consenso de los actores sobre los objetivos de impacto, la misión y visión del programa.

ii) El grado de adecuación y realismo de las metas de impacto y producción.

iii) La claridad y utilidad de los indicadores utilizados.

iv) La validez y confiabilidad de la información con que se elabora el diagnóstico y se selecciona a la población objetivo.

Los nodos de gestión pueden presentarse por problemas asociados al modelo de gestión (estructura, procesos, actividades, funciones y/u otros).

Para hacer un listado de los nodos de gestión que se requiere revisar:

i) El modelo de focalización y nivel de cobertura.

ii) La adecuación de la estructura a la naturaleza de la prestación.

iii) El rendimiento de los procesos diseñados para el logro de las metas.

iv) La calidad de las actividades que se desarrollan en los procesos.<sup>11</sup>

v) El grado de cumplimiento de las funciones.

vi) El clima organizacional, manejo de conflictos, comunicaciones, liderazgo.

vii) La relación con el contexto (gestión interinstitucional, beneficiarios, etc.).

2. Construir una matriz de  $n \times n$ , donde  $n$  es la cantidad de nodos considerados. Esto permite relacionar cada nodo con los restantes a través de la opinión de expertos.

Suponiendo que se han identificado 6 nodos, la matriz sería:

<b>Nodos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Motricidad</b>
<b>1</b>							
<b>2</b>							
<b>3</b>							
<b>4</b>							
<b>5</b>							
<b>6</b>							
<b>Dependencia</b>							

<sup>11</sup> Para ubicar los nodos en los procesos, se los debe identificar en los diagramas de bloques del modelo de gestión para después analizarlos en los flujogramas. Así, es posible especificar el momento e intensidad con que cada uno afecta a los procesos principales.

3. Solicitar a los expertos que indiquen si influye, o si tienen influencia potencial los nodos de las filas sobre los de las columnas.

Para identificar la fuerza de la relación, se utiliza la siguiente escala:

- 0 = sin relación
- 1 = baja influencia
- 2 = mediana influencia
- 3 = alta influencia

4. Calcular el total de motricidad de cada nodo a través de la sumatoria de los valores de las filas.

5. Determinar el total de dependencia de cada nodo a través de la sumatoria de las columnas.

6. Calcular el total de motricidad y dependencia (debe sumar lo mismo por filas que por columnas).

7. Hacer una tabla de coordenadas cartesianas de motricidad - dependencia en valores absolutos

8. Estimar las coordenadas cartesianas de motricidad - dependencia en porcentajes, dividiendo cada valor absoluto por el total de motricidad o dependencia de la matriz.

En el ejemplo, la matriz sería:

<b>Nodos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Motricidad absoluta%</b>	
<b>1</b>	0	1	3	2	1	0	7	19
<b>2</b>	2	0	2	1	0	0	5	14
<b>3</b>	0	1	0	0	1	1	3	8
<b>4</b>	1	0	3	0	2	0	6	17
<b>5</b>	0	1	3	1	0	1	6	17
<b>6</b>	1	2	1	3	2	0	9	25
<b>Dependencia Absoluta</b>	4	5	12	7	6	2	<b>36</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	11	14	33	19	17	6		

Las coordenadas cartesianas son:

<b>Nodos</b>	<b>Dependencia %</b>	<b>Motricidad %</b>
<b>1</b>	11	19
<b>2</b>	14	14
<b>3</b>	33	8
<b>4</b>	19	17
<b>5</b>	17	17
<b>6</b>	6	25

9. Calcular la esperanza matemática (en porcentajes) de la motricidad y dependencia de los nodos. Es decir, el valor que tendría cada nodo si fuera totalmente independiente. Este valor resulta de la siguiente relación:

$$E = \frac{100}{n}$$

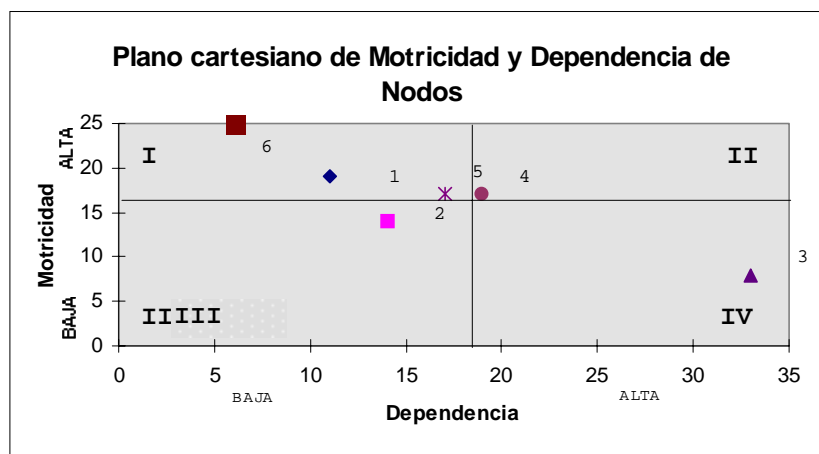
Donde,  $E$  = esperanza matemática,  
 $n$  = número de nodos.

Para el ejemplo,  $E = 100/6 = 16.7$

10. Construir un plano cartesiano, dividiendo sus dos ejes en el valor de la esperanza matemática. Esto generará cuatro áreas:

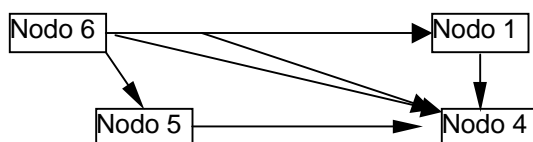
- i) zona de poder: nodos que presentan alta motricidad y baja dependencia;
- ii) zona de conflicto: nodos con alta motricidad y alta dependencia. Son nodos clave, que cuando no se resuelven se convierten en cuellos de botella;
- iii) zona de autonomía: nodos que son independientes y a la vez tienen poca motricidad;
- iv) zona de salida: son nodos fuertemente dependientes que no afectan mayormente al resto.

11. Ubicar cada nodo en el plano según sus coordenadas.



12. Identificar los nodos estratégicos que son los ubicados en la zona de poder y de conflicto.

13. Hacer un diagrama de relaciones entre los nodos seleccionados.



La selección definitiva de los nodos estratégicos debe hacerse utilizando toda la información recopilada (peso nodal, motricidad y dependencia). Pueden presentarse tres situaciones:

a) No hay información que permita discriminar según el peso nodal, sino sólo detectar los más importantes. En este caso se consideran los ubicados en las zonas de poder y de conflicto.

b) Se presenta una gran autonomía o máxima interdependencia entre los nodos o sólo se conoce el peso nodal y no las interrelaciones, por lo que no es posible discriminar por motricidad/dependencia. Se deben seleccionar los nodos que presenten mayor peso.

c) Se tiene toda la información. Dado que no existe una función matemática que permita tomar una decisión conjunta, se deben seleccionar primero los nodos de las zonas de poder y de conflicto, y, en la medida de los recursos, incorporar los autónomos, que por su alto peso nodal, explican una parte significativa de las brechas.

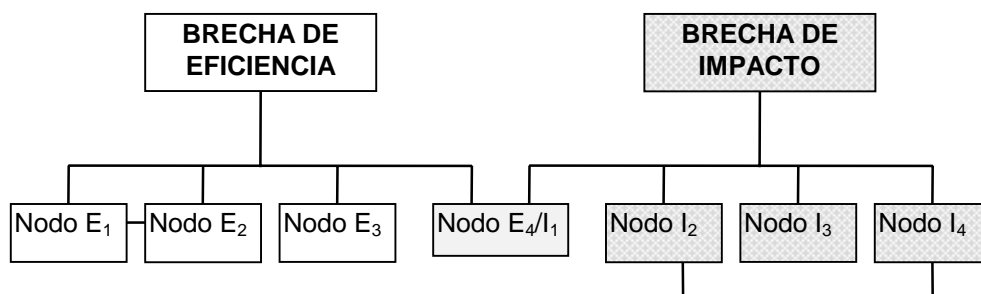
Posteriormente pueden aparecer nuevos nodos estratégicos, que deben ser incorporados.

Puede suceder que otros sean descartados por su escasa viabilidad de solución (técnica, económica, política o legal).

14. Representar gráficamente los nodos seleccionados, utilizando la lógica del Árbol de Problemas, abriendo dos campos: brechas de impacto y de eficiencia.

Cada brecha es un problema central y por debajo de ellas se consignan los nodos estratégicos, y sus relaciones.

En el ejemplo que sigue, ambas brechas tienen cuatro nodos estratégicos, uno de los cuales incide en las dos (Nodo E<sub>4</sub>/I<sub>1</sub>). En eficiencia hay una asociación entre los dos primeros (E<sub>1</sub> y E<sub>2</sub>) y en impacto aparece entre el segundo y el cuarto (I<sub>2</sub> e I<sub>4</sub>).



## F. ANÁLISIS CAUSAL DE LOS NODOS ESTRATÉGICOS

La comprensión de los nodos estratégicos, requiere realizar un análisis causal.

El Árbol de Problemas es una herramienta útil para elaborar estructuras causales. Dado que por definición un nodo estratégico siempre produce subóptimos de gestión, esta técnica se utiliza sólo desde la perspectiva de las causas.

El análisis se debe llevar a cabo de forma separada para los nodos de impacto y eficiencia. Existen nodos de impacto, (problemas con la definición de objetivos de impacto), de eficiencia, (alto costo de actividades de administración) y los que son de impacto y eficiencia (mala focalización).

Para analizar los nodos de impacto, son necesarios expertos en los objetivos substantivos. Para los nodos de eficiencia, se requieren actores estratégicos en la gestión del programa. Cuando el nodo incluye ambas dimensiones, se debe contar con ambos grupos.

En cada árbol se deben seguir los siguientes pasos:

1. A partir de los datos que surgen de la información secundaria, entrevistas, encuestas y experiencia de los propios participantes, hacer un listado de las causas que están generando el nodo.

Se deben separar las causas internas al programa, de las externas, del contexto.

Es recomendable identificar actores y sistemas vinculados a cada ámbito. *Interno*: actores (gerentes, mandos medios, personal operativo, staff), sistemas (financiero, productivo, recursos humanos). *Externo*: actores (beneficiarios, proveedores, ONG's, OG's, grupos sociales), sistemas (económico, político, social).

2. Organización de las causas y sus interrelaciones.

Las causas se escriben en etiquetas independientes y luego se ordenan partiendo por las más directamente relacionadas con el nodo para ubicarlas inmediatamente debajo de éste. De preferencia se deben identificar unas pocas grandes causas, para luego desagregarlas e interrelacionarlas.

Una buena técnica es preguntarse ¿por qué sucede lo que está señalado en cada etiqueta? La respuesta debiera encontrarse en el nivel inmediatamente inferior.

Se deben identificar todas las causas, aun cuando algunas no se puedan modificar, deteniéndose al nivel que marca el límite de posibilidades de cambio. Hay que recordar que

lo que se persigue es contar con un modelo causal orientado a la superación de un problema y no un marco teórico del mismo.

Cada etiqueta debe contener sólo una causa.

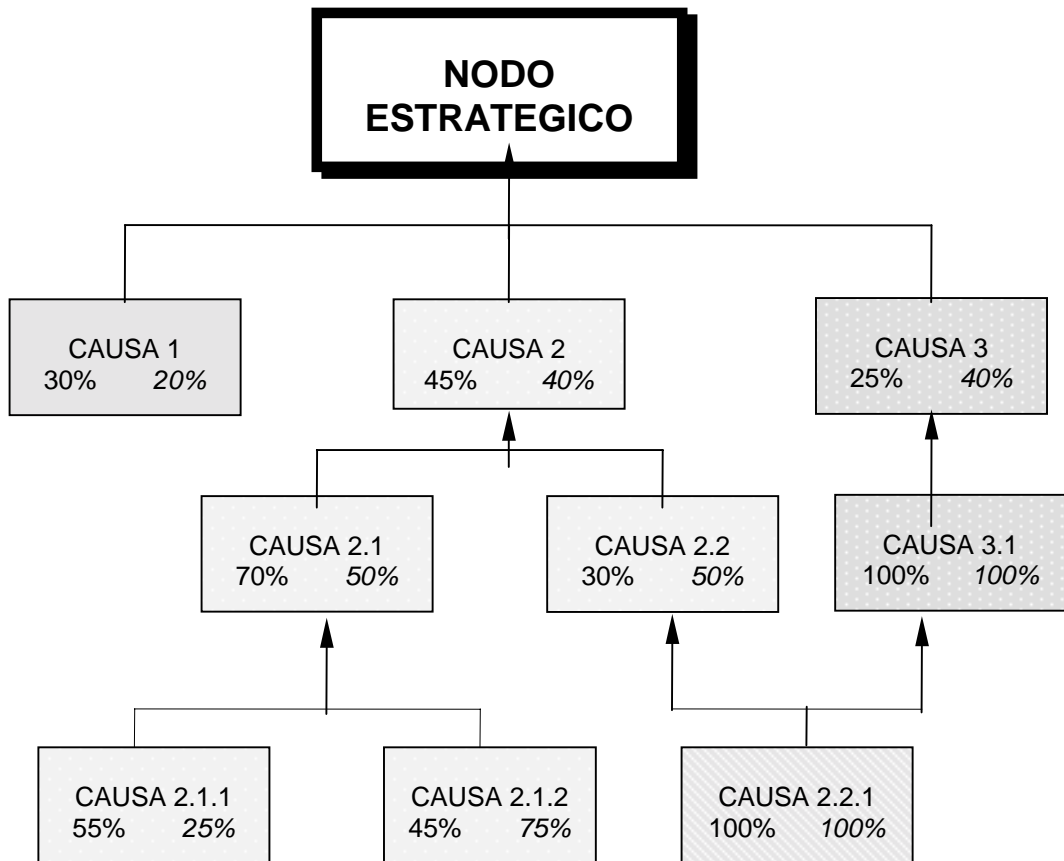
3. Hacer una ponderación de las causas según el peso específico que tiene cada una en la generación del nodo. Dado que los nodos pueden tener efectos en el impacto y/o en la eficiencia, la ponderación de las causas también deberá hacerse en ambas dimensiones.

Se pretende distribuir el 100% del nodo entre sus causas inmediatas y luego hacer lo mismo para cada una de las causas.

La asignación de los ponderadores debe hacerse en base a la opinión de los participantes del taller. En caso de no haber consenso, se debe procurar disminuir la dispersión de las respuestas. Si no, se debe asignar el promedio de las distribuciones que asigna cada uno.

En este ejemplo en el lado izquierdo se consigna la eficiencia y en el derecho el impacto.

Gráfico 16



## G. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FACILITADORES

Para una adecuada identificación y caracterización de los facilitadores, se debe:

1. Confeccionar un listado de todos los factores positivos del programa. Es necesario considerar la información recopilada en los instrumentos, aplicados a los actores relevantes.
2. Discutir el resultado con expertos en el marco de una dinámica grupal, a través de cuestionarios o entrevistas independientes, para elaborar una lista definitiva.
3. Confeccionar dos tablas descriptivas de los facilitadores, que resuman la “ubicación” (formulación, gestión, contexto) y las “características” (dimensión, escala, estabilidad y origen).

La descripción del facilitador requiere considerar su ubicación y características.

Por **ubicación** se entiende la identificación del o los elementos del programa con los cuales se asocia o está ubicado cada facilitador. Estos pueden situarse en tres áreas:

*i) Formulación*, cuando fue diseñado expresamente el programa.

*ii) Gestión*, cuando está en el modelo de gestión y organización del programa particularmente en la estructura, procesos, funciones, clima y cultura. En relación a los tres primeros componentes:

- Estructura. Es conveniente identificar si se trata de la exoestructura, de la endoestructura o de unidades externas (proveedores, unidades terciarizadas).
- Procesos. Se debe especificar si son principales (promoción y difusión, producción, distribución, ejecución, monitoreo, evaluación) o de apoyo (administrativo, contable, etc.).
- Funciones. Es útil especificar si corresponde a uno a más roles funcionales del ODPEME (Organización, Dirección, Programación, Ejecución, Monitoreo o Evaluación).

*iii) Contexto*. Son los elementos externos que facilitan la gestión y, con ello, el logro de los objetivos del programa (institucionalidad, legalidad, gasto social, tecnología, población afectada, comunidad, etc.).

Las dimensiones mencionadas no son netamente excluyentes. Es posible que un facilitador haya sido considerado en la formulación. Posteriormente ser aplicado o adaptado en el modelo de gestión y estar también relacionado con alguna característica del entorno.

Son **características** relevantes para la descripción de un facilitador:

- *La dimensión afectada*. El facilitador puede posibilitar la maximización del impacto, aumentar la eficiencia o ambos.
- *La escala de aplicación*. Grado de generalidad/especificidad en la gestión.
- *La estabilidad*. Medida de la permanencia relativa en el programa.



- *El origen.* Fuente del facilitador. Nace de la aplicación del instrumental ya existente, es una adaptación de otras realidades o resulta de una innovación en la gestión.

El estado precedente es de carácter meramente enunciativo.

4. Hacer una breve descripción de cada facilitador, para conocer cuáles son sus especificidades e interrelaciones.

**Tabla de ubicación de facilitadores**

	Formulación	Gestión											Clima	Cultura	Contexto						
		Estructura			Procesos											Funciones					
		Exo	Endo	Externo	Principal				Apoyo							O	D	P	E	M	E
					Promoción	Producción	Distribución	Ejecución	Monitoreo	Evaluación	Administrativo	Contable									
1.																					
2.																					
3.																					
...																					
n																					

**Tabla de caracterización de facilitadores**

Facilitador	Características								Aplicación	Origen	Innovación
	Dimensión		Escala		Estabilidad			Cambio (derivado de)			
	Impacto	Eficiencia	Genérico	Específico	Estable	Cambio (derivado de)					
						Rediseño	Coyuntura				
1											
2											
3											
...											
n											

## H. SENDEROS ESTRATÉGICOS

A partir de las cadenas causales de cada nodo y facilitador, se deben escoger los senderos estratégicos que permiten dar cuenta de los nodos. El eslabonamiento se inicia en las causas más básicas y culmina en el nodo.

Esta labor se debe realizar en forma separada con los senderos de eficiencia, de impacto y de ambos.

### 1. Senderos estratégicos de eficiencia

La metodología se inspira en el Análisis Costo/Beneficio. Permite seleccionar los senderos que optimizan la eficiencia.

Es posible identificar alternativas para solucionar un nodo. Para priorizar los senderos, se utilizan los ponderadores de eficiencia del Árbol de Problemas.

Los pasos a seguir para identificar los senderos en cada nodo son:

a) Calcular el *beneficio máximo* alcanzable por sendero (en porcentajes). Para ello se hace una ecuación con los ponderadores por causa para calcular el cambio en el nodo que se puede lograr con cada sendero. En el ejemplo sería:

$$\text{Causa 1} = 0.3 * 100 = 30\%$$

$$\text{Causa 2.1.1} = 0.55 * 0.70 * 0.45 * 100 = 17.3\%$$

$$\text{Causa 2.1.2} = 0.45 * 0.70 * 0.45 * 100 = 14.2\%$$

$$\text{Causa 2.2.1} = [(0.30*0.45)+(1.00*0.25)]*100=13.5+25 = 38.5\%$$

b) Ordenar jerárquicamente los senderos, en función del grado de determinación que tengan sobre el nodo.

En el ejemplo, el orden resultante es: Causa 2.2.1, Causa 1, Causa 2.1.1 y Causa 2.1.2.

c) Calcular la *viabilidad* del sendero (técnica, económica, legal y política), desde la perspectiva de la gestión del programa. Es posible que un sendero tenga un alto peso pero que exista escasa posibilidad de implementarlo o viceversa.

La viabilidad es un continuo que va desde "0" (ninguna posibilidad) hasta 1 (total capacidad de cambio). Los senderos que se ubican en torno a "0" se consideran parámetros y no ameritan análisis adicional. Por ejemplo, si se observa que la "Causa 1" no es viable por problemas tecnológicos hay que abandonar los senderos que la incluyen.

d) Calcular el *beneficio económico real* que se puede obtener con cada sendero. Para ello se pueden seguir dos caminos:

i) multiplicar el beneficio máximo de cada uno por su viabilidad de cambio y por el costo del nodo si es posible de medir, ( $B = b_m * v_b * C_n$ ), o

ii) calcular la disminución del costo operativo que implica implementar cada sendero (aumento en eficiencia) ( $B = \Delta^- C_o$ )

e) Hacer una estimación de *costos* (recursos humanos, materiales y financieros) que supone la implementación de cada sendero (C)<sup>12</sup>.

f) Calcular el beneficio neto de cada sendero restando sus costos a los beneficios (BN= B-C).

Todos los senderos que tienen un beneficio neto mayor a cero deberían implementarse. Sin embargo, debe realizarse previamente un análisis conjunto de los nodos.

A continuación se presenta una “Tabla de Eficiencia de Senderos” por nodo, donde se incluye un ejemplo que resume los pasos señalados.

#### TABLA DE EFICIENCIA DE SENDEROS

SENDERO	BENEFICIO REAL (\$) $B = \Delta - C_o$	COSTO DEL SENDERO (\$) C	BENEFICIO NETO (\$) BN = B-C
1: CAUSA 2.2.1	3850	600	3250
2: CAUSA 1			
3: CAUSA 2.1.1	1038	100	938
4: CAUSA 2.1.2	568	600	-32

\* La “Causa 1” es un parámetro y no vale la pena seguir analizándola.

Aquí la mejor opción sería trabajar con los senderos 1 y 3, dado que generan un beneficio neto de \$ 4188 (3250 + 938 = 4188).

Para realizar un análisis conjunto, se debe reunir la información en una “Tabla de Eficiencia de Senderos Acumulada”.

Los senderos estratégicos los que tienen un beneficio neto acumulado mayor a cero. Estos son el 1,3 y 4.

El beneficio total que generaría la implementación de los senderos estratégicos es la sumatoria de sus beneficios netos. En el ejemplo, éstos suman \$4,256.

---

<sup>12</sup> En caso que los costos de implementación y/o los beneficios tengan un horizonte de largo plazo, para tener un análisis exhaustivo se pueden actualizar los valores y obtener información más confiable.

**TABLA DE EFICIENCIA DE SENDEROS ACUMULADA**

SENDERO	NODO	BENEFICIO REAL (\$) $B = \Delta C_o$	COSTO DEL SENDERO (\$) C	BENEFICIO NETO (\$) BN = B-C	BENEFICIO NETO ACUMULADO (\$)
1: Causa 2.2.1	1	3850	600	3250	3150
	2	500		-100	
3: Causa 2.1.1	1	1038	100	938	938
4: Causa 2.1.2	1	568	600	-32	168
	2	800		200	
5: Causa 10	2	1000	1100	-100	-100
6: Causa 11	2	500	500	0	0
<b>BENEFICIO NETO TOTAL DE LOS SENDEROS ESTRATÉGICOS</b>					<b>4256</b>

\* La "Causa 1" es un parámetro por lo que no se la incluyó en esta tabla.

## 2. Senderos estratégicos de impacto

El objetivo de la metodología es dimensionar el grado de disminución de la brecha de impacto que producen los senderos. Para priorizarlos se deben utilizar los ponderadores de impacto.

Los pasos a seguir en cada nodo son:

a) Calcular el *impacto relativo máximo* ( $i_{rm}$ ) alcanzable con cada sendero, (en porcentajes). Para ello es preciso hacer una ecuación con los ponderadores de impacto de cada causa para estimar el cambio alcanzable. En el ejemplo sería:

$$\begin{aligned} \text{Causa 1} &= 0.2 * 100 = 20\% \\ \text{Causa 2.1.1} &= 0.25 * 0.50 * 0.40 * 100 = 5.0\% \\ \text{Causa 2.1.2} &= 0.75 * 0.50 * 0.40 * 100 = 15.0\% \\ \text{Causa 2.2.1} &= [(0.50*0.40)+(1.00*0.40)]*100= 20 + 40 = 60.0\% \end{aligned}$$

b) Ordenar jerárquicamente los senderos, en función del grado de determinación de los nodos.

En el ejemplo, el orden es:

- Causa 2.2.1, Causa 1, Causa 2.1.2 y Causa 2.1.1.

c) Estimar la *viabilidad* ( $v$ ) del sendero<sup>13</sup> (técnica, económica, legal y política), desde la perspectiva de la gestión del programa. Es posible que un sendero tenga un alto peso pero que exista baja capacidad para implementarlo o viceversa.

d) Calcular la *disminución de la brecha de impacto* (BI) que produce cada sendero. Para ello se multiplica el impacto relativo máximo de cada uno por su capacidad de cambio y

<sup>13</sup> Corresponde a la misma estimación hecha para la eficiencia.

por el peso del nodo en la brecha<sup>14</sup> ( $p_n$ ). La disminución de la brecha que se logra al eliminar dicho nodo es  $BI = i_m * v_i * p_n * 100$ .

La estimación del peso nodal tiene por objetivo lograr una priorización entre las distintas alternativas de intervención que se derivan de los senderos. Se persigue la construcción de una escala ordinal para la toma de decisiones.

Se debe tratar de ponderar para no asumir que los pesos nodales son equivalentes.

- e) Ordenar *jerárquicamente* los senderos, según su aporte al impacto.
- f) Hacer una estimación de los *costos* que supone la implementación de cada sendero.

A continuación se presenta una “Tabla de Impacto de Senderos” por nodo, incluyendo un ejemplo que resume los pasos señalados.

**TABLA DE IMPACTO DE SENDEROS**

SENDERO	IMPACTO MÁXIMO (%) $i_{rm}$	VIABILIDAD (%) $cc$	PESO DEL NODO (%) $p_{cv}$	DISMINUCIÓN DE BRECHA DE IMPACTO (%) $BI=i_m*cc_i*p_n*100$	ORDEN JERÁRQUICO	COSTO (\$) C
1.CAUSA 2.2.1	60	100	50	30	1	600
2.CAUSA 1	20	*	50			
4.CAUSA 2.1.2	15	40	50	3	2	600
3.CAUSA 2.1.1	5	60	50	1.5	3	100

\* La “Causa 1” es un parámetro.

La tabla precedente presenta los senderos estratégicos, que *conjuntamente* generan la mayor disminución de la brecha de impacto (BI), dentro del marco de presupuesto asignado. Se debe implementar aquella combinación de senderos que maximiza el impacto, dentro de la restricción presupuestaria.

Para escoger combinación óptima es necesario analizar los nodos en conjunto.

<sup>14</sup> En el anexo 4 se presentan algunas alternativas metodológicas para estimar el peso de los nodos.

**TABLA DE IMPACTO DE SENDEROS ACUMULADO**

SENDERO	NODO	PESO DEL NODO (%) $p_{cv}$	DISMINUCIÓN DE BRECHA DE IMPACTO (%) $Bi=i_m*cc_i*p_n*100$	DISMINUCIÓN TOTAL DE BRECHA DE IMPACTO (%)	ORDEN JERÁRQUICO	COSTO (\$) C
1.CAUSA 2.2.1	1	50	30	33	1	600
	2	30	3			
4.CAUSA 2.1.2	1	50	3	3	4	600
3.CAUSA 2.1.1	1	50	1.5	6.5	2	100
	2	30	5			
5.CAUSA 10	2	30	5	5	3	1100
6.CAUSA 11	2	30	2	2	5	500

\* La "Causa 1" es un parámetro.

Considerando sólo los datos sobre impacto, si el presupuesto es de \$1200, los senderos estratégicos serían 1, 3 y 6, con lo que se optimiza el uso de recursos y se logra disminuir en 41.5% la brecha existente ( $33 + 6.5 + 2 = 41.5$ ).

### 3. Senderos de impacto y eficiencia

En el caso de nodos que vinculan ambas dimensiones se pueden presentar cuatro tipos de senderos:

- a) Aumento de impacto y de eficiencia: implementar.
- b) Aumento de impacto y disminución de eficiencia: implementar (la combinación de senderos que optimiza el uso de recursos presupuestados).
- c) Aumento de eficiencia y disminución de impacto: no implementar
- d) Disminución de impacto y de eficiencia: no implementar.

IMPACTO	EFICIENCIA	
	Aumenta	Disminuye
Aumenta	<b>Implementar</b>	<b>elegir según presupuesto</b>
Disminuye	no implementar	no implementar

## I. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SENDEROS

En la última etapa del proceso corresponde elaborar una estrategia de intervención implementando los senderos estratégicos. Un sendero se traduce en modificaciones en los procesos, en las actividades que contienen, (pueden ser eliminadas, cambiar su orden lógico, optimizarse, etc.) en la estructura, (cambios en las líneas de comunicación y

autoridad, niveles jerárquicos, unidades administrativas, etc.) y en las funciones. Para ello se deben dar los siguientes pasos:

1. Listar las actividades que requieren los senderos, con sus respectivas metas (cantidad y tiempo).
2. Agrupar dichas actividades en procesos.
3. Identificar las funciones vinculadas a los procesos y los cambios requeridos.
4. Identificar el área estructural afectada y sus cambios.
5. Diseñar un cronograma (Carta Gantt) de la intervención, incluyendo las acciones que requieren los senderos (cambios en el modelo de organización y de gestión).

**MATRIZ DE PROGRAMACION DE SENDEROS ESTRATEGICOS**

ACTIVIDAD	META	INDICADOR	DURACION	RESPONSABLE
1				
1.1				
1.2				
2				
3				
3.1				
3.2				

6. Construir una matriz de insumos y costos de las acciones.
7. Elaborar un flujo de costos de la intervención.
8. Implementar las acciones programadas.
9. Monitorear y evaluar el cambio que se produce en los nodos estratégicos.



## Anexo 1

### DIAGRAMA CAUSA-EFECTO “FISHBONE”

El Diagrama de Espina de Pescado (“Fishbone”), es una de las siete herramientas básicas propuestas por Kaoru Ishikawa para el análisis de la calidad en los procesos de producción en una organización industrial.

El modelo se basa en la gestión participativa. Un equipo de trabajo (círculo de calidad) realiza el análisis de un problema para identificar sus causas y proponer soluciones a las mismas.

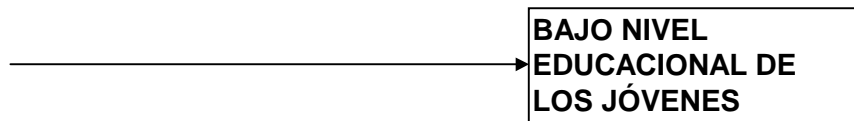
En primer lugar se seleccionan las áreas de la organización vinculadas al problema, para luego identificar sus causas, que pueden tener distintas ramificaciones, graficadas en las espinas.

Las causas pueden ser jerarquizadas por su frecuencia de ocurrencia y los costos que suponen. Cuando ello no es posible, grupos de expertos asignan ponderaciones a las mismas.

El Diagrama *Fishbone* es una herramienta alternativa al Árbol de Problemas. Usando el ejemplo anterior, los pasos requeridos para su aplicación son:

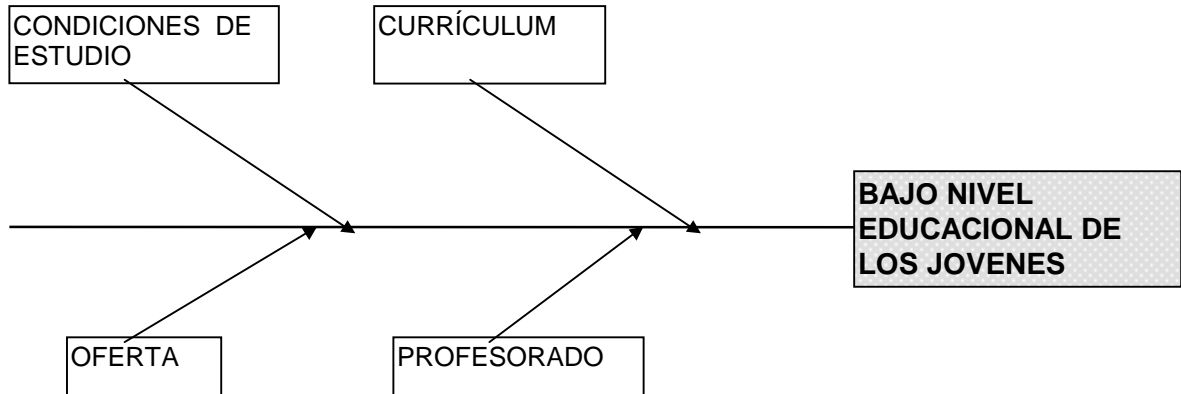
1. Describir el problema en un rótulo que se ubica al extremo derecho del diagrama, haciendo las veces de la cabeza de un pescado.

Gráfico 17



2. Identificar áreas dentro de las que es posible encontrar las causas principales. Esas son las espinas del pescado.

Gráfico 18



3. Dividir el equipo en grupos para analizar cada una de las causas. Los grupos se reconfigurarán con diferentes integrantes y analizarán nuevamente las espinas principales.
4. El equipo completo analizará de manera conjunta el diagrama para consensuar el modelo causal resultante.

El ejemplo permitió identificar:

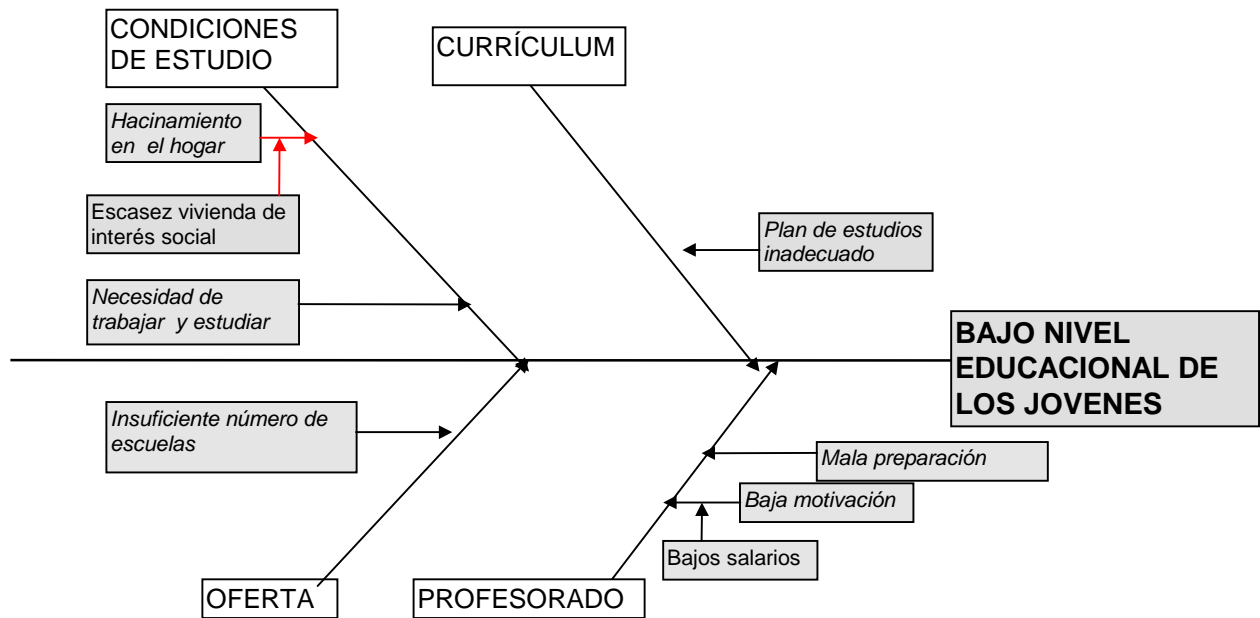
a) Profesorado. Las causas principales son la mala preparación de los docentes y escasa motivación en su trabajo, derivada de los bajos salarios que perciben.

b) Condiciones de estudio. El hacinamiento (por escasez de vivienda de interés social) y la necesidad que tienen muchos jóvenes de trabajar y estudiar, lo que afecta su rendimiento escolar.

c) Oferta educativa. El número de escuelas es insuficiente.

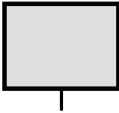
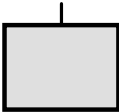
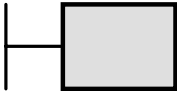
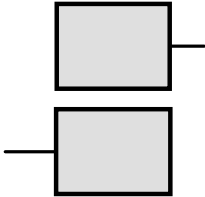
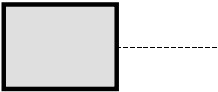
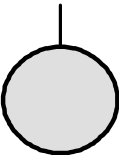
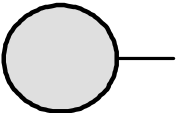
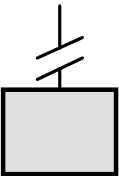
d) Currículum. El plan de estudios es inadecuado.

Gráfico 19



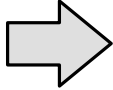
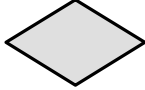
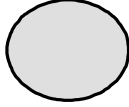

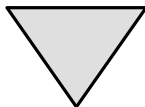

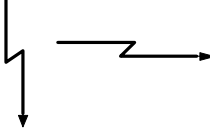



4. Las causas pueden ser jerarquizadas asignándoles ponderaciones, utilizando técnicas tipo Delphi.

## Anexo 2: SIMBOLOGÍA DE ORGANIGRAMAS

SÍMBOLO	TIPO DE UNIDAD ADMINISTRATIVA
	Gerencia / Dirección
	Subordinada
	Auxiliar (staff)
	Paralelas
	Externalizada - Terciarizada
	Autónomas
	
	Descentralizada territorialmente

### Anexo 3: SIMBOLOGÍA DE FLUJOGRAMAS

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	Inicio: La elipse identifica el comienzo del diagrama de flujo
	Operación: El rectángulo se usa para denotar cualquier clase de actividad. Normalmente se incluye en el rectángulo una breve descripción.
	Movimiento /transporte: La flecha ancha indica el movimiento del output entre locaciones (por ejemplo envío de proyectos formulados a la Unidad de Evaluación)
	Punto de decisión: El diamante indica el punto del proceso en el cual debe tomarse una decisión
	Inspección: El círculo grande señala que el flujo del proceso se ha detenido para que pueda evaluarse
	Documentación: El rectángulo con la parte inferior en forma de onda, indica que el output de una actividad incluyó información registrada en papel
	Almacenamiento: El triángulo se utiliza cuando existe una condición de almacenamiento controlado y se requiere una orden o solicitud para que el ítem pase a la siguiente actividad programada
	Dirección del flujo: La flecha denota la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso. Indica el movimiento de un símbolo a otro
	Transmisión: La flecha quebrada identifica aquellos casos en los cuales ocurre la transmisión inmediata de información (por ejemplo transferencia electrónica de datos, fax, llamada telefónica).
	Conector: El círculo pequeño se utiliza con una letra al final de cada diagrama de flujo para indicar que dicho output servirá como input para otro diagrama

## Anexo 4

### ESTIMACIÓN DEL PESO NODAL EN LAS BRECHAS DE IMPACTO

Para estimar la proporción de la brecha que es causada por un nodo estratégico, existen dos escenarios: i) la información disponible permite inferencias probabilísticas, ii) se debe recurrir a estimaciones de expertos.

A continuación se ejemplifican dichos casos:

#### 1. Nodos con información

a) Un programa de atención primaria de salud presenta falencias debido a la falta de asociación entre los servicios ofertados y el perfil epidemiológico de la población.

Los antecedentes son:

i) Existe una oferta normativa de servicios, que regula la cantidad y tipo de especialistas en base a la estructura etaria de la población.

ii) No es posible diseñar proyectos para atender patologías que requieren de especialistas, exigiendo la derivación a otros centros asistenciales.

iii) Se estima que lo anterior explicaría el 20% de la tasa de mortalidad en patologías específicas.

iv) La meta de impacto es disminuir dicha tasa de mortalidad en 50 puntos porcentuales, lográndose sólo el 10%,

Considerando lo anterior:

- la brecha es de 40 puntos porcentuales ( $50 - 10 = 40$ )

- el peso que tiene el nodo en la brecha es 50% ( $20/40 * 100 = 50\%$ ).

b) En un programa de capacitación laboral, una alta proporción de egresados del programa, no han encontrado trabajo.

El análisis releva como nodo que “la oferta de capacitación no corresponde a la demanda del mercado laboral”.

La información recogida de los egresados muestra que el 50% de ellos reporta que les ha sido imposible encontrar trabajo en el área en que fueron capacitados.

Considerando lo anterior, el peso que tiene este nodo en la brecha es de 50%.

c) Un programa tiene estimado un impacto de 10 puntos porcentuales en un problema determinado. La evaluación de impacto indica que sólo se ha logrado la mitad del objetivo (5 puntos) y que la cobertura alcanza a 2/3 (66.67%) de lo esperado.

Es decir, existe un nodo de cobertura y se cuenta con la siguiente información:

i) Impacto esperado = 10 puntos porcentuales

ii) Impacto alcanzado = 5 puntos porcentuales

iii) Cobertura alcanzada = 66.67%

iv) Cobertura esperada = 100%

v) Impacto estimado si la cobertura es 100% = X

El impacto estimado solucionando el nodo de cobertura (subirla a 100%) se calcula usando una regla de tres.

$$\begin{aligned} \text{Si } 66.67 &\rightarrow 5, \\ 100 &\rightarrow X \\ \rightarrow X &= (100 * 5)/66.67 = 7.5 \end{aligned}$$

Peso nodal de la cobertura = Impacto con cobertura de 66.67% menos impacto estimado con cobertura de 100%.

Por lo tanto, el nodo de cobertura tiene un peso de 2.5 puntos porcentuales (7.5-5 = 2.5). Esto equivale al 50% de la brecha.

d) A la información del ejercicio anterior se le agrega un segundo nodo. Existe un problema de focalización, pues 1/4 de los beneficiarios no corresponden a la población objetivo.

Agrupando la información:

- i) Cobertura bruta = 66.67%
- ii) Focalización = 75%
- iii) Error de focalización = 100% - Focalización = 100% - 75% = 25%
- iv) Cobertura neta = Cobertura bruta \* focalización = (0.67 \* 0.75)\* 100 = 50%

El impacto estimado solucionando el nodo de focalización (subirla a 100%) se calcula:

$$\begin{aligned} \text{Si } 75 &\rightarrow 5, 100 \rightarrow X \\ \rightarrow X &= (100 * 5)/75 = 6.67 \end{aligned}$$

Peso nodal de la focalización = Impacto estimado con focalización de 100% menos impacto con focalización de 75%.

Si sólo se aumenta la focalización, el impacto se incrementa 1.67 puntos (6.67-5) lo que es lo mismo que disminuir la brecha en un tercio ((6.67-5)/5 \* 100 = 33%).

e) Considerar conjuntamente los dos nodos equivale disminuir la brecha en un total equivalente a la suma de ambos pesos nodales más la interacción de ambas variables.

$$\begin{aligned} \text{Peso nodal conjunto} &= \text{Peso de cobertura} + \text{Peso de focalización} + \text{Peso de interacción} \\ &= P_{mc} + P_{nf} + (P_{mc} * P_{nf}) \\ &= (0.5 + 0.33 + (0.5 * 0.33)) * 100 = 100\% \end{aligned}$$

En este caso, al solucionar el problema de focalización y hacer que la cobertura cubra toda la población objetivo, la brecha de impacto se elimina.

f) Cuando se cuenta con información, es posible utilizar modelos de regresión para estimar el cambio en el impacto que resulta de solucionar los nodos.

## 2. Nodos sin información

Cuando no se cuenta con información se pueden hacer estimaciones con los mismos participantes del taller utilizando el método *Delphi*.

El *Delphi* se construye sobre la base de las opiniones de un grupo de expertos a los que se les solicita que estimen el peso de cada uno de los nodos en el total de la brecha.

La metodología consiste en aplicar cuestionarios sucesivos para reducir al máximo la variación de las estimaciones que los expertos realizan. El objetivo es minimizar la desviación intercuartil o concentrar las respuestas en torno a la mediana de la distribución de las opiniones emitidas.

Las etapas que contempla el método son:

- a) Reunir a los expertos con quienes se han identificado los nodos estratégicos.
- b) Solicitar que cada uno en forma independiente haga una estimación del peso que cada nodo tiene en el total de la brecha.
- c) Cuando en las estimaciones está participando un grupo amplio de expertos, calcular la mediana y los cuartiles 1 y 3 para cada nodo. Éstos, deben ser acompañados de la desviación intercuartil (Q), que permite medir el grado de consenso entre los expertos.

$$Q = (Q_3 - Q_1)/2$$

- d) Pedir a los que hicieron las estimaciones con mayores diferencias (quienes se ubicaron en el primer y cuarto cuartil) que expliquen y fundamenten su posición.
- e) Solicitar a los que hicieron estimaciones más cercanas a la mediana (quienes están en el segundo y tercer cuartil) que comenten las opiniones de los anteriores (del primero y el cuarto).
- f) Iniciar nuevamente el proceso y realizar tantas iteraciones como sean necesarias para llegar al acuerdo máximo posible. Cuando la realización de una nueva iteración no disminuye la heterogeneidad de las respuestas (la desviación intercuartil), ya no cabe hacer nuevos intentos por aumentar el consenso.

La estimación del peso de cada nodo es el valor de la mediana en la última iteración.

El método se puede implementar en el marco de una reunión con el grupo de expertos o solicitándole a cada uno las opiniones en forma independiente.