



**MINISTERIO DE ECONOMÍA, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**  
VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

# Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública

2013



# MINISTERIO DE ECONOMÍA, PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

## VICEMINISTERIO DE PLANIFICACIÓN

### DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

Juan Temístocles Montás

Ministro

Juan Tomás Monegro

Viceministro de Planificación

#### DIRECCIÓN GENERAL INVERSIÓN PÚBLICA

##### EQUIPO DIRECTIVO

Miguel Hernández

Director General

Ramón Cruz Placencia

Director del Departamento de Seguimiento

Félix Ogando

Director del Departamento de Formulación

Carlos Duval

Director del Departamento de Programación

##### EQUIPO TÉCNICO

Victor A. Hughes

Priscila Reynoso

Solendy Capellán

Marianela De La Cruz

Dalma Casilla

Dilepcio Nuñez

Alberto Pichardo

Gabriel Galván

Freddy Martínez

Madeleine Rivera

Pilar Melgarejo

José Cabreja

Eury Ortiz

Nicole Winter

Sarah Feliz

Marlon Valenzuela

Eddy Montás

Antonio López

Roque del Giudice

Deidamia García

##### ASESORES

Marcos Makón

Ramón Rosales

Carlos Burgos

Gustavo Saldarriaga

##### SECRETARIAS

Julissa Brito

Estefanía Santana

# **RESOLUCIÓN QUE APRUEBA LA GUÍA METODOLÓGICA GENERAL PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

## **EL MINISTRO DE ECONOMÍA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

CONSIDERANDO: Que la Ley No. 496-06, que crea la Secretaria de Economía Planificación y Desarrollo (SEEPyD), hoy Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo, le atribuye la rectoría del Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública.

CONSIDERANDO: Que el Decreto No. 231-07 atribuye al Ministerio de Economía la responsabilidad de elaborar el Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública y sus actualizaciones y preparar las normas e instructivos para la inclusión de los proyectos de inversión en el Presupuesto Plurianual y en el Proyecto de Presupuesto de Ingresos y Ley de Gastos Públicos de cada año

CONSIDERANDO: Que el Decreto No. 493-07 asigna al Ministerio de Economía, como Órgano Rector del Sistema, la responsabilidad de poner en funcionamiento el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) que tiene como uno de sus componentes la elaboración de las Normas Técnicas, instructivos, procedimientos y Guía Metodológica General, que deben seguir las instituciones que son cabeza de sector y demás instituciones formuladoras al momento de presentar sus proyectos de inversión.

CONSIDERANDO: Que es necesario fortalecer el proceso de inversión a través del cumplimiento riguroso, por parte de los organismos públicos, de requisitos técnicos que posibiliten verificar la prefactibilidad y factibilidad de la ejecución de proyectos de inversión y cuantifiquen la incidencia de la inversión pública en el gasto corriente futuro, tanto en lo que se refiere a la operación y

mantenimiento de la misma, como a su financiamiento, con el propósito de lograr una efectiva evaluación y priorización de los mismos;

CONSIDERANDO: Que la Ley 498-6 indica que el Proceso de Inversión Pública, comprende la formulación, priorización, seguimiento y evaluación de los proyectos de inversión del sector público. Tiene como finalidad incrementar la capacidad productiva instalada del país en función de los objetivos y metas previstos en los planes, optimizando el uso de los recursos asignados. Que es necesario fortalecer el proceso de inversión a través del cumplimiento riguroso, por parte de los organismos públicos, de requisitos técnicos que posibiliten verificar a prefactibilidad y factibilidad de la ejecución de proyectos de inversión y cuantifiquen la incidencia de la inversión pública en el gasto corriente futuro, tanto en lo que se refiere a la operación y mantenimiento de la misma, como a su financiamiento, con el propósito de lograr una efectiva evaluación y priorización de los mismos;

CONSIDERANDO: que la Ley 498-06, establece en el marco del ciclo de vida del proyecto, la importancia que implica la fase de preinversión donde indica que esta debe comprender la elaboración del perfil y los estudios de prefactibilidad y de factibilidad que abarcan todos los análisis que se deben realizar sobre un proyecto desde que el mismo es identificado a nivel de idea y los estudios que se hagan hasta que se toma la decisión de su ejecución, postergación o abandono. Los estudios deben abarcar, como mínimo, tanto la prefactibilidad y factibilidad técnica, económica, social y ambiental, así como el incremento en la capacidad productiva que originará y el impacto que sobre los gastos corrientes tendrá el proyecto una vez puesto en

funcionamiento, tanto en lo que respecta a los gastos de operación como a los de mantenimiento.

CONSIDERANDO: Que el Decreto 493-7 que aprueba el Reglamento de Aplicación para la Ley 498-6 establece que la Subsecretaría de Estado de Planificación definirá, antes del mes de marzo de 2008, la Metodología General de Mínimo Costo a utilizar para que las instituciones del Sector Público identifiquen, formulen y evalúen sus proyectos de inversión. Con posterioridad, se incorporarán los precios sociales a la evaluación de los proyectos de inversión y las metodologías específicas o guías sectoriales para sectores prioritarios que se definan a tal efecto. La actualización periódica de las Normas Técnicas, Instructivos y Procedimientos del SNIP en la materia definirán el cronograma de puesta en operación de las nuevas herramientas metodológicas.

CONSIDERANDO: Que se viene desarrollando un proceso de actualización de las Normas Técnicas del SNIP para el 2014, donde se propone entre otros, elaborar la Guía Metodológica General para apoyar los procesos de inversión pública, que viene a fortalecer la gestión del MEPyD, brindando herramientas de trabajo para el SNIP para facilitar y agilizar la formulación y evaluación de los proyectos que se proponen en el Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública y que permitirán contribuir a alcanzar los objetivos de la Estrategia Nacional de Desarrollo.

En uso de las facultades legales, dicta la siguiente:

## **RESOLUCIÓN**

**PRIMERO:** Apruébese la Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública del Sistema Nacional de Inversión Pública"

**SEGUNDO:** La Dirección General de Inversión Pública (DGIP) en la medida que se vayan generando competencias en las instituciones que elaboran los proyectos de inversión irá también fomentando el uso de la Guía Metodológica General como herramienta para la preparación de los estudios en los diferentes niveles de elaboración, identificación y perfil básico.

**TERCERO:** Dicha Guía Metodológica General deberá ser utilizada por las Instituciones del Sector Público, en materia de formulación y presentación de proyectos para su inclusión en el Plan de Inversión Pública

**CUARTO:** El Ministerio de Economía, a través de la DGIP, prestará asistencia técnica y capacitación que facilitará el uso de las guías metodológicas, para cumplir con otro de los componentes fundamentales del SNIP, cual es, la capacitación, la cual busca fortalecer las capacidades y competencias profesionales de las Instituciones del Sector Público en el proceso de formulación, evaluación, inversión, programación, presentación y registro, de los proyectos de inversión en el SNIP.

**QUINTO:** Asimismo, estas guías serán de apoyo de igual forma para los proyectos que se ejecuten a través de cooperación internacional, concesiones, u otras modalidades de financiamiento,

sea que fueran ejecutados por otras organizaciones privadas que requieran para su realización de transferencias, subsidios, aportes, avales, créditos o cualquier otro tipo de beneficios que afecten en forma directa o indirecta el patrimonio público con repercusión presupuestaria presente o futura, cierta o contingente.

Dado en Santo Domingo, Distrito Nacional, a los cinco (5) días del mes de marzo del año dos mil trece (2013)

***Ing. Juan Temístocles Montás***

***Ministro***

# CONTENIDO

<b>GUÍA METODOLÓGICA GENERAL PARA LA FORMULACIÓN, Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA</b>	<b>10</b>
1. MARCO CONCEPTUAL DE LA GUÍA METODOLÓGICA GENERAL	12
1.1 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	12
1.2 FASE DE PREINVERSIÓN	13
1.3 FASE DE EJECUCIÓN	14
1.4 FASE DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO	16
<b>2. INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DE LA GUÍA METODOLÓGICA GENERAL</b>	<b>18</b>
2.1 INTRODUCCIÓN	18
2.2 INSTRUCCIONES GENERALES	19
2.3 METODOLOGÍA	20
<b>3. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>23</b>
3.1 INTRODUCCIÓN	25
3.2 SITUACIÓN QUE DA ORIGEN AL PROYECTO	25
3.3 PROBLEMA CENTRAL	26
3.4 OPCIONES DE SOLUCIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTO	31
3.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO	34
3.6 JUSTIFICACIÓN	38
3.7 EL PROYECTO EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO, END	38
3.8 RECURSOS DISPONIBLES Y POSIBLES	38
3.9 GRUPO META O BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	39
<b>4. PERFIL BÁSICO DEL PROYECTO</b>	<b>40</b>
INTRODUCCIÓN	41
4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	41
4.2 FORMULACIÓN DEL PROYECTO	41
4.3 EVALUACIÓN DEL PROYECTO	61
4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75

4.5	RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO	76
4.5.a	INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	77
4.5.b	NOMBRE DEL PROYECTO	78
4.5.c	PROBLEMA CENTRAL	79
4.5.d	OBJETIVOS DEL PROYECTO	80
4.5.e	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	82
4.5.f	COSTO Y FINANCIACIÓN	82
4.5.g	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	84
4.5.h	MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO	85
4.5.i	CONTACTOS DEL PROYECTO	87
4.5.j	BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO	87
4.6	ANEXOS	87

# GUÍA METODOLÓGICA GENERAL PARA LA FORMULACIÓN, Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

La propuesta de Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública está elaborada considerando la actualización de las Normas Técnicas bajo el nuevo concepto, estructura y procesos para el Sistema Nacional de Inversión Pública de la República Dominicana. En ese sentido, tomando en consideración el flujograma de procesos del SNIP, desde que se formula el proyecto hasta que se emite el Dictamen Técnico, se presenta esta Guía Metodológica General, en el marco de las herramientas que la Dirección General de Inversión Pública viene desarrollando, conforme al progreso y fortalecimiento del SNIP y que buscan ir conformando el instrumental de trabajo para apoyar la formulación y evaluación de los proyectos, tanto para las instituciones que son cabeza de sector como de los técnicos de la DGIP.

En esta primera versión se hace énfasis en la fase de preinversión, con la Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública, específicamente, para la elaboración del documento a nivel de identificación, el Perfil Básico y el Resumen Ejecutivo del Proyecto, que deben preparar las unidades o instituciones ejecutoras y que presentan a la Institución cabeza de sector, para efectos de su trámite en el SNIP. Posteriormente, como parte del proyecto de fortalecimiento del Sistema Nacional de Inversión Pública, la Dirección General de Inversión Pública profundizará en la Guía Metodológica General para la elaboración de los estudios a nivel de Prefactibilidad y Factibilidad, en la Guía para el Seguimiento y Evaluación Ex post de Proyectos de Inversión Pública y las Guías Sectoriales.

# COMPENDIO DE LA GUIA GENERAL

Guía Metodológica General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública:

- Identificación del Proyecto (Ante sala, a nivel del Sector)
- Perfil Básico del Proyecto (para asignación de Código SNIP)
- Estudio de Factibilidad del Proyecto (a nivel de perfil acabado, pre o factibilidad)
- Guías Sectoriales

Lineamientos metodológicos para el Control y Seguimiento de Proyectos de Inversión Pública:

- Alcance del Proyecto (Matriz de Marco Lógico)
- Sistema de Información y Control
- Indicadores de Gestión (Calidad, Cantidad, Costo, Cronología)
- Cierre del Proyecto

Lineamientos metodológicos para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública:

- Metodología de Evaluación
- Indicadores de Resultados (Producto, Efecto e Impacto)
- Lecciones Aprendidas

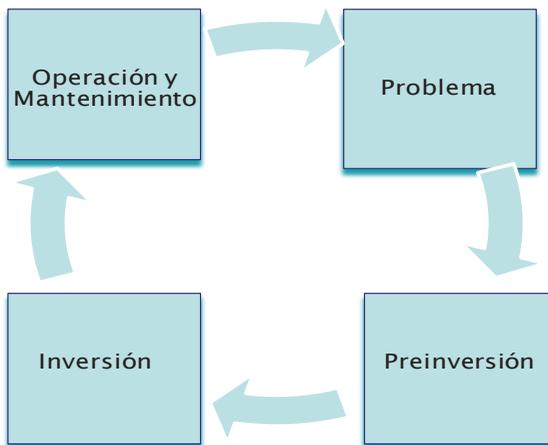
# 1. MARCO CONCEPTUAL DE LA GUÍA METODOLÓGICA GENERAL

## 1.1 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Esta Guía Metodológica General ha sido diseñada bajo un enfoque sistémico, donde la gestión de la inversión pública se contextualiza en el marco del Ciclo de Vida del Proyecto. Entendiéndose que toda inversión tiene una causa que la motiva, es decir, una problemática que intervenir y que genera necesidades que el Estado debe atender según sean las prioridades y objetivos que el país ha definido para un marco indicativo y normativo, como es la Estrategia Nacional de Desarrollo y El Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública.

El ciclo de vida del proyecto tiene tres fases fundamentales y que se aplican de forma consecutiva: i) preinversión, ii) ejecución o inversión, y iii) Operación.

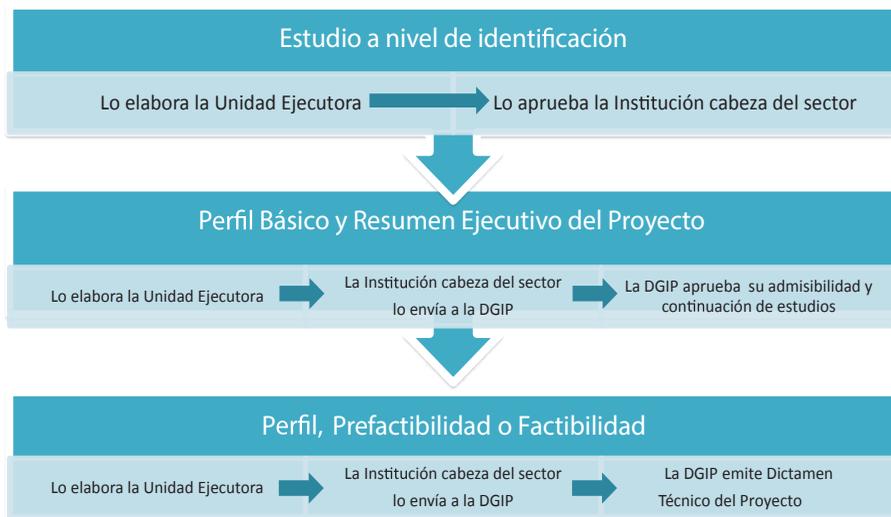
### Ciclo de Vida del Proyecto



Durante cada una de las fases se deben abordar elementos relacionados con la formulación del proyecto, la valoración financiera y económica/social, el seguimiento y evaluación de la ejecución y la valoración de los resultados obtenidos, que tienen características diferentes, pero que sin embargo, tienen la particularidad de su interdependencia, ya que una fase se convierte en insumo para la siguiente, propiciando un círculo virtuoso de incremento en la calidad, eficacia y eficiencia de la inversión pública y de mejora en el nivel de vida de las poblaciones beneficiarias cuando reciben los bienes y servicios.

## 1.2 FASE DE PREINVERSIÓN

La Fase de Preinversión tiene cuatro subprocesos denominados niveles, a saber: i) identificación; ii) perfil; iii) prefactibilidad; y iv) factibilidad. Cada uno de los niveles con un manejo y análisis de detalle en el abordaje del problema conforme a la naturaleza y magnitud del proyecto. Para que un proyecto pueda ejecutarse convenientemente debe de llegar como mínimo a nivel de perfil y luego si es el caso, a prefactibilidad o factibilidad.



Para los efectos de los proyectos de inversión pública que ingresan al SNIP, estos niveles permiten guiar el proceso de planificación y programación de la inversión pública. Así, cuando se trabaja en la elaboración de un estudio a nivel de Identificación, se entiende que este es elaborado por la unidad ejecutora, el cual es sometido a la Institución Sectorial o Ministerio cabeza de sector, quien conforme a las prioridades sectoriales determinará si procede llevar el estudio a un nivel superior de Perfil básico, requisito mínimo que el SNIP exige según las Normas Técnicas para asignarle código y trámite para su inclusión en el presupuesto de inversión de la República. En el caso de Proyectos mayores a una inversión de diez millones de dólares, llamados según las Normas Técnicas “**Previo Concepto**” deberán elaborarse a nivel de Prefactibilidad o Factibilidad.

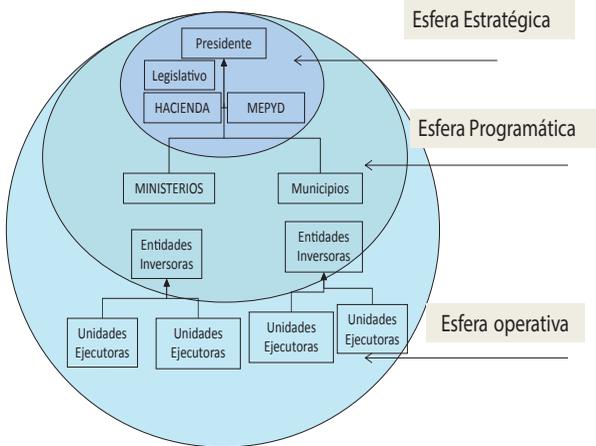
Es el proyecto a un nivel mínimo de perfil básico, el producto que se espera obtener con el uso de la Guía Metodológica General en este momento. No obstante, la diferencia con niveles de mayor profundidad, sea prefactibilidad o factibilidad, radica en la calidad y profundidad de las variables que se analizan en el documento. En ese sentido, la presente guía no excluye su uso para proyectos de mayor nivel.

### 1.3 FASE DE EJECUCIÓN

El seguimiento a la Inversión Pública es un desafío que exige una mirada integral y sistémica de los actores que participan en este proceso, los cuales se relacionan mediante marcos legales, normativos y estructuras operativas propias. Ver Figura 1.3

De acuerdo con el análisis desarrollado el seguimiento estará basado en:

Estructura y Actores del SNIP



- el cumplimiento de las obligaciones y atribuciones de la DGIP,
- el respeto del ámbito de responsabilidad y autoridad de cada uno de los actores del proceso,
- un enfoque incremental en su aplicación.

Esto supone, que la integración sea capaz de adaptarse a las necesidades y realidad de las Instituciones Públicas Nacionales, que son las entidades que detectan, relevan y dan solución a los problemas y necesidades del país y sus ciudadanos.

Los actores del seguimiento se relacionan, para algunos objetivos, en el marco del ciclo anual y para otros en un horizonte plurianual. En este sentido, en el marco del ciclo anual, cada institución ejecutora tiene la responsabilidad de hacer seguimiento físico y financiero individual a sus proyectos, ya sea que los ejecute internamente o mediante empresas externas, de acuerdo a las exigencias establecidas en sus propios términos técnicos y en cumplimiento de sus responsabilidades como Organismo Ejecutor. Por tanto a ella corresponde asegurar la supervisión de la ejecución y las correspondientes auditorías.

A su vez, la Dirección General de Inversión Pública tiene la responsabilidad de generar una mirada integral de la Inversión Pública, en una perspectiva de gerenciamiento estratégico y de

creación de valor público, entregando información pertinente a las autoridades y a la ciudadanía, para lo cual debe enfocar sus acciones al seguimiento de las carteras de proyectos, independientemente de los criterios con que se defina éstas.

## 1.4 FASE DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO

En la Fase de Operación del Proyecto, se tiene que valorar los resultados logrados, de acuerdo a los objetivos que dieron origen al mismo. Conforme al Ciclo de Vida del Proyecto la valoración se puede hacer en cuatro ámbitos o niveles:

- a) A nivel de Procesos (ejecución)
- b) A nivel de Productos (ejecución)
- c) A nivel de Resultados (operación)
- d) A nivel de Impactos (operación)

Para que esta valoración tenga una visión de “antes y después” de la ejecución del proyecto se aconseja que se tome de referencia los indicadores elaborados en el Marco Lógico que fue desarrollado en la fase de preinversión, asimismo, contar con la Línea Base que para tales efectos se definió, de forma tal que se facilite la valoración de los objetivos durante la vida del proyecto.

**Los indicadores en la fase de operación o funcionamiento permiten medir los resultados e impactos obtenidos durante la vida útil del proyecto**, desde que se comienzan a producir los bienes y servicios del proyecto, hasta el cumplimiento o contribución al logro del fin u objetivo general. Los indicadores en esta fase de la operación en función de su desempeño se caracterizan por medir la eficacia, que se asocia a calidad de los servicios, cobertura, focalización, índices de cumplimiento en función de una meta relacionada con la salud pública, la educación, la producción local, regional o nacional, entre otros.

Por una parte, los indicadores a nivel de resultados responden a variables definidas previamente que permiten determinar cambios en el entorno por la entrega de los bienes y servicios que se ofrecen y que dan cuenta de que el proyecto va bien. Por otra parte, el indicador de Impacto está relacionado con el fin último que dio origen al proyecto y que a final se asocia o vincula en muchos casos con la contribución a las metas establecidas en la Estrategia Nacional de Desarrollo.

## 2. INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL USO DE LA GUÍA METODOLÓGICA GENERAL

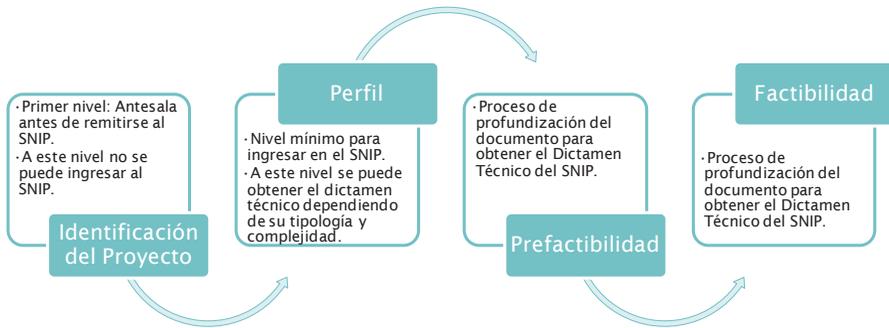
### 2.1 INTRODUCCIÓN

Esta Guía Metodológica General viene a ordenar el proceso de desarrollo del documento de proyecto en el SNIP, desde que se concibe la idea hasta que se obtiene el Dictamen Técnico del Proyecto. En ese sentido, se presentan algunas consideraciones que pueden contribuir a ordenar y sistematizar el manejo de esta guía metodológica.

El proceso de preinversión en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública, SNIP, de la República Dominicana conlleva diferentes sub procesos o niveles que guían el accionar de las instituciones hacia la elaboración, presentación y dictamen de los estudios de proyectos de inversión:

- a) identificación,
- b) perfil,
- c) prefactibilidad,
- d) factibilidad

# Proceso de la preinversión en la presentación de los proyectos de inversión en el SNIP



El nivel mínimo de elaboración para obtener el dictamen técnico del SNIP es de perfil, eso dependerá de la tipología, complejidad y tamaño del proyecto. En el caso de los proyectos **Previo Concepto** estos deben llegar hasta un nivel de factibilidad y desde que ingresan y se admite en el SNIP conllevan un proceso de revisión y retroalimentación hasta su aprobación y Dictamen Técnico.

## 2.2 INSTRUCCIONES GENERALES

Esta guía permite a los diferentes actores que participan en el SNIP apoyarles en la elaboración del documento de proyecto. Se presentan las orientaciones y lineamientos que ilustran la dinámica de la inversión pública vinculado a la gestión de los proyectos en el SNIP. Para ello, los capítulos y contenidos están ordenados conforme a los procesos que deben seguir las instituciones que participan en el SNIP.

**Guía para La identificación del proyecto:** El proceso de formulación del proyecto inicia con la identificación del mismo. Conlleva el estudio de variables referidas al análisis de la problemática y sus objetivos. El contenido que se desarrolle en esta parte de la identificación permite valorar la importancia de llevar a cabo el proyecto y determinar si es conveniente continuar con estudios superiores a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad. Esta es una primera aproximación hacia lo que será la propuesta del proyecto y debe ser formulada y acordada en el sector correspondiente. (Antesala antes de ingresar al SNIP)

**Guía para la elaboración del perfil básico:** El Perfil Básico es un documento que tiene mayor elaboración que la identificación y permite a la Dirección General de Inversión Pública, DGIP, valorar la admisibilidad del estudio en el SNIP. Este contiene la información básica del proyecto, elementos de la formulación del proyecto vinculados con el mercado o población objetivo, elementos técnicos y de la evaluación. Con esta información el analista de la DGIP da curso para continuar el proceso hacia el Dictamen Técnico y la solicitud de recursos de presupuesto según sea la fuente de financiamiento.

**Guía para la elaboración del Resumen Ejecutivo del Proyecto:** Junto con el Perfil Básico del Proyecto se debe anexar o adjuntar el Resumen Ejecutivo, el cual sirve de apoyo para la DGIP para ingresar la información del proyecto en el SNIP.

## 2.3 METODOLOGÍA

Para la correcta aplicación de la guía se presentan a continuación algunos elementos de orden metodológico hacia lo interno de las instituciones responsables de la formulación de los proyectos, los cuales son fundamentales en la gestión de los proyectos y que muchas veces se convierten en cuello de botella por el cual los estudios no logran la calidad y resultados esperados.

- a) La dinámica de proyectos implica **“trabajo en equipo”**, eso significa que cuando se atiende una demanda o problemática en cualquier institución es fundamental conformar un grupo adoc o temporal que se encargue de la elaboración de la identificación del proyecto, donde se debe designar un coordinador técnico que sea responsable de la formulación del proyecto a este nivel y que dirija al equipo en la elaboración del estudio hasta su solicitud de ingreso en el SNIP. Este coordinador debe dirigir el proceso hasta que logre los recursos para su financiamiento y se autorice su ejecución.
- b) La conformación de los equipos de trabajo deben realizarse bajo criterios de multi disciplinariedad y manejo de las temáticas que involucran el estudio, con el fin de ir construyendo una propuesta integral que aborde la problemática sin el sesgo que puede generar la sola participación de una sola disciplina.
- c) Se debe promover el uso de metodologías participativas que induzcan la inclusión de todos los actores en la formulación del proyecto. Esto fortalecerá y legitimará la propuesta que se elabore y propiciará una claridad y viabilidad del proyecto durante todo su ciclo de vida. Este tipo de ejercicios deben promover un enfoque de género y manejo de condiciones propias de la comunidad o del sitio donde se espera ubicar y operar el proyecto.
- d) La elaboración del estudio a nivel de identificación debe ser en lo máximo posible responsabilidad de los técnicos que trabajan con la unidad ejecutora del proyecto, ya que estos son los que mejor conocen e interactúan con la comunidad que será beneficiaria del mismo.

- e) Cuando el equipo de trabajo sea conformado y esté formalmente convocado deberá presentar un plan de trabajo que permita guiar su elaboración y programar los recursos de preinversión, en tiempo, recursos humanos y materiales. Es decir, se debe transitar en las instituciones hacia la inclusión del tema de preinversión, como parte del proceso de planificación y de la gestión de recursos para su financiamiento.

La Fase de Preinversión tal cómo se muestra en el siguiente cuadro tiene tres apartados conforme a los procesos que conlleva el ingreso del proyecto en el Sistema Nacional de Inversión Pública hasta la solicitud de recursos de presupuesto cuando este ya demuestra la conveniencia de llevarse a cabo.

En esta Guía Metodológica se aborda los dos primeros pasos, la elaboración de la Identificación del Proyecto y la preparación del Perfil Básico para efectos del ingreso al SNIP.

## Fase de preinversión

<b>Identificación del Proyecto</b>	<b>Perfil Básico del Proyecto</b>	<b>Estudio a nivel perfil acabado, pre o factibilidad</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Antecedentes o situación que da origen al proyecto</li> <li>3. Problema Central</li> <li>4. Opciones de Solución y selección de Proyecto</li> <li>5. Objetivos del Proyecto</li> <li>6. Justificación</li> <li>7. Objetivos del Proyecto en el marco de la END</li> <li>8. Área de Influencia y Ubicación del Proyecto</li> <li>9. Recursos Disponibles y Posibles</li> <li>10. Costos y Financiación del Proyecto</li> <li>11. Beneficiarios</li> </ol>	<p>Introducción</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación del Proyecto</li> <li>2. Formulación del Proyecto               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bienes y Servicios del Proyecto</li> <li>b. Estudio de la población objetivo</li> <li>c. Análisis de la Demanda</li> <li>d. Análisis de la Oferta</li> <li>e. Precios Costos o Tarifas</li> <li>f. Comercialización o Promoción de los Bienes y Servicios</li> <li>g. Tamaño del Proyecto</li> <li>h. Localización y Área de Influencia</li> <li>i. Tecnología</li> <li>j. Ingeniería del Proyecto</li> <li>k. Aspectos Administrativos</li> <li>l. Costos</li> </ol> </li> <li>3. Evaluación del Proyecto.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Evaluación Financiera</li> <li>b. Análisis Económico y Social</li> </ol> </li> <li>4. Conclusiones y Recomendaciones</li> </ol>	<p>Resumen ejecutivo            Ficha Técnica            Introducción</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificación del Proyecto</li> <li>2. Estudio de Mercado o de necesidades de la población objetivo</li> <li>3. Estudio Técnico</li> <li>4. Evaluación del Proyecto               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Evaluación Financiera</li> <li>4.2 Evaluación Económica y Social</li> <li>4.3 Evaluación de Impacto Ambiental</li> </ol> </li> <li>5. Conclusiones y Recomendaciones</li> <li>6. Anexos</li> </ol>

### 3. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La identificación es el primer estudio que el técnico de la unidad ejecutora debe realizar, a través del cual se valora la magnitud del problema o necesidad identificada y se hace la propuesta de las posibles soluciones que pueden contribuir a resolver la problemática planteada. En este contexto del análisis, se logra hacer un balance entre problema, necesidades, recursos e importancia para la sociedad sobre la posibilidad de llevar a cabo la propuesta de proyecto.

Un proyecto que nace sin un análisis de su problemática en todas sus dimensiones, de sus actores y percepciones y de recursos disponibles y posibles, es muy difícil que logre posterior a su ejecución el cometido o propósito que se espera con él y con seguridad no se tendrán los elementos para su medición y evaluación.

Esta primera propuesta de proyecto es elaborada por la unidad ejecutora y debe ser consensuada con la Unidad de Planificación del sector correspondiente para efectos de valorar la importancia del proyecto desde la perspectiva de su vinculación con la Estrategia Nacional de Desarrollo, END y que por ende, se encuentre incluida en el Plan Nacional Plurianual de Inversión Pública del período correspondiente.

En ese sentido, la Unidad de Planificación del Sector puede rechazar la propuesta porque no responde a los objetivos y metas establecidos END, aprobarla y darle el trámite para que se prepare el perfil básico de proyecto y pueda solicitarse la asignación del código e ingreso al SNIP. O bien, si la propuesta tiene observaciones y recomendaciones, hacer los ajustes pertinentes para su correspondiente reformulación.

Por tal razón, para efectos de que las Unidades Ejecutoras puedan elaborar la identificación del Proyecto y la institución cabeza de sector pueda hacer un proceso de revisión claro se presenta la siguiente Guía Metodológica para la Identificación del Proyecto que permite establecer criterios técnicos para su elaboración y presentación ante el sector correspondiente.

### **Variables de la Identificación del Proyecto**

1. Introducción
2. Antecedentes o situación que da origen al Proyecto
3. Problema Central
4. Opciones de solución y selección del Proyecto
5. Objetivos del Proyecto
6. Justificación
7. Objetivos del Proyecto en el marco de la END
8. Área de influencia y ubicación del Proyecto
9. Recursos disponibles y posibles
10. Costos y Financiación del Proyecto
11. Beneficiarios

### **3.1 INTRODUCCIÓN**

La introducción permite orientar a quien estudia el documento comprender cuál ha sido la forma de abordaje del documento y el propósito del mismo. En ese sentido, es el último apartado que se debe desarrollar ya que se requiere tener elaborado todo el documento para tener los elementos que ayuden a preparar este primer punto.

La introducción debe ser elaborada haciendo primero una explicación del estudio, de su importancia y luego se debe narrar el abordaje que se hizo del contenido en el orden que fue desarrollado de modo explicativo pero sucinto que ayude al lector a conocer de forma rápida los puntos y temas desarrollados.

No se debe confundir Introducción con Resumen Ejecutivo. La Introducción permite al lector como se dijo antes darle una mirada sobre el abordaje que se hizo con el estudio a este nivel y el resumen ejecutivo presenta los hallazgos más importantes del documento. De este último se hablará más adelante.

### **3.2 SITUACIÓN QUE DA ORIGEN AL PROYECTO**

Es importante hacer una descripción precisa y cualitativa de la situación que ha originado el problema o la necesidad que requiere ser intervenida con una acción propuesta (el proyecto). Esta descripción, tiene que evidenciar el proceso histórico y actual de la situación problematizada y cuál sería el comportamiento del problema si no se actúa, en otras palabras, se debe hacer una evaluación de la situación "sin proyecto" y de la situación "con Proyecto".

Para identificar los problemas existen muchos métodos que recomiendan algunos expertos en la materia, los que deben ser

manejados con mucha flexibilidad e imaginación por los investigadores. Para este caso particular se recomienda utilizar además de diagnósticos y fuentes de información secundarias confiables y actualizadas, el método de análisis de problemas, que permite la construcción del árbol de problemas, bajo una dinámica de causa y efecto, el cual complementa la construcción del marco lógico, como herramienta que facilita la identificación del proyecto.

El producto del árbol de problemas, llamado también árbol de causas y efectos, es la comprensión clara y ordenada de la problemática, la cual a través de la construcción del árbol da una lectura del origen del problema, o sea, sus causas, del problema central que se quiere intervenir, o sea, la situación actual y de las consecuencias que se pueden estar ya presentando y de las que vendrán si no se intervienen que son los efectos del problema central.

El árbol de problemas ayuda a ordenar el pensamiento a la hora de la redacción del documento y también, al ser un instrumento elaborado en conjunto con los actores involucrados permite incluir todos los elementos de la problemática que interesan intervenir y que apoyarán durante la formulación de la propuesta, durante la ejecución y durante la fase de operación.

### **3.3 PROBLEMA CENTRAL**

En primer lugar se debe definir el problema concreto que se quiere atender, el cual responde a la necesidad sentida en la actualidad. Para su elaboración se puede apoyar en diagnósticos existentes, o bien, a través de la construcción del árbol de problemas antes mencionado, donde se identifican las principales variables que se quieren intervenir tanto a nivel de efectos ocasionados como causas que provocan una condición que afecta negativamente a una

población determinada. Definir claramente el problema central es fundamental, ya que permite ordenar y esquematizar la situación que se quiere intervenir.

El análisis y estudio de la problemática con los actores involucrados permite conocer las diferentes perspectivas del problema, lo cual coadyuva en la generación de ideas que facilitan la elaboración de un árbol encadenado de causas y efectos. A partir de un acuerdo en la definición del problema central, se construyen primero los efectos directos e inmediatos al problema central hasta llegar a un nivel superior dentro de la órbita institucional o temática de interés. El mismo ejercicio se hace a nivel de causas que originan el problema, las cuales van desde las inmediatas que están provocando el problema central hasta un nivel inferior que este referido todavía a la problemática o condición negativa. Se debe evitar llegar a un nivel mínimo donde las causas se refieran a la ausencia de algo, ya que sería señal de que se estaría saliendo del ámbito de la problemática.

Es fundamental que a la par de la información cualitativa que surge del análisis se logre obtener información cuantitativa, para ir construyendo una línea base que facilite la medición y evaluación del cumplimiento de las metas y los objetivos planteados posteriormente.

Para ello en primer lugar se debe elaborar una matriz que apoye la búsqueda de problemas, ya sean causas o efectos y validarlos a través de evidencias concretas.

**Cuadro para la inclusión de las variables según nivel de problemática: ejemplo de una situación de contaminación de un Río en una Comunidad Agrícola**

Nivel de las variables a intervenir	Nombre de la variable	Evidencia que justifica la variable	Fuente de información
A nivel de efectos e Impactos	Altos niveles de contaminación del Río	Presencia de residuos de plaguicidas en el Río	Datos del Ministerio de Salud sobre niveles mínimos aceptables
A nivel de Problema Central	Uso excesivo de agro químicos y plaguicidas por los agricultores que siembran al margen del Río	Informes sobre incremento en el uso de plaguicidas por los agricultores en los últimos cinco años Aumento de enfermos en la clínica por contaminación de origen hídrico	Datos del Ministerio de Salud y del Ministerio de Agricultura y de la Asociación de productores
A nivel de Causas	Aumento de la resistencia de los insectos a los plaguicidas	Perdidas de cultivos en los últimos años por plagas en las fincas	Datos de la Asociación de productores según informes técnicos

Cabe indicar que pueden existir varias variables en cada nivel de la problemática, pero se debe procurar en lo posible trabajar con las variables más importantes que dan cuenta de lo que se quiere atender. Para tener una idea clara de cuáles pueden ser, el análisis de involucrados orienta la escogencia de esas grandes variables a incluir conforme a lo que los actores privilegian.

En el caso del Problema Central, este debe ser elaborado cuidando que no se confunda el problema con la ausencia de una solución. Es decir, se debe elaborar el problema bajo la premisa de una insatisfacción o una situación negativa.

En el siguiente cuadro se presentan algunos ejemplos:

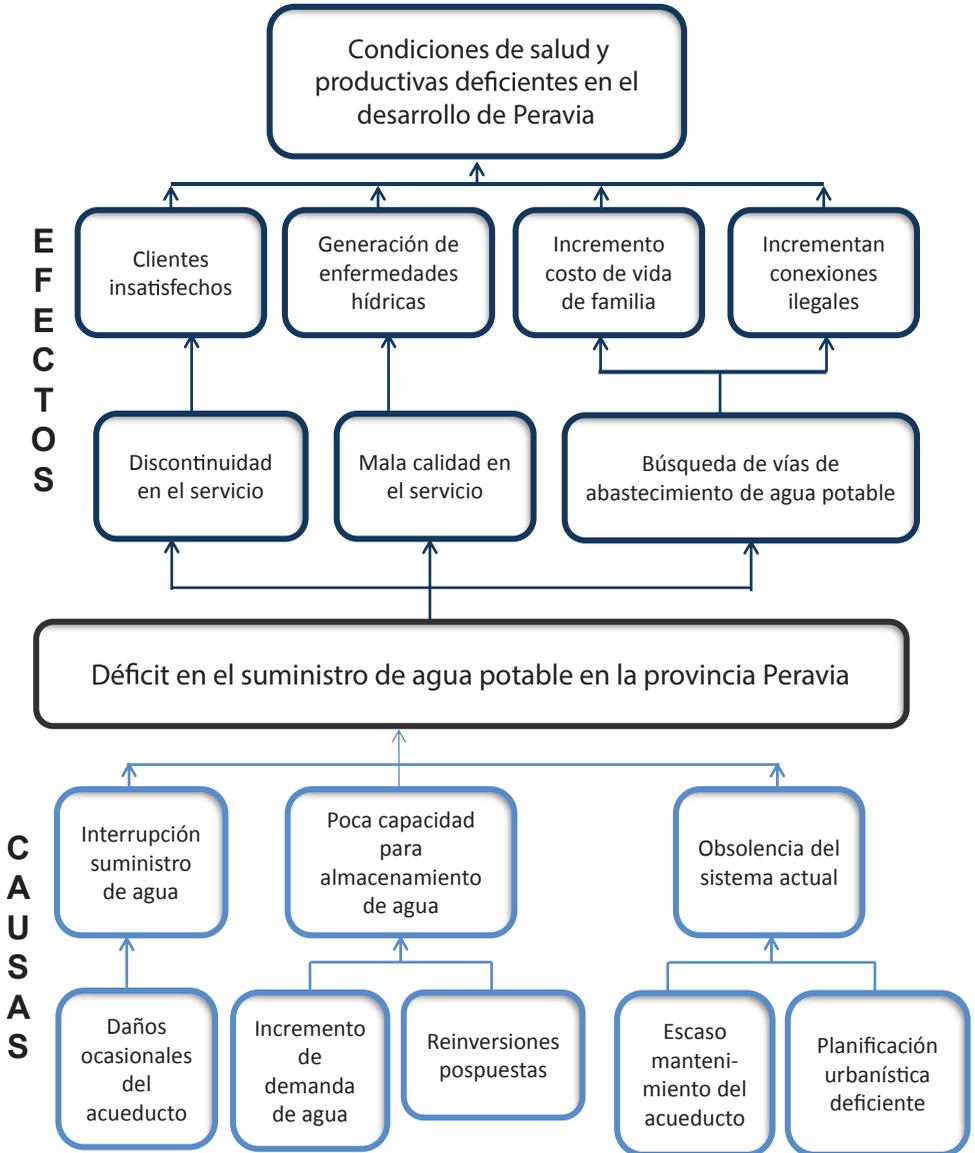
## EJEMPLOS DE PROBLEMAS

PROBLEMA INCORRECTO	PROBLEMA CORRECTO
No hay un relleno sanitario en el Municipio de Dajabón	Basura en calles y contaminación de aguas en el Municipio de Dajabón
No existe capacitación ni competencias en la formulación de proyectos de inversión pública de las instituciones dominicanas	Alto índice de proyectos del sector público dominicano que ingresan al SNIP son devueltos por calidad y porque no responden a la END.
No hay semáforos en la principales vías de Santiago	Alta incidencia de accidentes en las principales vías de Santiago
No existe un Plan Estratégico en la Cooperativa XX lo cual no le permite crecer	Demanda limitada y en decrecimiento en la venta de productos orgánicos en Puerto Plata por la Cooperativa XX
No existe un acueducto en la Comunidad XXXX	Baja cobertura de Agua apta para consumo humano en la Comunidad XXX

El Proceso final culmina con la elaboración de un Árbol de Problemas que permite esquematizar la dinámica de la problemática y ayuda a conocer de mejor forma las diferentes aristas que pueden estar afectando un situación negativa y también a valorar la importancia que reviste por los efectos que se están generando y por lo que se espera se den si no se actúa.

A continuación un ejemplo de Árbol de Problemas que tiene como referencia un proyecto elaborado en el marco de las capacitaciones que lleva a cabo la DGIP y que se adapta para efectos de apreciación en esta guía.

## ARBOL DE PROBLAMAS O DE CAUSAS Y EFECTOS



### **3.4 OPCIONES DE SOLUCIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTO**

Aunque para efectos de presentación en el contenido de la identificación se incluye este apartado seguido del problema central, metodológicamente procede elaborar este punto de opciones de solución posterior a la definición del Arbol de Objetivos, donde a partir de los medios fundamentales se definen acciones que conformarán opciones de solución. Por lo general, cuando se definen diferentes opciones de solución, estas deben ser excluyentes, es decir, diferentes formas de abordar una problemática.

Como ya se mencionó en el abordaje metodológico, los encargados de este proceso "se supone" son los más conocedores del problema y son los que tienen mayor conocimiento y elementos para escoger la(s) opciones(s) de proyecto que sea más viables y factibles en función de la solución al problema planteado, aquí juega un papel importante la experiencia, los conocimientos sobre la situación existente y los juicios de valor del especialista. Además, es importante que se justifique porqué se escogió esa opción de proyecto y no las otras.

En ese sentido, Una vez concluido el árbol de objetivos, se procede a la selección de la mejor opción de proyecto. Para ello, se toma la base del árbol de objetivos, es decir, los medios de la parte inferior, que son los que permiten operacionalizar el Árbol de Objetivos a través de acciones. Se debe tomar cada medio inferior del árbol de objetivos. Para cada medio puede existir una o diversas acciones posibles. La identificación de de cada una de éstas acciones dependerá de la creatividad, experiencia y conocimiento técnico de quienes formulan el proyecto y analizan el problema. Es recomendable contar con diferentes acciones por cada medio.

Hay dos tipos de acciones, las complementarias y las que son excluyentes. Las complementarias siempre acompañarán a la propuesta de proyecto seleccionada, ya que independientemente de la opción que se seleccione se tienen que hacer. En cambio las excluyentes no es posible realizarlas en conjunto, estas permiten decidir entre una y otra opción de proyecto.

A nivel de acciones excluyentes y tomando como ejemplo un medio que se quiere operacionalizar: “Disminuyen las averías en las tuberías de conducción del acueducto” las posibles acciones excluyentes para su solución podrían ser:

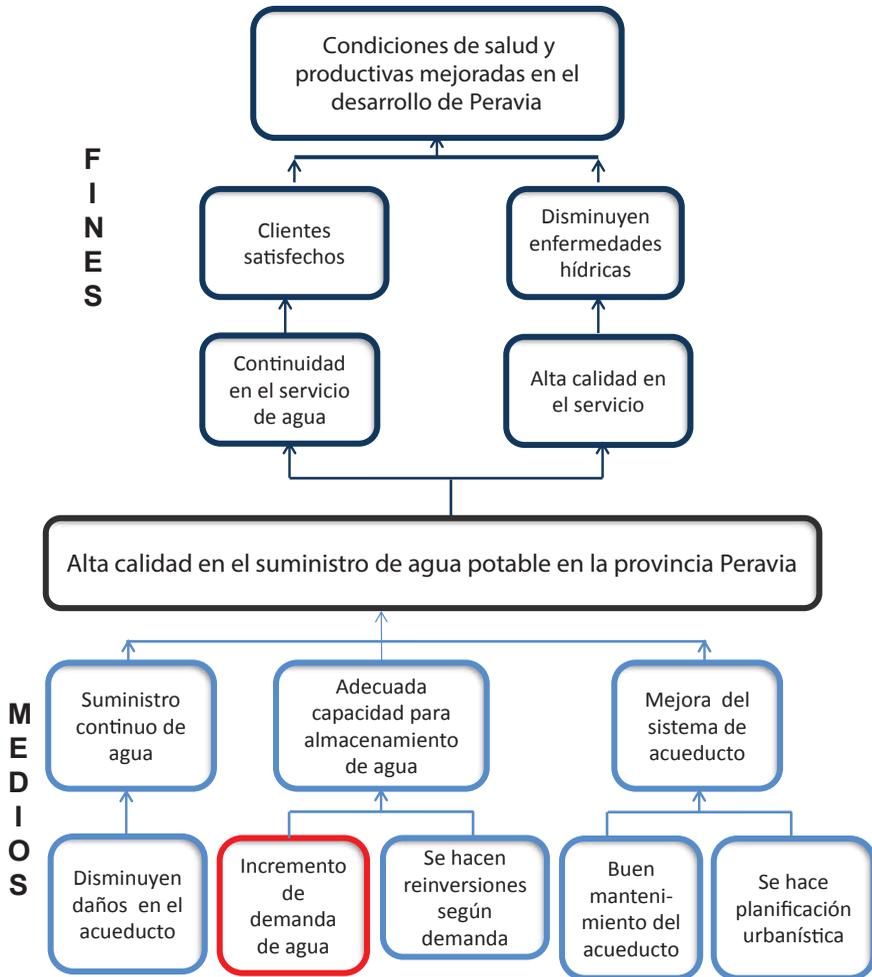
Acción 1: Reparación y reforzamiento de las tuberías

Acción 2: Cambiar el sitio de las tuberías

La decisión entre hacer una o la otra acción las clasifica como excluyentes.

Ahora, a nivel de acciones complementarias siguiendo el mismo ejemplo del acueducto, si uno de los medios para el cumplimiento del objetivo del proyecto es el “Buen Mantenimiento del Acueducto”, posiblemente la acción podría ser la “capacitación del equipo Técnico”, por lo tanto, esta acción deberá acompañar a cualquier propuesta que se seleccione ya que si la eficiencia y calidad en el servicio no mejora no se cumple a cabalidad con las demás acciones excluyentes.

## ARBOL DE OBJETIVOS O DE MEDIOS Y FINES



Finalmente, se debe agrupar las acciones que son afines e incluir las que son complementarias de forma tal de conformar opciones de proyectos, obviamente que las que son excluyentes deberán establecer opciones diferentes conforme las posibilidades que se hayan planteado.

### 3.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Especificar cuáles son los objetivos que se persiguen con la realización del proyecto, estos objetivos deben estar en correspondencia con el problema que se desea resolver y la disponibilidad de recursos.

Algunas Consideraciones al Formular los Objetivos de un Proyecto:

- Los objetivos no deben ser demasiados; un número alto de ellos denotaría o que el proyecto planteado es tan complejo que convendría dividirlo en dos o más, o que hay confusión respecto a la formulación de los objetivos.
- Los objetivos deben estar planteados considerando los logros de las dos fases ejecución y operación.
- Un objetivo no debe ser demasiado amplio, menos aún ambiguo, debe proporcionar indicadores, por lo general cualitativos, en torno a esa situación que se pretende resolver.
- Los objetivos tienen que ser precisos, concisos, claros y alcanzables.
- En cualquier tipo de proyecto, debe cuidarse de establecer objetivos realistas que se logren dentro de los límites de tiempo, dinero y recursos humanos del proyecto.

En ese sentido, para efectos del documento de identificación, es necesario plantear tres tipos de objetivos: General (Fin), Objetivo del proyecto (Propósito) y Específicos (Componentes que son en la fase de ejecución).

#### **El objetivo general (Fin)**

El objetivo general es el logro que se desea alcanzar a largo plazo, frente a la situación actual que se quiere intervenir. Así, el objetivo general obedece a un problema o situación global en el que se

enmarca el problema específico que se pretende solucionar con el proyecto. En otras palabras, es el escenario, las condiciones o el fin último que deberá imperar y que justifica la existencia del proyecto. Este objetivo general, es conocido también, en otros documentos como el ***objetivo de desarrollo o el Fin***.

Lo anterior indica que el objetivo general o de desarrollo se da en un contexto amplio, a nivel sectorial o multisectorial (que puede ser en un plano nacional o regional) al cual el proyecto debe contribuir, como una entre tantas acciones y medidas que, ejecutadas en forma conjunta o coherentes y coordinada, permitirán alcanzarlo. Es decir, que el proyecto, por sí solo o directamente, no puede alcanzar dicho objetivo. Lo que se pretende es que aporte al máximo en ello. **En el marco de la dinámica de la inversión pública este objetivo general está vinculado con los establecidos en la Estrategia Nacional de Desarrollo.**

### **Objetivo del proyecto**

Es el logro que se espera conseguir con el proyecto, **es la razón de ser del proyecto**. En el marco de la técnica del árbol de Objetivos, sería el positivo del problema identificado.

### **Objetivos específicos**

Los objetivos específicos están relacionados con la fase de ejecución. Tienen que ver con el cumplimiento de todos los componentes que se requieren para tener listo el proyecto para funcionar.

Son la explicación de los logros parciales que hacen realidad el logro del Objetivo del Proyecto o Propósito. Están asociados normalmente de acuerdo a las Normas Técnicas con los Componentes del Proyecto. Su definición debe ser muy clara, de manera que el avance y el final del proyecto permitan realizar evaluaciones respecto al alcance de los mismos.

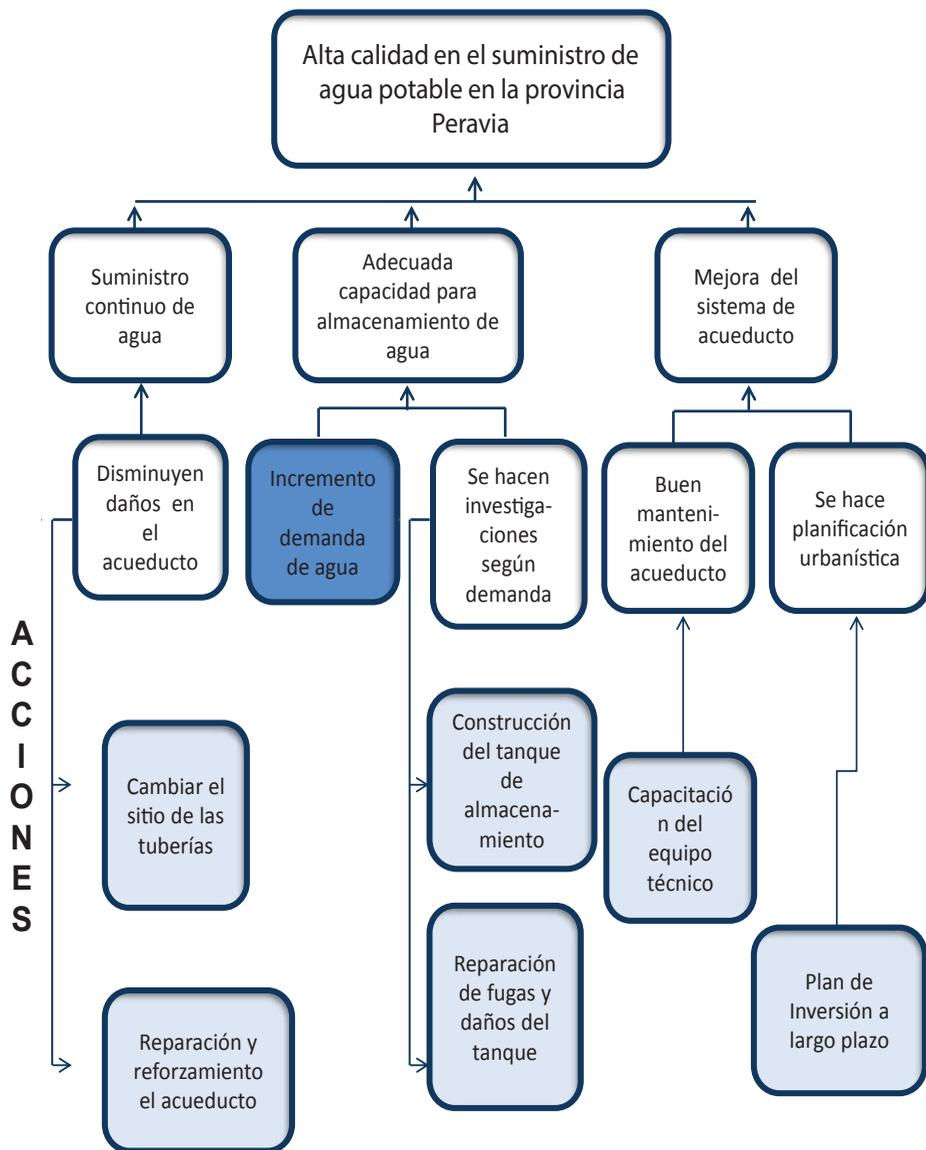
**Cuadro para la inclusión de los Objetivos del Proyecto: ejemplo de una situación de contaminación de un Río en una Comunidad Agrícola**

Nivel de Objetivos	Detalle del Objetivo	Indicador
Objetivo General	Disminuir los niveles de contaminación del Río XX	Nivel de Presencia de residuos de plaguicidas en muestras de agua del Río XX
Objetivo del Proyecto	Se hacen prácticas sostenibles de producción de los agricultores que siembran al margen del Río XX	% de agricultores que cumplen con metodología e insumos adecuados  Cantidad de hectáreas sembradas y manejadas de forma sostenible por los agricultores de la Comunidad XX que siembran al margen del Río XX
Objetivos Específicos	Capacitar a los agricultores en nuevos modelos y técnicas de producción agrícola sostenible	% de Agricultores de la Comunidad XX capacitados que cumplen con fase teórica y practica

Al formular los objetivos de un proyecto es conveniente utilizar como insumo el árbol de objetivos el cual consiste en tomar el árbol de problemas elaborado en el punto anterior y pasarlo a una condición positiva, el cual facilita la definición de los tres niveles de objetivos propuestos. Es conveniente aclarar que no siempre las causas y efectos del árbol de problemas pueden ser llevadas a una condición positiva, ya que en muchas ocasiones esta condición negativa no necesariamente puede ser revertida o bien, no procede su cambio, en tal sentido se mantiene en el árbol de objetivos en su condición negativa y se resalta (en este caso en rojo para el ejemplo que sigue) para efectos de que cuando se elabore la propuesta de proyecto sea una advertencia de riesgos o condiciones del entorno que no se pueden cambiar y que influyen en la formulación del proyecto.

En el siguiente ejemplo se presenta un Árbol de Objetivos elaborado en el marco de la Capacitación ejecutada por el ICAP en el 2012: adaptado para esta guía para efectos de visualización de cómo debe ser elaborado.

## FORMULACION DE ACCIONES



### **3.6 JUSTIFICACIÓN**

La justificación tiene por objeto, explicar porqué se debe de llevar a cabo dicho proyecto, es decir, hacer la confrontación entre necesidad y proyecto (medio) y de esta forma se indica como las bondades del proyecto, sus beneficios coadyuvan en la satisfacción de la necesidad. Esta parte es importante explicarla bien ya que permitirá en la formulación del proyecto definir con exactitud el producto que se espera producir o brindar con el proyecto.

### **3.7 EL PROYECTO EN EL MARCO DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE DESARROLLO (END)**

En este nivel de análisis es necesario dejar claro como el proyecto se enmarca o está ligado con las políticas y estrategia de desarrollo del país, es decir, como el proyecto responde a los lineamientos de la política establecida. Se puede hacer en forma global, sectorial, subsector o institucional. En este caso sería importante hacer un ejercicio de vinculación que visualice la conexión de los objetivos del proyecto y los objetivos de la END.

### **3.8 RECURSOS DISPONIBLES Y POSIBLES**

Señalar si existe a ese momento alguna disponibilidad o posibilidades de recursos que permita la realización del proyecto: institucionales, económicos, mano de obra, materiales, financieros etc. Desde la perspectiva del gobierno, Municipal y otros actores que intervienen.

En el ejercicio de la aplicación del Marco Lógico, cuando se aborda al inicio el análisis de involucrados o actores, este aporta información importante que le permite a los formuladores valorar la diversidad de recursos disponibles y posibles que redundará en la viabilidad y uso eficiente de la inversión pública.

### **3.9 GRUPO META O BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

Se debe hacer una descripción lo más aproximado, sobre los posibles grupos poblacionales que se beneficiaran con el proyecto. Si el proyecto persigue solucionar un determinado problema, este debe estar afectando a alguien, que puede ser una entidad o un grupo en particular, que es quien se va a beneficiar con la ejecución del mismo. Por lo tanto, es necesario hacer una breve descripción de las características y condiciones sociales del grupo que se beneficiará con el proyecto.

## 4. PERFIL BÁSICO DEL PROYECTO

El Perfil Básico del Proyecto es el estudio que elabora la Unidad Ejecutora para solicitar el ingreso y asignación de código en el Sistema Nacional de Inversión Pública, SNIP. Lo prepara la unidad ejecutora conforme al estudio a nivel de identificación previamente aprobado por la institución cabeza de sector. Este Perfil Básico, tal como se indica en las Normas Técnicas, debe ser presentado por la institución sectorialista al SNIP y debe incluir el siguiente contenido:

### Contenido del Perfil Básico del Proyecto

- Introducción**
- 4.1 Identificación del Proyecto
- 4.2 Formulación del Proyecto
  - a. Estudio de la Población Objetivo
  - b. Bienes y Servicios del Proyecto
  - c. Demanda
  - d. Oferta
  - e. Precios, Costos o Tarifas
  - f. Comercialización o Promoción de los Bienes y Servicios
  - g. Tamaño del Proyecto
  - h. Localización y Área de Influencia
  - i. Tecnología
  - j. Ingeniería del Proyecto
  - k. Aspectos Administrativos
  - l. Costos
- 4.3 Evaluación del Proyecto
  - a. Evaluación Financiera
  - b. Análisis Económico y Social
- 4.4 Conclusiones y Recomendaciones
- 4.5 Resumen Ejecutivo del Proyecto
- 4.6 Anexos

Cuando se envía el Perfil Básico al SNIP, este debe incluir el Resumen Ejecutivo, ya que este contiene la información sucinta que los analistas del SNIP incluyen en el Sistema de Información para efectos de generar los informes de resultados del estado de los proyectos de inversión pública y de la inversión en su totalidad.

## CONTENIDO DEL PERFIL BASICO:

### INTRODUCCIÓN

Al igual que en el documento a nivel de Identificación, la introducción permite orientar a quien estudia el documento, comprender cuál ha sido el abordaje del documento y el propósito del mismo. En ese sentido, es el último apartado que se debe desarrollar en este capítulo del perfil, que se requiere tener elaborado todo el documento para introducir al lector en el estudio del documento, en este caso, se debe indicar como se fue estructurado y abordado cada uno de los estudios a nivel de este perfil básico.

### 4.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En este apartado se introduce la información del documento a nivel de identificación elaborado en el proceso anterior. Obviamente, que esta información podría ir variando conforme el estudio vaya tomando profundidad en virtud de que la información del proyecto irá adquiriendo mayor nivel de detalle, calidad y confiabilidad.

### 4.2 FORMULACIÓN DEL PROYECTO

La Formulación del Proyecto conlleva determinar **qué** se quiere hacer, a **quién** se debe dirigir y **cómo** se debe hacer para implementar la propuesta de proyecto. Esto implica definir claramente los bienes y servicios que se ofrecerán conforme a una necesidad claramente definida, caracterizar muy bien la población

objetivo u grupo meta del proyecto, la forma como se entregarán estos productos, ya sean bienes o servicios, las obras requeridas para producir los productos, los costos necesarios, tanto en la inversión como en la operación, el plan de ejecución preliminar y estructura organizacional para la implementación del proyecto.

La Formulación del Proyecto de un proyecto se puede hacer a diferentes niveles (perfil, prefactibilidad o factibilidad) para este caso será de perfil básico nivel mínimo para ser aceptado en el SNIP.

Cuando se trabaja en el nivel de perfil las primeras variables de estudio que se abordan son las de mercado, y aunque metodológicamente se presentan iniciando con este estudio, no cabe duda que la elaboración del documento en su totalidad es un ir y venir por los demás estudios a nivel técnico y de evaluación, ya que lo que se busca es la formulación ideal del proyecto, conforme a los recursos disponibles, necesidades por atender, beneficios esperados y condicionalidades ambientales.

Es crucial también comprender que todas las variables de la formulación y la evaluación son inter dependientes, y que unas son insumo de otras. Por ejemplo, teniendo bien definida la necesidad sentida y real se puede diseñar muy bien el producto (bien o servicio) del proyecto, y a su vez, conociendo muy bien el tipo de bien de servicio que se quiere brindar se puede seleccionar en el estudio técnico el componente tecnológico. Asimismo, definida la demanda que se espera atender durante la vida del proyecto se puede definir con mayor claridad el tamaño y capacidad instalada del mismo. A su vez, determinar la demanda durante el horizonte de planeamiento del proyecto es fundamental para la construcción del flujo financiero y hacer la evaluación financiera.

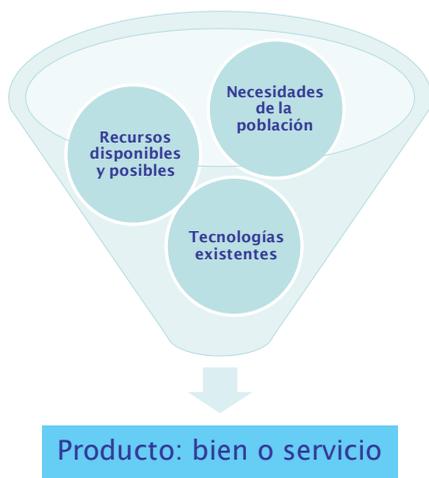
Es importante agregar que cuando se trate de proyectos sociales pesará sobremanera el diagnóstico de la población objeto de

estudio, aspectos de carácter social y económico que permitan medir los cambios que puedan ocurrir si se materializa el proyecto.

### a) **El Producto: Bien o Servicio**

En esta parte del estudio, es necesario definir, con la mayor precisión posible, la naturaleza y características de los bienes o servicios que se desea producir con el proyecto, y esto tiene que hacerse por aproximaciones sucesivas.

## Relación de variables para la definición del bien o servicio



Las necesidades o el problema que origina el proyecto permite inicialmente poder definir el producto (bien o servicio), que luego, sucesivamente se va ajustando; condicionadas por otros factores, como puede ser los recursos disponibles y la tecnología existente para su producción.

Cuando se hace el estudio y definición de los bienes o servicios, se debe valorar también:

**Productos Sustitutos o Similares:** debe señalarse la existencia y características comparativas de otros productos que tengan carácter substitutivo o sean similares a los del proyecto y que puedan competir con ellos en el mercado. Indique también las condiciones en que ésta competencia favorece o no al producto del proyecto.

**Productos Complementarios:** conforme a la naturaleza de los productos del proyecto, se debe indicar si su uso o consumo está condicionado por la disponibilidad de otros bienes o servicios. Identifique estos productos complementarios, destacando las relaciones que existen entre ellos y los productos del proyecto, para que sean incluidos en el análisis durante la formulación.

**Los beneficiarios o clientes directos:** debe determinarse las características relevantes de las personas o entes que se estima demandarán los productos (bienes o servicios) del proyecto. Dichas características pueden ser:

**Naturaleza:** es decir: ¿quiénes son los clientes o beneficiarios?

**Cantidad:** es decir ¿cuántos son esos clientes o beneficiarios potenciales

**Costumbres:** qué hacen?, qué les gusta?, creencias, etc

**Ubicación:** ¿dónde se encuentran? ¿dispersos por todo el país?

## **b) Estudio de la Población Objetivo**

Cuando se quiere abordar el estudio de la Población Objetivo, es fundamental tener bien establecido la necesidad que se quiere

atender y a partir de ello, discernir sobre quién sería realmente el grupo meta que se quiere atender (sean familias, personas, etc). Normalmente se entiende que la población objetivo es aquella que estaría dispuesta a recibir los beneficios que se producen con el proyecto. No obstante, se debe determinar con exactitud aquellos que realmente estarían dispuestos a recibir los beneficios y que el proyecto según sus criterios y condiciones podría atender.

Para ello, se puede orientar el abordaje hacia la definición de la población o grupo meta efectivo, tomando como referencia los siguientes niveles:

- i. Población o de Referencia: Es toda la población a nivel global vinculada con la problemática en el área de influencia del proyecto.
- ii. Población Potencial o Afectada: es la población que requiere de los bienes o servicios que se ofrecen con el proyecto conforme a las necesidades planteadas.
- iii. Población Objetivo o Grupo Meta: Es aquella población que conforme a condiciones particulares de la zona, criterios y condiciones de la población requieren efectivamente de los bienes y servicios que se ofrecen con el proyecto.

## Estimación de Población Objetivo o Grupo Meta



### **c) Análisis de la Demanda**

Se podría estimar la demanda en tres niveles, dependiendo de la cobertura que se quiera tener, a saber: demanda total, demanda potencial y demanda efectiva. Cada una estará condicionada a la cantidad de bienes y servicios referidos a la cobertura de población que se esté valorando. Para este caso se estará tomando para el cálculo, la demanda efectiva, la cual considera como referencia la población objetivo o grupo meta definido en el punto anterior.

En ese sentido, se entiende por demanda ya sea un proyecto productivo, social, ambiental o tecnológico, la cantidad de bienes o servicios, que una población en particular estaría dispuesta a consumir o recibir, y que justifique la ejecución y operación del proyecto desde esa perspectiva.

Para el estudio de la demanda es necesario hacer la reflexión sobre el tipo de proyecto que se está formulado, si es de carácter productivo o social, ya que es fundamental tener bien definido a esta altura del estudio el bien o servicio que se espera brindar. Para ello, será fundamental hacer un análisis del comportamiento de la demanda en diferentes momentos, a nivel histórico, actual y futuro para efectos de poder determinar la demanda total a lo largo del horizonte de planeamiento o vida útil del proyecto. El determinar el comportamiento de la demanda histórica y actual permite proyectar la posible demanda futura con el proyecto.

#### **c-1) Análisis de la evolución histórica**

El propósito del análisis histórico del comportamiento de la demanda de un cierto conjunto de bienes y servicios es obtener una idea de la evolución pasada de esa demanda a fin de pronosticar su comportamiento futuro y definir de la mejor forma su tendencia.

La información que se requiere se traduce usualmente en:

- Coeficientes de crecimiento histórico.
- Índices básicos. Cálculos de los coeficientes de elasticidades, precio e ingreso de la demanda, elasticidad de sustitución, patrones de consumo o coeficientes técnicos.

## **c-2) Proyección de la demanda futura**

Concluido el análisis de la evolución Histórica y caracterizada la situación actual de la demanda, se tendrá una visión clara de los factores que incidieron en el comportamiento de los consumidores sobre la adquisición del producto durante el período analizado y mediante el uso de técnicas de predicción, se podrá identificar el modelo o la relación existente entre la demanda y las variables que incidieron en su evolución. El uso de las técnicas de predicción, permite poder estimar la demanda futura para todo el período de vida útil del proyecto.

Para fines de cuantificar la demanda del producto o servicio que se producirá se recomienda:

### **c-2-a) Variaciones en las series de tiempo:**

Se utiliza para descubrir los patrones de cambio en la información estadística durante intervalos regulares de tiempo. Existen cuatro tipos de cambio, o variación, que intervienen en el análisis de las series de tiempo: tendencia secular, fluctuación cíclica, variación estacional y variación irregular.

### **c-2-b) Los coeficientes técnicos:**

Consiste en índices técnicos de uso normal que manejan las instituciones gubernamentales, universidades, centros de investigación, etc., que tratan normalmente sobre índices de crecimiento de la población, Índices de consumo per-capita, índices de ingreso per-capita, de los diferentes sectores y subsectores de la economía

de un país, que permiten con cierto grado de certidumbre pronosticar la demanda futura. Generalmente es aplicado para bienes intermedios y de capital.

#### **d) Oferta del proyecto**

La oferta es uno de los aspectos de la formulación del proyecto que suele ofrecer mayores dificultades prácticas, por lo tanto, la mejor lógica para el análisis de la oferta no es buscar respuestas si no hacerse preguntas como las siguientes: ¿Cuántas unidades ofertarán los competidores en el mercado, de productos iguales o sustitutos por similitud, a los de nuestro proyecto?. La respuesta a esta pregunta implica el conocimiento de las cantidades actualmente ofrecidas, así como de la tendencia histórica de variación de dichas cantidades, de sus proyecciones al futuro, por lo menos dentro del período correspondiente al horizonte de planeamiento seleccionado, y de los factores que los determinan o condicionan.

Interesa también conocer la naturaleza, cantidad y ubicación de los competidores del proyecto, es decir de las unidades de producción iguales o similares a éste.

El análisis de la oferta debe estar referido a su comportamiento histórico, su situación actual y su posible comportamiento futuro, esto deberá ofrecer las bases para prever las posibilidades de los proyectos en las condiciones de competencia existentes.

Como recomendación razonable para determinar el comportamiento de la evolución previsible de la oferta, se debe hacer una previsión de la evolución de la oferta actual, formulando hipótesis sobre los factores que condicionarán la participación del proyecto en la oferta futura. A este efecto, destaque:

- Utilización de capacidad ociosa. Posibilidades de incremento en el grado de utilización de las instalaciones de los proveedores actuales.
- Planes y proyectos de ampliación de la capacidad instalada. Enfoque la oferta global desde el punto de vista de la planificación de las inversiones programadas

Por otra parte, la oferta debe ser también valorada a la luz del tipo de proyecto, ya que cuando se trata de proyectos de carácter social, la oferta adquiere otra connotación, más orientada en algunas ocasiones a la capacidad institucional de ofrecer un bien o servicio. Ejemplo de un proyecto de acueducto para una población rural, donde la demanda está claramente definida por la cantidad de agua que una población requiere para un período determinado, pero la oferta, no puede verse en función de una competencia de oferentes, ya que es el Estado el suplidor y oferente de este servicio, por lo tanto se mide en función de su capacidad financiera y técnica de hacer el proyecto y también por la capacidad de producción de la fuente de agua de que se dispone.

#### **e) Demanda del proyecto**

Una vez proyectada la demanda y la oferta del bien o servicio, su balance o comparación permitirá estimar la demanda potencial o insatisfecha para el proyecto y a partir de ello, determinar la que realmente existe para el proyecto.

La base de su estimación es la diferencia entre la cantidad demandada por los consumidores, y la cantidad ofrecida por los competidores del proyecto, es decir, la demanda insatisfecha. Esta debe ajustarse considerando la influencia de otros factores, como los costos de producción, la legislación y normas vigentes sobre el producto, tanto en el área de producción como en la de consumo; y los mecanismos y canales de comercialización, en tanto éstos

definen la viabilidad de colocar mayor o menor cantidad de productos, sujeta a su vez a la viabilidad de efectuar el almacenamiento y transporte de las cantidades previstas.

#### **f) Los precios o tarifas en un proyecto**

Los precios, Tarifas o tasas de los bienes o servicios de un proyecto dependen de la naturaleza, características y magnitud del proyecto, si el producto es para la exportación fuera de la región, el precio estará determinado por las reglas del mercado internacional o bien están regulados por costos que el estado regula conforme a márgenes de ganancia adecuados.

Si el producto, es para el mercado regional, o para una región del país o para una localidad específica, las condiciones para determinar el precio estarán dadas por diversas circunstancias y por el comportamiento de algunas variables intrínsecas al proyecto.

En este caso, interesa también conocer los precios históricos o pasados, actuales y futuros de los productos iguales o similares a los del proyecto; es decir, conocer la tendencia histórica de la variación de dichos precios, y sus proyecciones futuras por lo menos dentro del horizonte de planeamiento.

También toma importancia en la definición de este apartado el tipo de proyecto, el cual dependiendo de su naturaleza, para el caso de proyectos sociales que no generan ingresos, se estará hablando en vez de precios será de costos por el servicio brinde o bien que se produzca.

#### **g) La Comercialización o Promoción de los Bienes y Servicios**

La comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual la materia prima se prepara para un producto intermedio o final y llega al consumidor o usuario en forma conveniente en el

momento y lugar oportuno. También puede ser vista en función de las acciones que se llevan a cabo para motivar a los usuarios o beneficiarios a utilizar, aplicar o recibir un bien o servicio que permite cambios en las condiciones de vida de toda una colectividad.

### **g-1) Canales de Comercialización**

Para conocer mejor los procesos que se dan en la comercialización de un bien o servicio se precisa de un conjunto de relaciones organizacionales entre los productores, los intermediarios y desde luego los usuarios finales. Estas relaciones corresponden a la llamada estructura de canales. Y toma variadas formas dependiendo de las condiciones específicas como se presente la organización del mercado. Es importante también tomar en consideración que dependiendo de los canales de comercialización así será su influencia en los precios, tarifas o costos para el beneficiario, usuario o cliente final.

### **g-2) Promoción y divulgación**

En el caso de proyectos sociales, existe un componente muy importante: ***promoción y divulgación***, el cual tiene por objetivo establecer la estrategia que se utilizará para informar a la población de los servicios o productos que se darán, además de otros aspectos inherentes al proyecto que pueden en algún momento ser negativos de no ser conocidos por la población -meta.

La promoción y divulgación del proyecto obedece a una estrategia planificada que permita a los responsables del proyecto poder hacer llegar toda la información necesaria de los beneficios -sea productos o servicios- que se generarán con el proyecto.

### **TAMAÑO: FORMA DE MEDIRLO**

Capacidad de Proceso  
Producción  
Potencia Instalada  
Población Servida  
Area de Influencia  
Personas Atendidas  
Longitud  
Volumen  
Superficie  
Costos

### **h) Tamaño del proyecto**

El tamaño de un proyecto se mide por su capacidad de producción de bienes o de prestación de servicios, definida en términos técnicos en relación con la unidad de tiempo de funcionamiento normal del proyecto.

Algunos elementos que pueden contribuir a clarificar el término tamaño, son los que se refieren a cómo medir ese tamaño. Hay variables que indican la magnitud de un proyecto, tales como la “capacidad de procesamiento”, la “capacidad de producción”, o la “potencia instalada”. En el caso de proyectos sociales el tamaño estará definido por la población servida, las personas atendidas en determinado período, o bien, el área geográfica de influencia. Lo que es importante dejar claro es que cada proyecto tiene características particulares que serán las que al final definirán su tamaño.

Asimismo, hay factores que condicionan el tamaño y que se reflejan al interactuar entre los diferentes estudios del perfil, sean variables mercado, de carácter técnico, financieras o ambientales. . Esto es un proceso iterativo. A continuación se exponen las principales variables que influyen en el tamaño:

<b>FACTORES QUE INFLUYEN EN EL TAMAÑO DEL PROYECTO</b>	
Demanda	Financiamiento
Insumos	Recursos Humanos
Tecnología	Aspectos Políticos
Localización	Aspectos Ambientales

## **i) Localización y área de influencia**

El estudio de localización tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto, es decir, aquella que frente a otras alternativas posibles produzca el mayor nivel de beneficio para los usuarios y para la comunidad, con el menor costo social, dentro de un marco de factores determinantes o condicionantes.

Por lo general la localización se hace en función de dos factores, uno relacionado con los consumidores del bien o del servicio y el otro con la localización de los insumos o facilidades existentes, como agua, luz, vías de acceso, así como la disponibilidad de recursos, restricciones de financiamiento y disponibilidad de terrenos. Si las condiciones lo requieren, se deberán considerar las restricciones de tipo ambiental que limiten la ubicación de las facilidades en sitios sensibles a este tipo de modificaciones. Asimismo, en proyectos previo concepto se requiere valorar tanto las vulnerabilidades y amenazas que existen en la micro y macro zona que justifiquen hacer inversiones para la reducción del riesgo de desastres.

En general, un proceso adecuado para el estudio de la localización consiste en abordar el problema de lo macro a lo micro. Explorar primero, dentro de un conjunto de criterios y parámetros relacionados con la naturaleza del proyecto, la región o zona adecuada para la ubicación del proyecto: región, municipio, zona rural, zona urbana y dentro de éstas las áreas geográficas o subsectores más propicios.

Ahora, existen diferentes metodologías para determinar la localización en su nivel macro y micro, entre ellas se tienen:

- Técnica de puntajes ponderados
- Técnica de valoración de acuerdo con los costos

Evaluación de los Sitios para la Ubicación del Relleno Sanitario de una Municipalidad a través de la Técnica de Puntajes Ponderados				
CRITERIOS DE SELECCION	MAXIMO	SITIO A	SITIO B	SITIO C
Vida Util	1.0	1	0.5	0.3
Tierra para Cobertura	0.7	0.7	0.4	0.2
Topografía	0.2	0.2	0.1	0.2
Vientos Dominantes	0.1	0.05	0.05	0.05
Vías de Acceso	0.3	0.24	0.24	0.23
Ubicación del Sitio	0.4	0.4	0.2	0.3
Geohidrología	0.4	0.35	0.2	0.3
Geología	0.3	0.3	0.3	0.3
Hidrología Superficial	1.0	1	0.1	0.3
Tenencia de la Tierra	0.7	0.7	0.6	0.6
<b>TOTALES</b>	<b>5.0</b>	<b>4.94</b>	<b>2.69</b>	<b>2.78</b>

FUENTE: Estudio de prefactibilidad elaborado por el ICAP

Para efectos del ejemplo anterior, se toma como la mejor opción la de mayor puntaje. Asimismo, se debe considerar el siguiente puntaje para cada variable de la siguiente manera:

Puntaje de selección	
Excelente, adecuado	de 4.1 a 5.0
Bueno, aceptable	de 3.1 a 4.0
Regular	de 2.1 a 3.0
Deficiente, rechazar	de 1.1 a 2.0
Malo, negativo	menos de 1

**i-1) Técnica de puntajes ponderados:** Es utilizada para seleccionar la localización de un proyecto con base en el análisis de alternativas, permite valorar de acuerdo con la naturaleza del proyecto y con su disponibilidad, los diversos factores de localización.

**i-2) Técnica de valoración de los factores de localización de acuerdo con los costos:** A través de esta técnica se realiza un análisis de los diversos elementos básicos requeridos por el proyecto y que se consideran como factores de localización, los que se valoran de acuerdo con sus costos, y los que una vez agregados permitirán decidir entre las diversas alternativas de localización.

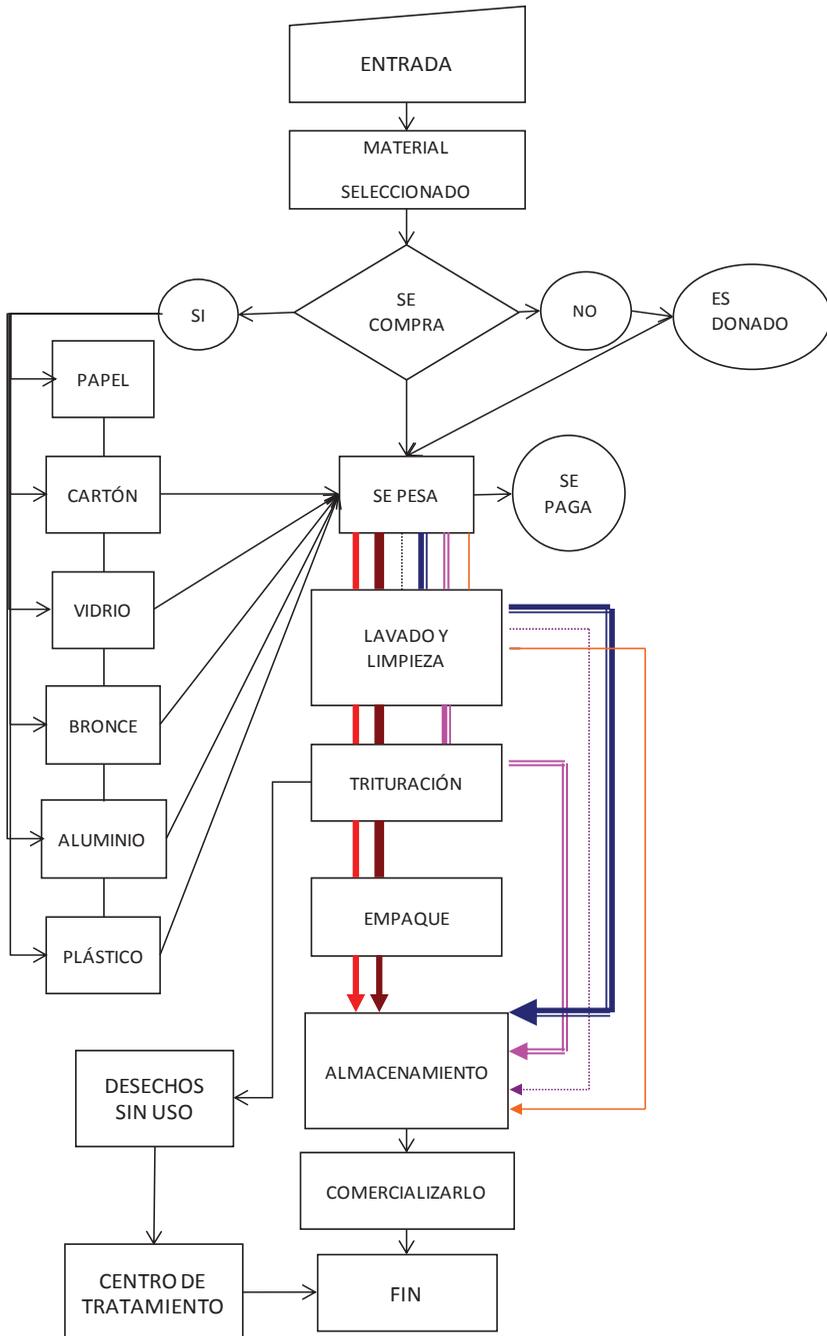
## j) Tecnología

En forma general, se puede decir que la tecnología del proyecto se refiere al conjunto de procedimientos y medios que el proyecto utiliza o utilizará para la producción del bien o servicio para el cual se concibe. Por lo tanto, el análisis de la tecnología para un determinado proyecto, tendrá que considerar y escoger las diversas alternativas de esos medios y procedimientos, y los beneficios y consecuencias de usar una u otra opción. De manera que se puede expresar la tecnología de un proyecto en función de: las características de las personas usuarias, la disponibilidad de insumos, el proceso de producción de servicios, el recurso humano requerido, el equipo necesario, el impacto en el ambiente y los efectos sociales.

Es importante hacer mención que dentro del componente tecnología, no solo interesa definir qué tipo de tecnología será utilizada, también deberá quedar especificado en el documento de proyecto otros aspectos de mucho interés que justifican la escogencia de tal alternativa tecnológica, entre ellos:

**j-1) El proceso productivo o de producción:** estará definido por la forma en que una serie de insumos son transformados en productos mediante la participación de una tecnología determinada o sea, una combinación de: la definición de los insumos y de los productos, de los recursos humanos requeridos, de la maquinaria necesaria, de los métodos y de los procedimientos de operación, efectos en el medio. Se recomienda elaborar un diagrama de flujo que exprese este proceso. Ver ejemplo:

## FLUJO DEL PROCESO DE RECUPERACION DE MATERIALES EN EL CENTRO DE RECOMPRA



FUENTE: Estudio de prefactibilidad elaborado por, ICAP

El proceso de producción de un bien o servicio está relacionado a la transformación secuencial de insumos utilizando una determinada tecnología. El presente análisis tiene como objetivo determinar el proceso de producción más conveniente. En ese sentido se vincula estrechamente a los aspectos de tamaño definido con anterioridad.

### **j-2) Requerimientos del proceso**

Es de mucha importancia definir además de la tecnología que será utilizada, los requerimientos que involucra el proceso productivo. Esto implica el definir: a) materias primas que serán utilizadas o susceptibles de transformación; b) los equipos que serán utilizados, entre los que destaca: las herramientas, mobiliario, vehículos; etc. c) el espacio físico apropiado para el tipo de tecnología a utilizar; d) la infraestructura de apoyo, como ser; vías de acceso y de acondicionamiento; e) los recursos humanos que se involucran, sea directa o indirectamente; f) por último: todos los demás materiales o insumos que se requieren para el efectivo proceso de transformación, que implica normalmente: envases, etiquetas, energía y otros particulares del producto que se fabrica o del servicio que se ofrece.

### **k) Ingeniería del proyecto**

En principio, es importante hacer la observación sobre el uso del concepto que refiere este punto. Muchos autores manejan el concepto de ingeniería asociándolo con la tecnología que se pretende utilizar, para efectos de este documento se entenderá por la ingeniería como las inversiones que se realizan en infraestructura básica, las instalaciones, y el equipamiento básico que se requiere dada la alternativa tecnológica seleccionada. Esto quiere decir que la ingeniería es un aspecto complementario con el componente tecnológico.

Se destacan algunos puntos que deben ser incluidos dentro de este capítulo:

- Presentar una estructura de los principales rubros que implica la ingeniería del proyecto
- El programa de áreas: que consiste en la lista de ambientes que se requieren para la operación del proyecto.
- Especificaciones técnicas que deben ser atendidas durante la ejecución del proyecto.
- Requerimientos de seguridad: este es muy común en proyectos sociales, como la construcción de un centro de salud, el cual requiere de un diseño especial que le permita a sus usuarios la garantía de un servicio con condiciones higiénicas más que aceptables.

## **I) Aspectos de Planificación y Gestión**

Además de la tecnología, localización e ingeniería, mencionados como básicos dentro del estudio técnico, es importante dejar previsto algunos aspectos de rigor que para efectos del documento llamaremos “aspectos administrativos”, los cuales están relacionados con la planificación, programación y organización del proyecto durante su ejecución y operación. Estos serán los mecanismos y herramientas que ayudarán al gerente o responsable del proyecto a la consecución exitosa de los objetivos trazados. Lo cual implica el uso eficiente de los recursos, el control de calidad de los procesos y productos esperados, la selección de los recursos humanos idóneos para la organización que ejecutará y operará el proyecto y el respeto a las condiciones en tiempo de inicio y final de actividades que se deberán realizar.

De forma general y de acuerdo al orden en que se realizan se presentan los pasos a seguir para la elaboración de la planificación, programación y organización del proyecto.

## **I-1) Planificación y Programación de la ejecución del proyecto**

Primero: se tiene que definir claramente los objetivos de ejecución y de operación.

Segundo: Definidos los objetivos anteriores, se hace el desglose analítico de estos, a través de la metodología de Marco Lógico, u otra que permita la desagregación de los objetivos por niveles, cada vez más concretos, para una adecuada supervisión y control de la ejecución. La idea es llegar hasta un nivel mínimo de planificación, es decir, actividades.

Tercero: Se prepara un listado de las actividades requeridas para ejecutar el proyecto, las cuales deben ser separadas por paquetes de actividades que respondan a subprocesos de trabajo, y enumeradas

Cuarto: Se define la secuencia de las actividades, la cual deberá responder básicamente a la siguiente pregunta, qué productos de una actividad son insumos de otra?.

Quinto: Una vez definida la secuencia de actividades se hace la programación o asignación de los recursos, los cuales pueden ser: recursos humanos, tiempo de ejecución y costo de la actividad. Existen diferentes paquetes de computación que permiten una mayor facilidad para la programación de los recursos de cada actividad. Uno de los más utilizados, y que recomienda el Sistema de Inversión Pública, SNIP, es el de Microsoft Project.

## **I-2) Organización para la Ejecución del Proyecto**

Este es un aspecto importante que debe ser analizado en la formulación del proyecto. La solución institucional implica diseñar la estructura organizativa básica, ubicar la responsabilidad gerencial y

señalar los aspectos del sistema administrativo del proyecto dentro de criterios de conveniencia y funcionalidad. Para el componente ambiental, conocer el medio institucional en que se actúa es muy importante, pues todavía se está en un proceso de aprendizaje, lo que ocasiona con mayor frecuencia cambios en las estructuras administrativas.

Se deberá examinar la capacidad del organismo que se responsabilizará por el proyecto; diferenciación de las etapas de desarrollo del proyecto (instalación y operación), ya que puede concebirse una solución que acometa íntegramente la ejecución en todas sus fases o varias soluciones institucionales sucesivas, de acuerdo con las características y requerimientos de cada fase.

Muy importante, un nivel de detalle tan exhaustivo para todos los aspectos tratados en este último punto, no se requiere, este será recomendado, hasta la fase de ejecución, cuando ya se cuente con la aprobación del proyecto

#### **m) Costos**

Se debe acompañar en el estudio técnico el desglose de los costos que implica la ejecución y operación del proyecto. Los costos totales del proyecto se pueden dividir en costos de inversión o ejecución y costos de operación o funcionamiento

**m-1) Costos de Inversión o Ejecución:** incluye los rubros prioritarios de acuerdo a las características del proyecto. Estos pueden ser en: terrenos, infraestructura, equipo etc. El total de costos que se incorporen deben ser todos aquellos que intervienen en la ejecución del proyecto.

Los Costos de Inversión se pueden dividir en:

Costos Fijos o Tangibles, Costos Diferidos o Intangibles y Capital de Trabajo Inicial.

**m-2) Costos de operación o funcionamiento:** Estos son los denominados costos de producción, en el caso de los proyectos productivos, y costos de funcionamiento en los proyectos de servicios. En realidad se refieren a los gastos que implica la operación del proyecto en todos sus aspectos. Entre los principales están: recursos humanos, costo de materiales, costos de energía y combustibles, costos de seguros, alquileres, etc.

Normalmente la clasificación se hace de la siguiente forma:

- m-2-a) Costos de Producción
- m-2-b) Costos Administrativos
- m-2-c) Costos de Ventas
- m-2-d) Costos Financieros

## 4.3 EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación del proyecto es el segundo momento en la elaboración del estudio a este nivel de perfil, es en este momento que se valora la factibilidad de llevar a cabo el mismo, la cual puede ser realizada bajo dos perspectivas, una privada o financiera que mide el rendimiento de la inversión y otra, económica y social, que valora los beneficios hacia la sociedad. Para el SNIP este tipo de evaluación es fundamental ya que permite determinar si el proyecto es ejecutado bajo criterios de rentabilidad y eficiencia, o bien, desde la perspectiva de los beneficios sociales y económicos.

Para hacer la evaluación es fundamental contar con información del estudio de mercado y estudio técnico lo suficientemente confiable ya que dependiendo de la calidad de la información así será la certeza en la toma de decisiones.

## **a) Evaluación financiera**

El análisis de rentabilidad financiera es el primer paso en la evaluación de un proyecto. Tiene por objeto estudiar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista de sus resultados financieros. Por consiguiente, los beneficios y costos del proyecto se calculan en términos monetarios, a los precios de mercado vigentes. Esto permite situar alternativas en orden jerárquico de rentabilidad o de eficiencia.

La evaluación financiera considera el análisis de rentabilidad de la inversión. Se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporan al proyecto o rendimiento del capital, cualesquiera que sean las fuentes de financiamiento. Además, se toman en consideración las características financieras de un proyecto, para tener la seguridad de que el financiamiento disponible permitirá que el proyecto se ejecute y ponga en operación sin tropiezo.

## CONTENIDO DEL ESTUDIO FINANCIERO

De acuerdo a la metodología aplicada, el contenido mínimo del estudio financiero sería el siguiente:

- a-1) Inversiones
- a-2) Fuentes de financiamiento
- a-3) Costos de operación
- a-4) Ingresos o sostenibilidad del proyecto
- a-5) Flujo financiero
- a-6) Indicadores de evaluación financiera
  - Tasa interna de retorno TIR
  - Valor Actual Neto
  - Análisis Beneficio/Costo B/C
  - Costo Anual Equivalente, CAE

### a-1) **INVERSIONES**

Las inversiones a realizar para la ejecución del proyecto, pueden dividirse en áreas tales como: terrenos, infraestructura, prevención y mitigación ambiental, maquinaria y equipo, desarrollo de recursos humanos y planificación de la operación. Para efectos de este material se dividirán en los siguientes componentes:

- a-1-a) Inversiones fijas
- a-1-b) Inversiones diferidas
- a-1-c) Capital de trabajo inicial

A continuación se definen estos componentes de costos.

**a-1-a) Inversiones fijas:** son las inversiones que se denominan también tangibles y que son susceptibles de desgaste físico por su uso, por lo que en el flujo financiero durante la fase de funcionamiento reciben un cargo por “**depreciación**” el cual refleja el costo por ese desgaste. Los parámetros para el cálculo del desgaste de las inversiones fijas son definidos por el Ministerio de Hacienda.

Ejemplos:

- a-1-a-1) Inversiones en equipos
- a-1-a-2) Inversiones en infraestructura
- a-1-a-3) Costos de prevención y mitigación de las medidas ambientales
- a-1-a-4) Inversiones en maquinaria y equipamiento
- a-1-a-5) Etc.

**a-1-b) Inversiones diferidas:** este tipo de inversiones se caracterizan por ser intangibles, y tienen el mismo efecto de la depreciación y reciben un cargo llamado “amortización” el cual refleja el costo por su aplicación en la fase de operación. Ejemplos:

- a-1-b-1) Inversión en desarrollo de recursos humanos
- a-1-b-2) Imprevistos
- a-1-b-3) Gastos de Organización
- a-1-b-4) Patentes
- a-1-b-5) Etc.

**a-1-c) Capital de trabajo inicial:** es muy importante que se tenga previsto durante la fase de inversión el capital de trabajo necesario para iniciar la etapa de operación o funcionamiento del proyecto. Este monto de capital de trabajo deberá ser tal que cubra con los costos mínimos de funcionamiento durante los primeros meses de operación del proyecto, mientras se generan los primeros ingresos o presupuesto que permitan la sostenibilidad del proyecto.

En proyectos sociales, donde posiblemente el gobierno y la comunidad asuman los costos de operación, es importante entonces que el capital de trabajo inicial represente el monto total de los costos durante el período en el cual no se perciba ningún ingreso que permita la sostenibilidad prevista para su funcionamiento.

Generalmente se prevé un lapso de seis meses, sin embargo este monto estará condicionado por la magnitud del proyecto y por las condiciones que establezcan los organismos o entidades que financian la inversión del proyecto.

## **a-2) FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

En este apartado lo que se hace es un análisis general de las posibles fuentes de financiamiento nacionales o externas (presupuesto institucional, fuentes multilaterales, bilaterales o privadas, concesión, outsourcing, entre otras modalidades financieras, además de los recursos de la comunidad, municipio, organizaciones comunales y gremiales o de ONG's etc.) Que posibilite el financiamiento, con el fin de identificar aquellas que presenten mejores condiciones (plazos, tasa de interés, período de gracia) para el proyecto.

Cada una de las fuentes de financiamiento se analiza y decide en combinación con el organismo promotor del proyecto. Determinándose como se realizarán los desembolsos y en qué tipo de moneda.

Para proyectos de carácter municipal, se pueden describir las siguientes fuentes de financiamiento:

- a-2-a) A través del 40% de los recursos transferidos en el marco de la ley de transferencia
- a-2-b) A través de la integración a programas de cofinanciamiento como lo establece el párrafo único del artículo 47 de la ley 498-06 que crea el Sistema Nacional de Planificación e Inversión Pública
- a-2-c) A través de la integración de los mismos a los programas de inversión de los organismos sectoriales, cuyo objetivo sea la creación de la resiliencia humana y las capacidades destinadas a la reducción de vulnerabilidades a desastres naturales.

### **a-3) COSTOS DE OPERACIÓN**

Dentro de los costos de operación se pueden incluir tantos como lo permita el proyecto que se está evaluando. Para efectos de este estudio se incluirán los principales de acuerdo a la función que cumplen dentro del proyecto, a saber:

- a-3-a) Costos de Producción
- a-3-b) Costos Administrativos
- a-3-b) Costos de Venta
- a-3-b) Costos Financieros

a-3-a) Costos de Producción son aquellos que se relacionan de forma directa con la elaboración del producto o la prestación del servicio.

- a-3-a-1) Materias Primas
- a-3-a-2) Costo de insumos y materiales
- a-3-a-3) Depreciación de equipos de producción
- a-3-a-4) Costos de mantenimiento
- a-3-a-5) Otros costos de fabricación

a-3-b) Costos administrativos son los que vinculan aquellas actividades que conllevan la administración de los recursos y la gestión contable del proyecto. Entre los principales se encuentran:

- a-3-b-1) Los salarios administrativos
- a-3-b-2) Depreciación de oficinas y equipos administrativos
- a-3-b-3) Seguros
- a-3-b-4) Papelería
- a-3-b-5) Servicios públicos
- a-3-b-6) Servicios de comunicación, etc.

**a-3-c) Costos de ventas** son todos aquellos que se relacionan con la distribución y comercialización de los productos o servicios. Entre los principales se encuentran:

- a-3-c-1) Sueldos y salarios de vendedores
- a-3-c-2) Comisiones sobre ventas
- a-3-c-3) Servicios de comunicación
- a-3-c-4) Impulsadores de productos
- a-3-c-5) Fletes
- a-3-c-6) Asistencia técnica a clientes y distribuidores, etc.

#### **a-4) INGRESOS O SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

En primer lugar es importante diferenciar proyectos de carácter privado y social. En el caso de proyectos de carácter privado este deberá generar durante la etapa de operación o funcionamiento los ingresos necesarios para cubrir con los costos en que incurre el proyecto más un excedente igual o mejor a cualquier alternativa segura que exista en el mercado. Los ingresos provendrán de la venta de servicios o productos que ya fueron abordados en el estudio de mercado.

En el caso de proyectos sociales estos deberán procurar la sostenibilidad del proyecto a través de instituciones públicas, organismos internacionales, organizaciones privadas sin fines de lucro, o la misma comunidad beneficiada del proyecto para cubrir con los costos en que se incurren.

El análisis de la sostenibilidad del proyecto es casuístico, es decir, cada proyecto presenta sus propias particularidades. No obstante, se señalan algunos elementos generales. En primer lugar, habría que analizar el impacto fiscal del proyecto.

Si el impacto es positivo, la sostenibilidad del mismo resulta más viable. Si el impacto es negativo, la sostenibilidad dependerá de la capacidad del gobierno de incrementar sus ingresos.

En algunos proyectos habrá que analizar las contribuciones de la comunidad. Puede darse el caso de proyectos en que una vez que se ha incurrido en los gastos de inversión, los gastos recurrentes sean cubiertos por los beneficiarios del proyecto, en otros, los beneficiarios pueden contribuir a cubrir los gastos recurrentes en un determinado porcentaje.

En el caso de las empresas públicas, puede ser que se cobren tarifas diferenciadas y se transfieran ingresos para ciertos servicios.

Finalmente, la sostenibilidad del proyecto estará dada por la sanidad de las finanzas públicas, compatibilización entre el impacto fiscal de los proyectos y las proyecciones de los ingresos públicos.

#### **a-5) FLUJO FINANCIERO**

En el flujo financiero se determina la diferencia entre los costos y los beneficios incrementales anuales del proyecto, de tal manera que se pueda evaluar su viabilidad. A través de este análisis el usuario puede visualizar de forma conjunta y sintética todos los costos y beneficios que se generan durante la vida útil del proyecto. Es común en los proyectos que en los primeros años los saldos de la diferencia entre costos y beneficios incrementales sea negativo, dado que es en ellos donde se realiza las inversiones iniciales, sin embargo, en los siguientes este se vuelva positivo, en vista que el proyecto comienza a generar los ingresos y beneficios para los cuales fue creado.

Para la elaboración del flujo en la evaluación financiera será necesario incorporar las inversiones, todos los ingresos que se

generarán para la sostenibilidad del proyecto y los costos de operación o funcionamiento en que se incurrirán durante la vida útil del proyecto, los cuales deberán ser expresados a precios de mercado. Es a partir del flujo financiero que se pueden hacer los escenarios para determinar la rentabilidad del proyecto. Asimismo, el gerente financiero podrá verificar dos puntos clave dentro de la evaluación financiera: liquidez y rendimiento.

### **a-6) INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA**

La evaluación de proyectos se realiza con el fin de poder decidir si es conveniente o no realizar un proyecto de inversión. Para este efecto, debemos no solamente identificar, cuantificar y valorar sus costos y beneficios, sino tener elementos de juicio para poder comparar varios proyectos coherentemente.

Los indicadores de evaluación financiera son:

#### **Valor Actual Neto VAN**

El VAN se define como el valor actualizado de los beneficios menos el valor actualizado de los costos, descontados a la tasa de descuento o costo de oportunidad convenida. Para obtener el valor actual neto se utiliza la siguiente fórmula:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

Dónde:

$B_t$ . = beneficio del año  $t$  del proyecto

$C_t$ . = costo del año  $t$  del proyecto

$t$  = año correspondiente a la vida del proyecto, que varía entre 0 y  $n$

0 = año inicial del proyecto, en el cual comienza la inversión

$r$  = tasa de descuento

Una inversión es rentable solo si el valor actual del flujo de beneficios es mayor que el flujo actualizado de los costos, cuando ambos son actualizados usando una tasa de descuento pertinente.

### **Criterios de decisión**

Que el flujo descontado de los beneficios supere el flujo descontado de los costos. Como el centro de atención es el resultado de beneficios menos costos, el análisis se efectúa en torno a cero.

<b>Criterios de decisión para valorar el VAN</b>	<b>DECISIÓN</b>
<b>RESULTADO</b> Positivo (VAN mayor que cero)	Se acepta
Neutral (VAN igual a cero)	La decisión está en función del nivel de riesgo y la tasa de descuento que se esté utilizando, ya que se está obteniendo el nivel de mínimo de rendimiento esperado.
Negativo (VAN menor que cero)	Se rechaza

### **Tasa Interna de Retorno TIR**

La Tasa Interno de Retorno mide el rendimiento del Proyecto porcentualmente, haciendo una comparación entre el rendimiento obtenido por el proyecto y el costo de oportunidad del capital en el mercado. Para su cálculo se define como aquella tasa de descuento que hace igual a cero el valor actual de un flujo de beneficios netos, es decir, los beneficios actualizados iguales a los costos actualizados.

## Criterio de decisión

La TIR mide la rentabilidad financiera del proyecto. Como criterio general, debe compararse la TIR del proyecto con la tasa de descuento que mida el mejor rendimiento alternativo no aplicado. Ver el ejemplo del cuadro siguiente donde se aplica una tasa de descuento hipotética del 15%.

<b>Cuadro de decisiones para medir la TIR</b>	<b>DECISIÓN</b>
<b>RESULTADO</b> Mayor (TIR mayor que 15%)	Se acepta
Igual (TIR igual a 15%): VAN=0	La decisión está en función del nivel de riesgo y la tasa de descuento que se esté utilizando, ya que se está obteniendo el nivel de mínimo de rendimiento esperado.
Menor (TIR menor que 15%)	se rechaza

## Análisis Costo Eficiencia, ACE

Este indicador permite valorar la posibilidad de llevar a cabo el proyecto tomando en consideración solamente el flujo de costos, permitiendo evaluar la mejor eficiencia posible en la asignación de los recursos.

En principio, se calcula el Valor Actual de los Costos, VAC, haciendo el ejercicio de llevar a valor presente todos los costos del proyecto tanto los de ejecución como los de operación. Luego, se hacen las comparaciones en función de la eficiencia en el uso de los recursos,

bajo el entendido que todas las opciones que se comparan están referidas a los mismos beneficios, donde se privilegia la opción más económica, es decir, la que genera más beneficios con menos recursos financieros.

$$VAC = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

donde:  $C_t$  = costo del año t del proyecto

t = año correspondiente a la vida del proyecto, que varía entre 0 y n

0 = año inicial del proyecto, en el cual comienza la fase de inversión

r = tasa económica de descuento

En muchos proyectos es de interés tener una clasificación de orden basado en el Costo Anual Equivalente, CAE, ya sea por producto o por beneficiario, por ejemplo en el sector educación interesa conocer el costo por educando y en proyectos de salud el costo anual equivalente por persona atendida.

El Costo Anual Equivalente por beneficiario o por producto se obtiene a partir del VAC, el cual se anualiza obteniéndose un costo anual actualizado y luego este resultado anualizado se divide entre la cantidad de productos que se producen por cada año en promedio o bien la cantidad de beneficiarios por año en promedio. Permitiendo el resultado comparar proyectos y valorar la mejor opción desde la perspectiva de la eficiencia en el uso de los recursos por cada persona atendida o bien, por cada unidad producida.

Proceso de elaboración:

- Actualizar todos los flujos de costos de la opción
- Convertir el valor presente de los costos en una anualidad para los años del horizonte de planeamiento.

- Construcción de un indicador de evaluación: donde se hace una relación entre el costo anual actualizado y el promedio anual de beneficiarios o productos producidos.

En el caso de un proyecto hipotético de una inversión en una Clínica de bien social que atiende a pacientes de una comunidad, donde se tiene un horizonte de evaluación de 8 años y un costo de oportunidad o tasa de descuento social del 12%, el ejercicio se haría de la siguiente forma:

Ministerio de Salud:

ALTERNATIVA 1									
en miles de pesos									
Ejecución		Fase de Operación							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
beneficiarios	0	6000	8000	10000	12000	14000	14000	14000	14000
costos	(40,000)	(4,000)	(4,000)	(4,000)	(8,000)	(7,000)	(16,000)	(16,000)	(16,000)
VAC	(80,469)								
Anualidad	22,323								
Promedio de beneficiarios	11,500								
Costo Anual Equivalente por beneficiario	1,941	<b>Mejor opción</b>							
ALTERNATIVA 2									
en miles de pesos									
Ejecución		Fase de Operación							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
beneficiarios	0	6000	8000	10000	12000	14000	14000	14000	14000
costos	(60,000)	(3,000)	(3,000)	(4,000)	(6,000)	(7,000)	(9,000)	(10,000)	(12,000)
VAC	(89,632)								
Anualidad	24,865								
Promedio de beneficiarios	11500.00								
Costo Anual Equivalente por Beneficiario	2,162								

Se toma la Alternativa 1 como la mejor, ya que el CAE por beneficiario es de 1941 pesos, menor que la Alternativa 2 que es de 2162 pesos.

## ANÁLISIS ECONÓMICO Y SOCIAL

El Análisis Económico y Social tiene como objetivo ir propiciando una valoración más allá de los indicadores financieros e incluir el análisis de criterios de orden económico y social que permitan medir los beneficios hacia la sociedad. En ese sentido, se propone hacer una valoración de la situación **“sin proyecto”** versus la situación **“con proyecto”**, considerando aquellas variables que dan cuenta de los cambios en la población que se ve beneficiada. Una vez que se ha realizado un análisis comparativo de las variables Económicas y Sociales entre la situación Sin Proyecto y la situación Con Proyecto, el formulador del Proyecto debe hacer un balance general e integral que permita una conclusión general sobre la conveniencia de llevar a cabo el Proyecto desde esta perspectiva.

A continuación un cuadro modelo que permite llevar a cabo el ejercicio.

### Análisis Económico y Social: valoración situación **“Sin Proyecto”** versus situación **“Con Proyecto”**

Variable Económica/Social	Situación sin Proyecto	Situación con Proyecto	Análisis Comparativo

## 4.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El apartado de las conclusiones y de las recomendaciones juega un papel importante para los analistas que revisan el proyecto, así como para quienes podrían utilizar este estudio a este nivel si es que el documento seguirá profundizándose hasta llegar a nivel de perfil acabado, prefactibilidad o factibilidad.

En el caso de las conclusiones, están deben ser abordadas bajo la perspectiva de los resultados obtenidos y las reflexiones que con base a estos resultados el formulador en su condición de experto hace al respecto.

En el caso de las recomendaciones, el formulador debe abordarlas para indicar que elementos son fundamentales ahondar, mejorar, explicitar, o bien, incluir en un estudio más profundo, sea perfil acabado, prefactibilidad o factibilidad para que se pueda con mejores criterios valorar la factibilidad del proyecto.

También, las conclusiones y recomendaciones, son importantes, para efectos de contar con información sucinta del proyecto que permita elaborar los Términos de Referencia si es que los estudios posteriores serán contratados bajo un proceso de licitación.

## **4.5 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

Con el fin de estandarizar la información de todos los Proyectos de inversión pública, las instituciones ejecutoras del Presupuesto de Inversión presentarán a la Dirección General de Inversión Pública, para ser registrados en el Sistema Nacional de Inversión Pública, el Perfil Básico y su Resumen Ejecutivo, para fines de registro en el sistema de información.

### **Contenido del Resumen Ejecutivo**

- a. Información General del Proyecto**
- b. Nombre del Proyecto**
- c. Problema Central**
- d. Objetivos del Proyecto**
- e. Descripción del Proyecto**
- f. Costos y Financiación**
- g. Evaluación del Proyecto**
- h. Matriz de Marco Lógico del Proyecto**
- i. Contactos del Proyecto**
- j. Bibliografía del Proyecto**

## 4.5.a INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### Datos Generales

<b>Nombre del Proyecto:</b>				
<b>Tipología:</b>				
<b>Capital Fijo</b>		<b>Capital Humano</b>		<b>Generación de Conocimiento</b>
<b>Estado del proyecto:</b>			<b>Nuevo</b>	<b>Arrastre</b>
<b>Fase del Proyecto:</b>			<b>Preinversión</b>	<b>Inversión</b>
<b>Duración en años de la Fase:</b>				
<b>Costos Total del Proyecto: RD\$</b>				
<b>Costo Solicitado para el Año Presupuestal: RD\$</b>				
<b>Población beneficiaria:</b>				

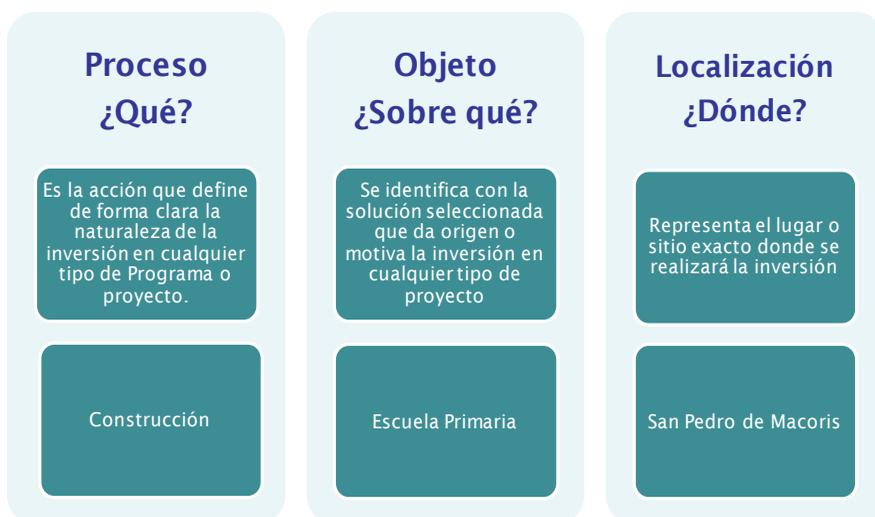
### Clasificación de la Inversión

<b>Fuente General:</b>	
<b>Fuente Específica:</b>	
<b>Organismo Financiado:</b>	
<b>Objeto:</b>	

## 4.5.b NOMBRE DEL PROYECTO

El Nombre del Proyecto, debe reflejar la dinámica del proyecto en el marco del ciclo de vida del proyecto. Ese sentido, debe incluir: i) Proceso: Qué se va a hacer? Ej. Construcción; ii) Objeto: Sobre qué será la inversión? Ej: Canal de Riego; iii) Localización: Dónde está ubicado geográficamente el proyecto? Ej: en la Provincia Elías Piña.

### Pasos para la asignación del nombre del proyecto



El nombre del Proyecto se mantiene durante todo el proceso de gestión de la inversión pública, por lo cual representa un elemento importante en su elaboración.

### 4.5.c PROBLEMA CENTRAL

Se debe definir el problema central que se quiere atender, el cual, de acuerdo a la guía metodológica responde a la necesidad sentida en la actualidad. Se aborda en principio el problema central o concreto, **que se refiere a la situación negativa actual existente** que se vincula normalmente con los beneficiarios directos y sus necesidades, la cual es provocada por una serie de causas o variables negativas donde intervienen actores de diferente índole pero que son involucrados en el asunto y que son tomados en cuenta para el ejercicio de análisis y revisión de toda la problemática bajo una perspectiva holística. Se concluye el abordaje de la problemática con las variables referidas a los efectos e impactos negativos que se dan a mediano y largo plazo y que dan cuenta de la importancia de intervenir en el problema central o concreto definido. Para llevar a cabo este proceso, **es fundamental contar con una sólida base de información que de cuenta de la veracidad de la información.** Para ello, se propone el siguiente cuadro que apoya la elaboración de este ejercicio:

**Cuadro para la inclusión de las variables según nivel de problemática: ejemplo de una situación de contaminación de un Río en una Comunidad Agrícola**

Nivel de las variables a intervenir	Nombre de la variable	Evidencia que justifica la variable	Fuente de información
A nivel de efectos e Impactos	Altos niveles de contaminación del Río	Presencia de residuos de plaguicidas en el Río	Datos del Ministerio de Salud sobre niveles mínimos aceptables
A nivel de Problema Central	Uso excesivo de agro químicos y plaguicidas por los agricultores que siembran al margen del Río	Informes sobre incremento en el uso de plaguicidas por los agricultores en los últimos cinco años Aumento de enfermos en la clínica por contaminación de origen hídrico	Datos del Ministerio de Salud y del Ministerio de Agricultura y de la Asociación de productores
A nivel de Causas	Aumento de la resistencia de los insectos a los plaguicidas	Perdidas de cultivos en los últimos años por plagas en las fincas	Datos de la Asociación de productores según informes técnicos

Cabe indicar que pueden existir varias variables en cada nivel de la problemática, pero se debe procurar en lo posible trabajar con las variables más importantes que dan cuenta de lo que se quiere atender. Para tener una idea clara de cuáles pueden ser, el análisis de involucrados orienta la escogencia de esas grandes variables a incluir conforme a lo que los actores privilegian y de la cuales se cuenta evidencia de lo sucedido.

#### 4.5.d OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los Objetivos del Proyecto se pueden abordar en tres niveles:

**Objetivo General:** que tiene que ver con el fin último que se espera con la intervención. Debe permitir visualizar el logro último que se obtiene con el proyecto al final de su vida útil, si se trata de proyectos de capital fijo, por ejemplo, cuando las condiciones en una comunidad han cambiado a nivel general. Este nivel superior de objetivo está vinculado en lo regular a la Estrategia Nacional de Desarrollo. También es llamado Fin u Objetivo de Desarrollo conforme a la metodología de Marco Lógico.

**El Objetivo del Proyecto:** es el que propicia la contribución a la solución del problema central o concreto. En términos del árbol de objetivos en el enfoque de Marco Lógico este nivel de objetivo corresponde al lado positivo del problema central y es llamado también Propósito del Proyecto. *Es la razón de ser del proyecto.* El Objetivo del Proyecto está vinculado con los bienes y servicios que se ofrecen con el proyecto y que se traducen en la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios. Este Objetivo de Proyecto en la medida que se cumple en el tiempo permite en el mediano y largo plazo contribuir al Objetivo General.

**Objetivos específicos:** son los alcances parciales que permiten tener el proyecto listo para funcionar. Están vinculados con la fase de inversión o ejecución y se relacionan con el logro o cumplimiento de los componentes que se establecen en las Normas Técnicas. Cuando el estudio se profundice más y se justifique su ejecución, se deberán definir actividades para cada uno de los objetivos específicos de forma tal que se pueda operacionalizar y programar los recursos necesarios para llevarlo a cabo.

En el siguiente cuadro se presenta un ejemplo que permite ordenar los objetivos del proyecto siguiendo el mismo ejemplo que se utilizó en el apartado anterior.

**Cuadro para la inclusión de los Objetivos del Proyecto: ejemplo de una situación de contaminación de un Río en una Comunidad Agrícola**

Nivel de Objetivos	Detalle del Objetivo	Indicador
Objetivo General	Disminuir los niveles de contaminación del Río XX	Nivel de Presencia de residuos de plaguicidas en muestras de agua del Río XX
Objetivo del Proyecto	Se hacen prácticas sostenibles de producción de los agricultores que siembran al margen del Río XX	% de agricultores que cumplen con metodología e insumos adecuados  Cantidad de hectáreas sembradas y manejadas de forma sostenible por los agricultores de la Comunidad XX que siembran al margen del Río XX
Objetivos Específicos	Capacitar a los agricultores en nuevos modelos y técnicas de producción agrícola sostenible	% de Agricultores de la Comunidad XX capacitados que cumplen con fase teórica y práctica

#### **4.5.e DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

Se debe hacer una corta representación del proyecto desde un punto de vista operativo (i.e. lo que este hace o hará). Entre otros, debe incluir

- Determinación de involucrados y responsables en la concreción del proyecto (incluyendo entidad responsable, entidad ejecutora, etc.)
- Componentes del proyecto, es decir, los mecanismos que permiten lograr el objetivo del proyecto. (Véase en las Normas Técnicas el listado de componentes para cada tipología de proyectos: Capital Fijo, Capital Humano, Generación de Conocimiento)
- Localización geográfica (a nivel del sitio y con mapas de ubicación)
- Población objetivo (la que se beneficiará con el proyecto)
- Duración en años del proyecto
- Si el proyecto entrega recursos directamente en la forma de subsidios, debe especificarse cómo los potenciales beneficiarios pueden acceder a esos recursos y cuáles son los criterios de asignación.
- Código SNIP del proyecto para Proyectos de Arrastre

#### **4.5.f COSTO Y FINANCIACIÓN**

- Establezca los costos del proyecto en RD\$ corrientes, así:
  - i) Costo Total y por Componente
  - ii) Costo solicitado para el ejercicio presupuestario y por componente
- Adicionalmente, debe presentar el Cuadro que se indica a continuación con información histórica de las apropiaciones del proyecto a través del Presupuesto General de la Nación (PGN) como se consignan en los Decretos de Liquidación del

Presupuesto en cada vigencia. La información que se inscriba en el cuadro debe, además, complementarse con el total apropiado en el periodo descrito, en pesos corrientes del año en que se hayan apropiado recursos.

**Recursos asignados al Proyecto (RD\$ corrientes)**

RECURSOS ASIGNADOS	AÑO	RECURSOS EJECUTADOS	PORCENTAJE EJECUTADO

- Si el proyecto se localiza en varias provincias, se debe especificar la asignación de los recursos para cada provincia, así como los logros que puedan especificarse a nivel provincial. Ejemplo: si una carretera de 80 kms. pasa por tres provincias, se puede determinar con facilidad cuantos kms. pasan por cada provincia: 20 kms. por la provincia I, 50 por la II y 10 por la III. De esta forma, el costo sería distribuido proporcionalmente.

## 4.5.g EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación tiene como finalidad valorar la conveniencia de llevar a cabo el proyecto desde la perspectiva de la rentabilidad o beneficios que puede generar una inversión determinada. Ésta evaluación puede llevarse a cabo a diferentes niveles; perfil, prefactibilidad o factibilidad. La decisión de ejecutar o implementar el proyecto en determinado nivel de elaboración del estudio estará supeditada a la complejidad y envergadura de las inversiones. En la evaluación financiera se pueden reconocer dos criterios que permiten valorar su factibilidad, por un lado, a partir del **rendimiento** que se obtiene, donde el Valor Actual Neto, VAN y la Tasa Interna de Retorno, TIR son los más utilizados. O bien a partir de la **eficiencia** en el uso de los recursos, donde se recomienda utilizar la Metodología del Costo Anual Equivalente, CAE. Este indicador permite valorar la posibilidad de llevar a cabo el proyecto tomando en consideración solamente el flujo de costos, ya sea utilizando el CAE/beneficiario o CAE/producto, dependiendo del tipo de proyecto. (Para más información revisar Guía Metodológica General para elaborar el proyecto a nivel de perfil en el siguiente capítulo).

Para el cálculo del CAE en principio, se calcula el Valor Actual de los Costos, VAC, haciendo el ejercicio de llevar todos los flujos totales de costos proyectados a valor presente, o sea, al día en que se esté haciendo la evaluación, tanto los de ejecución como los de operación. Luego, se hacen las comparaciones en función de la eficiencia en el uso de los recursos, bajo el entendido que todas las opciones que se comparan están referidas a los mismos beneficios, donde se privilegia la opción más económica, es decir, la que genera más beneficios con menos recursos financieros utilizados.

Para efectos del Perfil Básico se recomienda al menos elaborar el CAE/Beneficiario o CAE/producto como indicador de evaluación de eficiencia del proyecto.

## 4.5.h MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO

El marco lógico es una herramienta útil que facilita proceso de conceptualización, diseño, seguimiento y evaluación ex post de los proyectos. En el caso del primer proceso de Identificación del Proyecto conforme esta guía metodológica, esta herramienta apoya al formulador en la visualización del alcance del proyecto, a partir del desglose de objetivos en sus diferentes niveles de intervención, la construcción de los indicadores y la formulación de supuestos fundamentales que se deben cumplir. Es importante destacar que la matriz de Marco Lógico es el producto final de todo el proceso de identificación, el cual se logra habiendo construido la matriz de involucrados, el árbol de problemas, el árbol de objetivos con su consecuente matriz de selección de opciones de solución.

En el siguiente cuadro se presenta el modelo de la matriz de marco lógico a utilizar, el cual no difiere de las propuestas que se hacen a nivel internacional por organismos de cooperación multilateral y bilateral.

En el marco lógico es fundamental que los indicadores que se incluyan y los supuestos establecidos para cada uno de los objetivos (lógica horizontal) sean consecuentes y pertinentes a lo que se quiere medir. Además, si es posible, se debe incluir la línea base para cada uno de los indicadores para efectos de hacer la medición de los cambios y establecer metas durante la ejecución y operación del proyecto. Una mayor explicación se encuentra en la Guía Metodológica General en el capítulo sobre la elaboración de la Identificación del Proyecto.

## Modelo de Matriz de Marco Lógico

Desglose Analítico de Objetivos	Indicadores objetivamente verificables	Medios de verificación	Supuestos
<p><b>Objetivo General:</b> es el que se relaciona con el fin último del proyecto. Esta vinculado con los logros a nivel de cambios en la población Objetivo. Se conoce como fin u objetivo de desarrollo.</p>	<p>En este nivel los indicadores Permiten valorar el cumplimiento de los objetivos en función de las variables más significativas que dan cuenta del impacto o impactos esperados.</p>	<p>fuentes de información que apoyan para verificar que los objetivos se lograron. Pueden incluir material publicado, inspección visual, encuesta por muestreo, etc.</p>	<p>Los supuestos a este nivel son condiciones o eventos que se deben dar para la continuidad de los servicios o bienes, que garantizan los efectos e impactos del proyecto.</p>
<p><b>Objetivo del Proyecto:</b> se vincula con la razón de ser del proyecto, se logra mediante la prestación de los bienes y servicios del proyecto. Se conoce también como propósito,</p>	<p>En este nivel los indicadores Permiten valorar satisfacción de la población objetivo en función de los bienes y servicios que se ofrecen.</p>	<p>Fuentes de información que apoyan para verificar que el objetivo del proyecto se cumple. Calidad, satisfacción, efectividad, etc.</p>	<p>Los supuestos a este nivel son condiciones o eventos que se deben dar para que los clientes o beneficiarios reciban los bienes y servicios del proyecto.</p>
<p><b>Objetivos Específicos:</b> Son los logros obtenidos producto de la ejecución del proyecto, se expresan en resultados y componentes listos para funcionar. Para cada objetivo específico se define el componente correspondiente.</p>	<p>A este nivel, los indicadores permiten valorar la entrega de los productos esperados de la ejecución, a nivel de calidad, cronograma, cantidad y costo.</p>	<p>Fuentes de información que apoyan para verificar que los resultados de la ejecución se dieron conforme a lo programado.</p>	<p>Condiciones externas que se deben cumplir que no están bajo el control del gerente del proyecto pero que si no se dan afectan el éxito en el logro de los objetivos específicos y el inicio de la fase de operación.</p>
<p><b>Actividades:</b> son las tareas que se deben hacer para cumplir con los objetivos específicos y tener los componentes listos para funcionar.</p>	<p>Los indicadores en este nivel funcionan para medir la ejecución del presupuesto y el avance físico de obras.</p>	<p>Fuentes de información para medir la ejecución del presupuesto y el uso de los recursos.</p>	<p>Los supuestos en este nivel son las condiciones que tienen que ocurrir para lograr los objetivos específicos y completar los Componentes del proyecto.</p>

#### **4.5.i CONTACTOS DEL PROYECTO**

Referencias de las personas e instituciones encargadas de llenar la información del resumen Ejecutivo del Proyecto, y las encargadas de la gerencia de la ejecución física del proyecto incluyendo información telefónica, correos electrónicos y direcciones institucionales.

#### **4.5.j BIBLIOGRAFÍA DEL PROYECTO**

Bibliografía y referencias del documento. Es fundamental la presentación de las fuentes puntuales que sirvieron para la elaboración de todo el documento, tales como los diferentes estudios y diseños realizados por la institución o por terceros. Esta información no sólo sirve para verificación del lector, sino para señalar la veracidad y calidad de la información utilizada. Este es el canal de verificación de la información contenida en el resumen ejecutivo.

Posas Rosales, Ramón. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública. 5 reimpresión – San José, C.R.: ICAP, 2008.

Ortegón, Pacheco y Prieto. Metodología de Marco Lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. ILPES. 2005

Ortegón, Pacheco y Roura. Metodología General de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. ILPES. 2005

#### **4.6 ANEXOS**

Los anexos son documentos adjuntos que dan veracidad y amplitud de la información que se incluye en el documento de proyecto. Es importante hacer notar que los anexos son importantes incluirlos cuando de alguna manera rescata elementos de interés sobre lo que se ha incluido en el estudio.

