

Proyectos Gubernamentales

Un proyecto de inversión tiene como objetivo la formación bruta de capital (físico y/o humano) para la solución de un problema específico, la atención de una necesidad o el aprovechamiento de una oportunidad. Este implica la utilización de recursos (costos) para el logro de resultados (beneficios) en un determinado periodo de tiempo (vida útil del proyecto). Todo proyecto tiene costos independientemente de quién los pague. Siempre que un proyecto se lleve a cabo, se utilizan recursos provocando costos a fin de obtener beneficios que ayuden a solucionar un problema, o bien, que aumenten o mejoren la producción de algún bien o servicio.

¿Cómo se formula un proyecto de inversión gubernamental?

Una vía sencilla pero cuidadosa para formular un proyecto de inversión considera los siguientes aspectos:

1. **Análisis de actores.** Consiste en identificar a los actores involucrados, los intereses y expectativas, con el propósito de aprovechar y potenciar el apoyo de estos cuando sus intereses son coincidentes o complementarios al proyecto y disminuir la oposición de personas y grupos con intereses opuestos al proyecto.
2. **Análisis del problema.** Incluye la identificación del problema, sus efectos, las causas que lo generan y los medios que contribuirán a su solución.
3. **¿Cómo se formulan las alternativas?** Un problema puede solucionarse de diversas maneras. Es necesario identificar las alternativas y valorarlas de acuerdo a su factibilidad técnica, económica, social y ambiental.
4. **Evaluación de las alternativas y selección de la opción óptima.** Una vez identificadas las alternativas de solución se deben evaluar los costos y beneficios que generan, además de su viabilidad técnica, político - social, ambiental y económica a fin de determinar cuál de ellas es óptima.

1) Análisis de actores

Al formular un proyecto es indispensable identificar y analizar los intereses y expectativas de los actores y grupos afectados, involucrados o interesados en este. Sus intereses pueden ser coincidentes, complementarios o antagónicos. Aprovechar y potenciar el apoyo de los involucrados con intereses coincidentes o complementarios al proyecto es fundamental. Además, conocer a detalle a los involucrados/interesados, ayuda a disminuir la oposición y conseguir el apoyo de los indiferentes.

Proyectos Gubernamentales

Las principales tareas a desarrollar en un análisis de involucrados son:

- ⇒ Identificar y caracterizar grupos, entidades, organizaciones y personas que tienen interés o son beneficiados/perjudicados directa o indirectamente con el proyecto.
- ⇒ Categorizarlos por áreas de interés (beneficiarios del proyecto, opositores a este, entidades reguladoras o supervisoras).
- ⇒ Analizar sus problemas, necesidades, intereses y expectativas, con el objetivo de determinar su posición y la fuerza con que actuarán en caso de realizar el proyecto. También es necesario analizar sus fortalezas y debilidades (nivel de organización, peso económico o político, entre otros).
- ⇒ Estudiar qué posición han adoptado antes frente a proyectos de características similares y qué acciones han realizado.
- ⇒ Estudiar el impacto que los distintos involucrados podrían tener sobre la ejecución y operación del proyecto.

El siguiente esquema facilita el análisis de actores:

Tabla 1. Mapeo de actores

Actor <ul style="list-style-type: none">• Persona• Organización• Grupo empresarial• Institución gubernamental• Etnia	Posición respecto al proyecto o problema <ul style="list-style-type: none">• Afectado• Beneficiado• A favor del proyecto• En contra del proyecto• Indiferente
Poder específico <ul style="list-style-type: none">• Líder de opinión• Instancia -normativa• Movilización social• Decisión de financiamiento	Medidas relevantes <ul style="list-style-type: none">• Socialización de beneficios• Inclusión en proyecto• Concientización de problema• Confrontación• Exposición pública

Fuente: Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública. (2013).

2) Análisis del problema

El punto más importante para formular, preparar y evaluar un proyecto es identificar correctamente el problema. Ello constituye el primer paso para mejorar la situación actual. Lo más común es que se conozcan los efectos de un problema (síntomas), pero rara vez existe un diagnóstico que identifique sus causas.

El error más común es aquel en que confundimos un problema con la “ausencia de infraestructura, equipamiento o servicios”; no es lo mismo decir “falta un hospital”, que “existen altas tasas de mujeres con problemas gineco-obstétricos” en un lugar específico (problema). En este caso, no se propone directamente construir un hospital, sino encontrar y valorar diversas estrategias para disminuir las altas tasas de problemas gineco-obstétricos.

Un proyecto que se diseñe enfocándose en las causas directas e indirectas de un problema, tendrá mayores impactos y de más largo plazo. Para la identificación del problema central, sus causas y efectos existen distintas herramientas o métodos. Esta lección propone usar las herramientas del Marco Lógico, entre ellas, el árbol de problemas.

Enseguida se presenta un ejemplo que muestra cómo formular un proyecto de inversión pública, a partir de la identificación de un problema, sus causas y efectos.

Árbol de problemas

Este método se conoce así ya que se asemeja a un árbol donde las raíces son las causas, el tronco es el problema central y las ramas son los efectos del problema. Para elaborar el árbol de problemas se requiere:

1. Identificar los principales problemas de la situación actual (lluvia de ideas).
2. Identificación del problema central.
3. Anotar las causas del problema central (raíces).
4. Anotar los efectos provocados por el problema central (ramas).
5. Elaborar un esquema que muestre las relaciones causa - efecto en forma de un árbol.
6. Formular en pocas palabras el problema central (tronco).
7. Verificar la lógica causal del esquema completo (direccionalidad causa-efecto).

Proyectos Gubernamentales

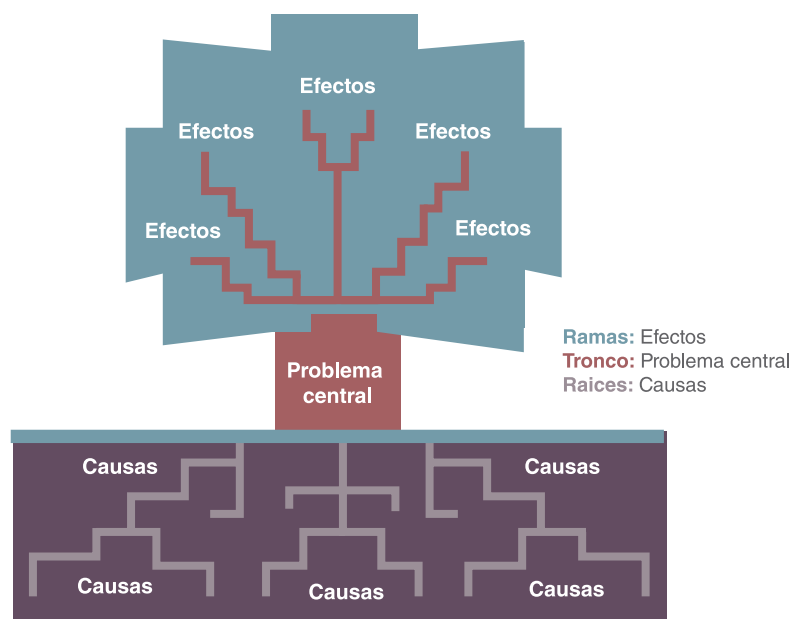


Figura 2. Árbol de Problemas

Fuente: Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública. (2013).

Problema central

Representa el problema central al cual hará frente el proyecto.

Efectos

El siguiente paso es analizar los efectos que dicho problema provoca en la población, en el ambiente o en el desarrollo económico y social. Algunas sugerencias son:

- ⇒ Anotar primero los efectos directos.
- ⇒ Examinar los efectos anotados (primer nivel) y determinar si estos a su vez provocan otros efectos (segundo nivel) sobre el medio, las personas o la economía.

Proyectos Gubernamentales

Causas

Se analizan las causas que han dado origen al problema y se plantean dos preguntas ¿Qué ha llevado a la existencia del problema? y ¿Qué ha llevado a la existencia de dichas causas? Al igual que en los efectos, se analizan las causas más directas y luego las causas que originan estas.

Lógica causa - efecto

Por último, es necesario revisar la lógica causal que dio origen a la estructura del árbol del problemas. Si no se mantiene la relación de causalidad entre niveles de causas y efectos será necesario volver atrás y reformular la estructura. Ya que el árbol de problemas está completo, el siguiente paso es construir el árbol de objetivos.

Árbol de objetivos

El árbol de objetivos es una representación de la situación esperada al resolver el problema, para construirlo se parte del árbol del problemas y se define que:

- ⇒ Si algo faltaba, ahora existirá.
- ⇒ Si un bien estaba deteriorado, ahora estará en buenas condiciones.
- ⇒ Si la población sufría, ya no lo hará más.

En la definición del objetivo central se hace un revelado fotográfico, es decir, cambio de negativo a positivo. Los objetivos deben ser: realistas, eficaces, coherentes y cuantificables.

Al igual que en el árbol de problemas donde el problema central se ubicaba en el tronco del árbol, en el árbol de objetivos el objetivo central también se debe ubicar en el tronco.

3) ¿Cómo se formulan las alternativas?

Una vez construidos los árboles de problemas y objetivos, es posible identificar las alternativas para solucionar el problema central; estas se obtienen analizando los medios identificados en el árbol de objetivos.

Proyectos Gubernamentales

Una alternativa de solución se construye con los medios suficientes para contribuir de manera significativa al logro del objetivo central. ¿Cuántas alternativas podemos plantear? Para identificar las alternativas de solución, se agrupan los medios directos que dan origen a una o varias alternativas de proyecto. Los medios directos son conjuntivos si se requiere de todos ellos para garantizar el logro del objetivo central y disyuntivos si se demuestra que con uno o algunos se logra el objetivo central.

Definición de las alternativas: Cuáles son las alternativas disponibles.

Factibilidad de las alternativas: Viabilidad técnica de construir o implementar la alternativa.

- ⇒ Aceptabilidad de la alternativa por la comunidad.
- ⇒ Financiamiento requerido vs. disponible.
- ⇒ Capacidad institucional para ejecutar y administrar la alternativa de proyecto.
- ⇒ Impacto ambiental.

Formulación de obras y acciones

Las obras y acciones contempladas para cada medio deben ser suficientes para su cumplimiento. Es necesario considerar al menos una obra o acción factible por cada medio de nivel inferior.

Identificación de obras y acciones

Una vez formuladas las acciones, es conveniente analizar en forma genérica, la viabilidad de realizar cada una de ellas, con lo que descartamos ciertas acciones que no será posible materializar. Además, será necesario tomar en cuenta que:

1. Las acciones complementarias son aquellas que son factibles en conjunto y que, como su nombre lo indica, complementan sus aportes a la solución del problema, por lo tanto es posible agruparlas.
2. Las acciones excluyentes no son posibles en conjunto, estas nos ayudan a decidir una estrategia.
3. Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa.

4) ¿Cómo elegir la mejor alternativa?

La elección de la mejor alternativa puede estar determinada por diversos criterios: menores costos, mejor tecnología, barreras legales, conflictos sociales.

Proyectos Gubernamentales

En el proceso de elección de la mejor alternativa para proyectos gubernamentales o sociales se aplican de igual forma los métodos económicos vistos en las lecciones anteriores como la TIR y el VPN. A estos se les suma el método de Costo Anual Equivalente (CAE) el cual se explica a continuación.

COSTO ANUAL EQUIVALENTE

El CAE es utilizado frecuentemente para evaluar alternativas del programa o proyecto de inversión que brindan los mismos beneficios; pero que poseen distintos costos y/o distinta vida útil.

El CAE es la anualidad del valor presente de los costos relevantes menos el valor presente del valor de rescate de un programa o proyecto de inversión, considerando el horizonte de evaluación de cada una de las alternativas. La fórmula del CAE es:

$$CAE = (VPC) \frac{r(1+r)^m}{(1+r)^m - 1}$$

En donde:

VPC = Valor Presente de los Costos

r = Tasa de Descuento

m = indica el número de años de vida útil del activo

Un ejemplo sería el siguiente:

Supongamos que se tienen dos alternativas. La primera tiene una inversión de 1,650,000 con costos anuales de \$200,000, en tanto que la segunda tiene una inversión de \$800,000 con costos anuales de \$800,000 los primeros dos años y \$250,000 los siguientes dos años. Con una tasa del descuento del 12%.

$$VPC_1 = \$1,650,000 + \frac{\$200,000}{(1+0.12)^1} + \frac{\$200,000}{(1+0.12)^2} + \frac{\$200,000}{(1+0.12)^3} + \frac{\$200,000}{(1+0.12)^4} = \$2,257,470$$

Proyectos Gubernamentales

$$VPC_2 = \$800,000 + \frac{\$800,000}{(1 + 0.12)^1} + \frac{\$800,000}{(1 + 0.12)^2} + \frac{\$250,000}{(1 + 0.12)^3} + \frac{\$250,000}{(1 + 0.12)^4} + = \$2,488,865$$

Si la alternativa 1 tiene una vida útil de 5 años y la alternativa 2 tiene una vida útil de 10 años. En este caso, tenemos que calcular el costo anual equivalente para poder decidir cuál es la mejor opción.

Por lo tanto, el CAE para las alternativas será:

$$CAE_1 = \$2,257,470 \left[\frac{0.12 * 1.12^5}{1.12^5 - 1} \right] = \$626,244$$

$$CAE_2 = \$2,488,865 \left[\frac{0.12 * 1.12}{1.12^{10} - 1} \right] = \$440,490$$

Se observa que el CAE de la alternativa 2 es menor, por lo cual, si las alternativas tuvieran distinta vida útil, se elegiría sin duda la alternativa 2.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Evaluación social vs. privada

La evaluación de rentabilidad de un proyecto de inversión puede ser privada o social. Las principales diferencias entre estas son:

- ⇒ La evaluación privada incluye únicamente los costos y beneficios que le genera el proyecto al inversionista, mientras que la evaluación social toma en cuenta todos aquellos beneficios y costos que el proyecto genera a la sociedad, de manera directa o indirecta (conocidos como externalidades).
- ⇒ Los impuestos y subsidios son transferencias netas, por lo que no se consideran en la evaluación social, pues no agregan valor económico .
- ⇒ En la evaluación social, se utilizan una tasa social de descuento (en vez de tasa privada = costo del dinero = costo del crédito) y precios sociales, que no necesariamente coinciden con los precios de mercado.

Proyectos Gubernamentales

Es importante notar que, aún cuando se toma en consideración la evaluación social en los proyectos de inversión pública, la cuantificación monetaria de todos los costos y beneficios se vuelve complicada en la realidad; solo hay que preguntarse, ¿Cuánto vale la molestia de los vecinos de una colonia por la instalación de una línea de metrobús? ¿Cuánto valen los beneficios económicos derivados de la instalación de la terminal en una población? La cuantificación deberá realizarse con el mayor cuidado posible, sin olvidar que es de carácter aproximativo y refleja solo parte de la realidad.

La rentabilidad de un proyecto de inversión pública es la capacidad que tiene este para generar suficientes beneficios a la sociedad. La rentabilidad permite tomar la decisión de financiar el proyecto de inversión pública con recursos del estado. A mayor rentabilidad, se asegura que los recursos públicos se invierten adecuadamente en beneficio de la sociedad.

Referencia:

Banco de Programas y Proyectos de Inversión Pública. (2013). Formulación y evaluación de proyectos de inversión pública: Guía Básica. Recuperado el día 20 de noviembre de 2015 accedido a partir de <https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/otros/Guia%20basica%20FEP%202013vf.pdf>