|



**CONVENIO OPP – FCEyA (UdelaR)**

Fortalecimiento del

Sistema Nacional de Inversión Pública

**Componente: Metodologías General y Sectoriales**

**Sub-componente: Metodología General de**

**Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública**

*Docente responsable: Hugo Roche[[1]](#footnote-1)*

Informe final

Abril de 2012

**CONTENIDO**

 **1 INTRODUCCIÓN............................................................................................................... 5**

1. **ASPECTOS GENERALES.................................................................................................. 6**
	1. **DEFINICIÓN DE PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA A NIVEL DE OPP6**
	2. **ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO Y LA EFICIENCIA ECONÓMICA EN LA**

**ASIGNACIÓN DE RECURSOS............................................................................ 8**

######  2.3. EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA O PRIVADA DE LOS PROYECTOS...13

 **2.3.1 EVALUACIÓN PRIVADA DE LOS PROYECTOS.................................................14**

 **2.3.2 EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LOS PROYECTOS..............................14**

######  2.4 EL CICLO DEL PROYECTO...............................................................................15

 **2.4.1 LAS FASES DEL CICLO DEL PROYECTO............................................................16**

 **2.4.2 ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL**

**PROYECTO..............................................................................................................18**

1. **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA............................................................................30**

 **3.1 MARCO DE REFERENCIA Y RACIONALIDAD DEL PROYECTO ...............30**

######  3.2 LA IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA, LOS OBJETIVOS Y LAS

**ALTERNATIVAS................................................................................................31**

 **3.2.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS.......................................................................................32**

 **3.2.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS .........................................................................................34**

 **3.2.3 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS ...........................................................................35**

 **3.2.4 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS ............................................................................35**

 **4 FORMULACIÓN DEL PROYECTO................................................................................36**

######  4.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL................................................37

 **4.1.1 IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL**

**PROYECTO..............................................................................................................37**

 **4.1.2 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO..37**

######  4.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA............................37

 **4.2.1 ESTUDIO DE MERCADO (SITUACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS**

**TRANSABLES)........................................................................................................38**

 **4.2.2 ESTUDIOS DE DISPOSICIÓN A PAGAR (SITUACIÓN DE BIENES Y**

**SERVICIOS PÚBLICOS).........................................................................................38**

 **4.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y PROYECTADA................................38**

 **4.4 ANÁLISIS DEL BALANCE ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA..............39**

 **4.5 IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS ...............................39**

######  4.6 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DEL PROYECTO.........39

 **4.6.1 TIPOLOGÍA DE LOS EFECTOS DE UN PORYECTO DE INVERSIÓN..............39**

 **4.6.2 LOS EFECTOS DIRECTOS.....................................................................................39**

 **4.6.3 LOS EFECTOS INDIRECTOS.................................................................................40**

 **4.6.4 LAS EXTERNALIDADES OCASIONADAS POR EL PROYECTO ......................40**

 **4.6.5 LOS EFECTOS INTANGIBLES...............................................................................41**

 **5 ANÁLISIS Y EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.....................................42**

######  5.1 ESTUDIOS DE VIABILIDAD TÉCNICO-INSTITUCIONAL ..........................43

 **5.1.1 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TÉCNICA.............................................................43**

 **5.1.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD AMBIENTAL ......................................................43**

 **5.1.3 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD JURÍDICO-INSTITUCIONAL............................43**

 **5.2 EVALUACIÓN ECONOMICA DE PROYECTOS A NIVEL PRIVADO...........43**

######  5.3 EVALUACIÓN SOCIO-ECONOMICA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN....46

 **5.3.1 IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS**

**COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO..........................................................47**

 **5.3.2 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN Y CRITERIOS**

**DE DECISIÓN (Ver Anexo VI) .............................................................................52**

 **5.4 ANÁLISIS DE RIESGO Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD (ver Anexo IV)..60**

 **5.5 ANÁLISIS ECONOMICO DE SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL................61**

######  5.6 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PAGO Y DEL IMPACTO DISTRIBUTIVO63

 **5.6.1 LA CAPACIDAD DE PAGO Y LA EVALUACIÓN ECONÓMICA PRIVADA DEL**

**PROYECTO DE INVERSIÓN..................................................................................63**

 **5.6.2 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DISTRIBUTIVO.................................................63**

 **5.7 LA EVALUACIÓN MULTICRITERIO EN LA FORMULACION Y**

**EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA.......................65**

 **6 ANEXOS............................................................................................................................67**

 **ANEXO I. GLOSARIO BÁSICO...........................................................................................67**

 **ANEXO II. ANÁLISIS ESPECIFICOS EN LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS**

**PROYECTOS DE INVERSIÓN..........................................................................74**

 **ANEXO III. ANÁLISIS MULTICRITERIO y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE**

**INVERSIÓN ........................................................................................................76**

 **ANEXO IV. EL ANÁLISIS DE RIESGO DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN..................94**

 **ANEXO V. VALUACIÓN ECONÓMICA DE MEJORA O DAÑO AMBIENTAL......... 111**

 **ANEXO VI. INDICADORES DE RENTABILIDAD ECONÓMICA................................... 120**

# 1 INTRODUCCIÓN

Este documento presenta una propuesta de Metodología General de Evaluación SocioEconómica de Proyectos de Inversión Pública (PIP) en el marco del Convenio FCEyA-OPP. Esta propuesta toma en cuenta la revisión de la bibliografía disponible a nivel académico y de otros Sistemas de Inversión Pública a nivel internacional (Australia, Chile, Peru, Colombia, México, Union Europea)i y el relevamiento de la experiencia en evaluación económica de proyectos de inversión a nivel de los Ministerios seleccionados como pilotos en el marco de este Convenio (MTOP, MVOTMA, MSP, MEC).

El análisis económico de proyectos de inversión se fundamenta en la evaluación costo beneficio (ACB) de los mismos, el cual enfatiza el enfoque de eficiencia en el uso de los recursos económicos desde el punto de vista de la sociedad o de la economía en su globalidad. Los aspectos de equidad social, y ambientales se incorporan en el análisis a través de diferentes métodos como la valuación económica de impactos socio- ambientales específicos, el análisis de impacto distributivo, el análisis de impactos ambientales o mediante el análisis multicriterio.

La toma de decisión sobre la viabilidad socio-económica de los proyectos, se apoya en la rentabilidad socio-económica de los mismos, sin embargo en muchos casos esa decisión requiere completar el análisis costo-beneficio con otros criterios de evaluación no incorporados en el ACB. Esto es así, porque a pesar de que existe una amplia y creciente experiencia en metodologías de medición y valuación de costos y beneficios económicos, los PIPs tienen efectos socio-políticos y ambientales que no siempre pueden ser valuados en términos económicos de manera satisfactoria.

Este Documento se ha organizado en un Documento principal y seis Anexos. En el documento principal hemos incluido la presentación de los temas y aspectos generales de nuestra propuesta de Metodología general de análisis económico de Proyectos de Inversión Pública. En el Capítulo 1 se presentan los Aspectos Generales de la propuesta, la definición de Proyectos de Inversión Pública vigente actualmente y un esquema del ciclo de vida de los proyectos, que destaca que la evaluación de un proyecto de inversión se desarrolla en el marco de un proceso analítico en etapa sucesivas de creciente complejidad. En el Capítulo 2 se describe los elementos clave del proceso de Identificación del Problema que determina la necesidad de una intervención pública. En el Capítulo 3 se presentan los análisis y los pasos que se requieren para Formular un PIP. Finalmente en el Capítulo 4 se describen los elementos clave de los análisis que se requieren desarrollar en la Evaluación Económica de un PIP.

En Anexo hemos incluido: (i) Glosario de términos básicos; (ii) Esquema de Etapas y Temas relevantes abordados por la Evaluación económica de un PIP. (iii) Análisis Multicriterio; (iv) Análisis de Riesgo, (v) Análisis Económico de Sustentabilidad ambiental y (vi) Indicadores de Rentabilidad Económica y Criterios de Decisión.

# 2. ASPECTOS GENERALES

###### 2.1. DEFINICIÓN DE PROYECTO DE INVERSION PÚBLICA A NIVEL DE OPP

En el Manual del Sistema de Cuentas Nacionales de Naciones Unidas, se define Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), a partir de variaciones de activos fijos a nivel de un agente económico por unidad de tiempo. Estos activos fijos pueden ser tanto tangibles como intangibles, incluyéndose tanto las mejoras en tierras y terrenos, como los costos asociados a transferencias de la propiedad de activos no producidos.

|  |
| --- |
| La formación bruta de capital fijo se mide por el valor total de las adquisiciones, menos las disposiciones, de activos fijos efectuadas por el productor durante el período contable, más ciertas adiciones al valor de los activos no producidos realizadas por la actividad productiva de las unidades institucionales. Los activos fijos son activos tangibles o intangibles que se obtienen como resultado de procesos de producción y que a su vez se utilizan repetida o continuamente en otros procesos de producción durante más de un año.  Existe una gran diversidad de tipos de formación bruta de capital fijo, entre los que pueden distinguirse como más importantes los siguientes: 1. las adquisiciones, menos las disposiciones de activos fijos tangibles nuevos o existentes, subdivididos por tipos de activos en:
	1. viviendas;
	2. otros edificios y estructuras
	3. maquinaria y equipo,
	4. activos cultivados - árboles y ganado - que se usan repetida o continuamente para obtener productos como fruta, caucho, leche, etc.;
2. las adquisiciones, menos las disposiciones de activos fijos intangibles nuevos o existentes, subdivididos por tipos de activos en:
	1. exploración minera,
	2. programa de informática,
	3. originales para esparcimiento, literarios, o artísticos,
	4. otros activos fijos intangibles;
3. mejoras importantes de activos tangibles no producidos, incluido tierras y terrenos; (d) costos asociados con la transferencia de la propiedad de los activos no producidos.
 |

*Naciones Unidas (1993) Sistemas de Cuentas Nacionales. New York.*

En los Sistemas de Inversión pública de la Región en general se considera inversión pública todo gasto originado a nivel de un organismo público, destinado a mantener o incrementar la capacidad de producción de bienes o servicios. El recuadro siguiente resume los conceptos y definiciones que se manejan a nivel de algunos SNIPs regionales.

Definición de Inversión Pública a nivel de los SNIP de la región

Inversión Pública Nacional es “La aplicación de recursos en todo tipo de bienes y de actividades que incrementen el patrimonio de las entidades que integran el sector público nacional, con el fin de iniciar, ampliar, mejorar, modernizar, reponer o reconstruir la capacidad productora de bienes o prestadora de servicios.” *Argentina - Ley Nº 24.354, Artículo 2º.*

 “Se entiende por Inversión Pública todo gasto de recursos de origen público destinado a incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios o producción de bienes. El concepto de Inversión Pública incluye todas las actividades de preinversión e inversión que realizan las entidades del sector público.” *Bolivia- Resolución suprema Nº 216768, Artículo 8.*

“ Se definen como Gastos de Inversión aquellas erogaciones susceptibles de causar réditos o de ser de algún modo económicamente productivas, o que tengan cuerpo de bienes de utilización perdurable, llamados también de capital por oposición a los de funcionamiento que se hayan destinados por lo común a extinguirse con su empleo. Así mismo, aquellos gastos destinados a crear infraestructura social. La característica fundamental de este gasto debe ser que su asignación permita incrementar la capacidad de producción y productividad en el campo de la estructura física, económica y social.” *Colombia-Manual de Programación de la Inversión Pública, DNP, 03/2000*

Un proyecto de inversión pública “es toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios” *Peru-Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública, MEF 2003.*

En Uruguay, a nivel de ejecución del Presupuesto 2010-2014 se maneja la definición de inversión pública propuesta en la Ley 18719 (Art. 73) donde “se considera inversión pública a los efectos presupuestales, la aplicación de recursos a todo tipo de bienes y actividades que incrementen el patrimonio físico de los organismos que integran el Presupuesto Nacional, con el fin de ampliar, mejorar, modernizar, reponer o reconstruir la capacidad productora de bienes o prestadora de servicios. Incluye, asimismo, los pagos sin contraprestación cuyo objeto sea que los perceptores adquieran activos de capital. Esta definición comprende los estudios previos de los proyectos a ser ejecutados".

En el marco de esta propuesta metodológica, nos referiremos a un Proyecto de Inversión Pública cuando se asignen recursos para desarrollar un conjunto de actividades planificadas y relacionadas entre sí, que mediante el uso de insumos, permitan generar bienes o servicios que apunten a satisfacer necesidades de incrementar el patrimonio del sector público y su capacidad productora de bienes y servicios (flujo de beneficios). De esta manera se manejará un enfoque integrado de proyecto, como “la fuente de costos y beneficios que ocurren en distintos periodos de tiempo”.ii

Un tema crítico a nivel de la implementación de un sistema de evaluación económica de proyectos de inversión pública, está relacionado con una delimitación precisa de los proyectos de inversión pública que serán evaluados y sobre el cual se tomará una decisión de aprobación para su financiamiento y ejecución futura.

Actualmente OPP identifica y maneja información de los proyectos de inversión pública a nivel de Presupuesto quinquenal por Inciso, Unidad Ejecutora, Programa y Proyecto “presupuestal”. Estos últimos representan en la mayoría de casos analizados, Programas o Planes de las Unidades Ejecutoras que incluyen un conjunto heterogéneo de proyectos de inversión.

La evaluación costo-beneficio económico de los Proyectos de Inversión requiere de un enfoque integral del Proyecto, que incluya la información sobre todos las inversiones y recursos que se requieren para el logro de los objetivos del mismo.

Ejemplo: El análisis de la inversión de un Centro Hospitalario, requiere dimensionar y valuar no solo el costo de la infraestructura edilicia y la compra de los equipos técnicos, pero también todos los recursos humanos y materiales necesarios para la puesta en marcha del mismo.

De esta manera, el análisis económico de los Proyectos de inversión considerará toda la información necesaria para abordar la evaluación desde un enfoque económico integral, incluyendo la información de los mismos sobre aquellos rubros que pudieran haber sido imputados en Gastos Corrientes o como Funcionamiento.

## 2.2. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO Y LA EFICIENCIA ECONÓMICA EN LA

##### ASIGNACIÓN DE RECURSOS

El Análisis Costo-Beneficio representa una herramienta práctica para evaluar la eficiencia de las decisiones que afectan el uso de recursos escasos para el desarrollo o implementación de una política o proyecto.

En el Análisis Económico el concepto de eficiencia representa el fundamento central de la Economía del Bienestar (Welfare Economics)iii y representa el fundamento conceptual y teórico que sustenta el Análisis Costo/Beneficio.

La Eficiencia Económica y el Criterio de Pareto

El concepto de Eficiencia de una política o proyecto en Economía del Bienestar esta asociado al criterio de asignación óptima de recursos. Una política es eficiente (Optimo de Pareto) si su implementación genera una mejora en el bienestar de al menos una persona sin que se deteriore el bienestar de ninguna otra. Dicho de otra manera, el concepto de eficiencia supone que las ganancias totales obtenidas por la aplicación de la política compensan la totalidad de las perdidas que ella pueda generar en el bienestar de otras personas.

El criterio de optimo de Pareto encuentra seria dificultades en su aplicación práctica a nivel de la evaluación de Proyecto o de Políticas específicas, en su lugar el análisis económico Costo-Beneficio maneja un criterio de Eficiencia menos restrictivo el de Mejora de Pareto (Optimo de Pareto potencial) también conocido como criterio de Kaldor-Hicks. El criterio de Mejora de Pareto asume que la Política o proyecto a desarrollarse es eficiente si el mismo puede generar las ganancias suficientes que potencialmente permitan compensar a quienes puedan sufrir pérdidas. En otras palabras, una política o proyecto promueve la eficiencia económica cuando genera una ganancia neta a nivel de toda la sociedad, generando un total de beneficios superior a los costos que debe incurrir, independientemente de quienes son los beneficiarios y quienes los perjudicados o de que efectivamente los ganadores hayan compensados efectivamente a los perdedores de la implementación de la política o proyecto.

El ACB en tanto herramienta practica de la Economía del Bienestar, asume como objetivo fundamental el incrementar el Bienestar social, el cual constituye el Beneficio u objetivo a maximizar. En este sentido, dicho Bienestar esta relacionado con el nivel agregado de Consumo per cápita (UNIDO, 1972)iv, y es empleado como indicador de bienestar social. De esta manera, el ACB se focaliza en la evaluación de los proyectos y las políticas exclusivamente en términos de maximización de la disponibilidad de bienes y servicios

Sin embargo el Consumo per cápita o la disponibilidad total de bienes y servicios no es el único componente de la función de Bienestar Social. Otros criterios también tienen prioridad como son la satisfacción de necesidades básicas por parte de toda la comunidad, o la mejora en equidad o el incremento de la competitividad o la tasa de crecimiento de la economía.

La consideración de estos otros componentes del bienestar de la sociedad plantea el problema de resolver importantes dilemas de política entre el objetivo de eficiencia y los otros objetivos de política.

La eficiencia económica es solamente uno de los múltiples objetivos que el tomador de decisión debe tomar en cuenta. La decisión final sobre la implementación de la política o proyecto específico debe resolver el dilema de política entre múltiples objetivos, y finalmente el tomador de decisión deberá ponderar el criterio de eficiencia económica en relación con los demás criterios que intervienen en dicha decisión.

El analista simplemente informa de manera objetiva sobre la eficiencia de la política o proyecto a implementar, y si necesario sobre los dilemas más relevantes entre la eficiencia y los demás objetivos de política del gobierno.

Eficiencia, Equidad distributiva y Sustentabilidad

El ACB, al aplicar el criterio de eficiencia a la Kaldor-Hicks se focaliza en la asignación eficiente de los recursos sin entrar en consideraciones de equidad distributiva. En este sentido, si los ganadores compensan efectivamente a los perdedores es un tema de la política de redistribución de ingresos y no del criterio de eficiencia económica. Puede darse el caso, que un Proyecto o política promueva la eficiencia (o una solución que cumple con el criterio de Optimo de Pareto potencial) y ser evaluada a partir del ACB como beneficiosa para la sociedad en su conjunto, y al mismo tiempo estar generando desigualdades significativas en la distribución de ingresos entre diferentes grupos sociales.

Como suele ocurrir en la práctica, son numerosas las políticas o proyectos que generan altos niveles de eficiencia económica pero que se enfrentan a una resistencia activa de grupos sociales que reaccionan frente a su impacto en términos de equidad.

Las consideraciones de equidad van más allá de la distribución de ingresos, y tienen que ver con los aspectos distributivos de las ganancias o de las perdidas generadas por un política o proyecto. Un caso particular, es el referido a los impactos ambientales de los proyectos de inversión. El ACB identifica quienes son afectados y quienes se benefician de un determinado proyecto, pero todos los individuos son considerados de la misma manera sin discriminar entre grupos sociales o por localización territorial. En muchas situaciones concretas, puede pasar que los impactos ambientales negativos recaigan sistemáticamente sobre la población más vulnerable socialmente viviendo en áreas territoriales de riesgo y que los beneficios que los compensan recaen sobre los otros miembros de la sociedad. En otros casos, puede pasar que una política o proyecto promueva la eficiencia económica pero que represente una amenaza a la viabilidad y sustentabilidad de pequeñas comunidades o localidades rurales.

Los aspectos de equidad también involucran a las generaciones futuras y que hoy no pueden participar de la decisión sobre la implementación de políticas o desarrollos de proyectos que comprometen la calidad ambiental o la disponibilidad de recursos naturales en el futuro.

Los tomadores de decisión no pueden ignorar estos impactos distributivos, y se enfrentan al dilema de decidir sobre una política o proyecto promueve la eficiencia económica pero que afecta negativamente a la política distributiva. El ACB no determina cual de los dos objetivos es el que debe recibir mayor prioridad, sin embargo el ACB aporta información útil en este sentido para quien tiene que decidir sobre la implementación de la política o del proyecto de inversión, al identificar y valuar costos y beneficios a nivel de los integrantes de la sociedad. Dicha información, contribuye a que la agencia u organismo que debe tomar una decisión pueda determinar la orientación y el alcance de su política de redistribución y resolver de manera satisfactoria el dilema eficiencia-equidad.

El Análisis Costo-Beneficio como herramienta práctica de Evaluación Económica de un Proyecto de Inversión.

Todo proyecto de inversión pública está asociado a un flujo de costos y beneficios futuros y supone una evaluación y la toma de decisión sobre la conveniencia en la utilización de recursos públicos para su implementación.

El análisis costo-beneficio consiste en comparar todos los costos (de inversión, de operación y mantenimiento) con todos los beneficios generados por el proyecto, con el objeto de decidir sobre la conveniencia de su realización desde el punto de vista de economía y de la sociedad.

El foco del análisis se orienta a evaluar la eficiencia en el uso de los recursos económicos a nivel del proyecto de inversión, en relación a otros usos alternativos en la economía. Sin embargo, dicho análisis económico, es completado por un análisis de sustentabilidad, que toma en cuenta los aspectos de equidad social y su impacto ambiental. El objetivo último es poder determinar la conveniencia del desarrollo e implementación de dicho proyecto para el Estado y la economía en su conjunto.

El análisis económico de un proyecto se implementa mediante un proceso por etapas en el que previo a la comparación de todos los costos y beneficios generados por el proyecto de inversión en un determinado periodo de tiempo y en el espacio territorial, se requiere que los mismos sean identificados, cuantificados y finalmente valuados económicamente en términos monetarios.

En una primera etapa de identificación de los costos y beneficios, se determinan todos los impactos positivos y negativos que genera el proyecto, identificando su relevancia y naturaleza. En la etapa de cuantificación o medición de costos y beneficios se dimensionan dichos impactos en unidades físicas. En la etapa de valuación de beneficios y costos, se dimensionan los impactos medidos inicialmente de manera “física” en términos de una unidad monetaria de referencia, a partir de los precios de los bienes producidos y los recursos utilizados.

La evaluación costo-beneficio requiere que este proceso de identificar-medir-valuar costos y beneficios se complete de manera exhaustiva. Una valuación parcial o errónea de estos flujos de costos y beneficios, puede favorecer una asignación ineficiente de recursos públicos priorizando programas o proyectos que no son convenientes, y postergando aquellos que sí lo son. En este proceso, la valuación económica de los impactos del proyecto es la etapa más crítica, porque existen costos y beneficios que pueden ser identificados como relevantes para el análisis, pero cuya medición en términos de valor económico se dificulta porque no disponen de un mercado donde se observan comportamientos de transacción y precios.v.

La comparación del flujo de costos y beneficios del proyecto dentro del horizonte de vida útil del proyecto se realiza mediante los indicadores de rentabilidad, como el Valor Actual Neto (VAN) o Valor Presente Neto (VPN), el cociente Beneficio-Costo o la Tasa Interna de Retorno (TIR).

Mediante la evaluación costo-beneficio, el análisis económico de proyectos busca poder contribuir a la mejor asignación de los recursos de la economía, con el objetivo de maximizar el bienestar económico medido por el incremento de los ingresos orientados a la inversión y al consumo.

Sin embargo, la factibilidad económica y social de los proyectos de inversión depende de la sustentabilidad de sus efectos positivos en un horizonte de tiempo determinado. Un proyecto será sustentable si los beneficios netos son durables a lo largo de su ciclo de vida, y dicha sustentabilidad depende de que los efectos ambientales hayan sido internalizados en el análisis, y que los temas distributivos entre la población de beneficiarios y la sociedad en general también hayan sido tenidos en cuenta. La factibilidad social de un proyecto, depende de que se haya identificado quienes se benefician y quienes pagan los costos del mismo.

La sustentabilidad de un proyecto también depende de la manera en que el proyecto ha sido diseñado para mitigar los riesgos y para enfrentar la incertidumbre del futuro.

Alcance del Análisis Costo-Beneficio.

El ACB representa una herramienta de apoyo a la toma de decisión en la asignación eficiente de recursos escasos. Particularmente, se trata de una herramienta que ha sido desarrollada en respuesta a los requerimientos prácticos en la toma de decisión en el ámbito del sector público principalmente, pero también a nivel de decisiones del sector privado.

 El mismo se aplica a una amplia gama de proyectos de inversión, cuando éstos pueden ser representados por una serie de acciones económicamente indivisibles relacionadas con una función técnica específica y con objetivos claramente identificables.

En este sentido, los proyectos de inversión susceptibles de ser evaluados a partir de la herramienta ACB representan una amplia gama de proyectos de infraestructura hasta proyectos de creación de conocimiento y fortalecimiento de capital humano. A continuación una lista ilustrativa:

* Proyectos de infraestructura en Educación, Salud Publica, Vivienda y Transporte
* Proyectos de Servicio Públicos
* Proyectos de Gestión de Recursos Naturales: Recursos hídricos, Recursos vivos en espacios acuáticos marinos.
* Políticas de Regulación: del uso del territorio, de actividades con impacto negativo sobre el ambiente, de la competencia comercial e industrial.
* Proyectos de gestión de residuos industriales o domésticos. - Programas de Capacitación o entrenamiento de recursos humanos - Proyectos de Investigación y Desarrollo.
* Proyectos productivos

El ACB es susceptible de ser empleado en análisis económico de Proyectos de Investigación Básica, con la particularidad de que los costos y beneficios económicos deben incorporar la información sobre la incertidumbre de los resultados y de las futuras decisiones de innovación tecnológica a nivel de las empresas o de los organismos públicos que incorporarán los resultados de la misma para desarrollar productos o servicios públicos o privados.

El ACB representa una herramienta práctica con fundamentos teóricos consistentes (la Economía del Bienestar) que provee información valiosa y contribuye a optimizar la toma de decisión. Sin embargo, se debe diferenciar el rol del Tomador de Decisión y las funciones del analista en la preparación del Análisis Costo-Beneficio. El ACB no remplaza la toma de decisión política, porque no está en condiciones de incorporar todos los criterios de la decisión gerencial. En realidad el ACB representa un insumo a nivel del proceso complejo y multiobjetivo de toma de decisión a nivel de los proyectos de inversión.

En última instancia, es el tomador de decisión quien es responsable de abordar todos los temas prioritarios, ponderando los múltiples objetivos y los valores que están en juego, haciendo uso de la información y de las recomendaciones para finalmente tomar la decisión optima. En este sentido, el Tomador de Decisión emplea los resultados y la información aportada por el ACB como información de base.

El rol del Analista es implementar y realizar el ACB de manera objetiva, sin dejarse “capturar” por las instituciones involucradas y presentar un Informe completo con las recomendaciones y su justificación.

## 2.3. EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA O PRIVADA DE LOS PROYECTOS

La evaluación de un proyecto de inversión puede realizarse de diferentes ópticas dependiendo de quien realiza la evaluación costo-beneficio del proyecto y con qué objetivo.

Una evaluación privada supone considerar los flujos de costos y beneficios del proyecto desde la óptica de un agente económico privado. El enfoque del privado es optimizar el uso de sus recursos en vistas de maximizar sus ingresos. La evaluación socio-económica de proyectos evalúa la contribución del proyecto a nivel del bienestar económico de la sociedad.

###  2.3.1 EVALUACIÓN PRIVADA DE LOS PROYECTOS

En este caso, la evaluación consiste en determinar la conveniencia de desarrollar y ejecutar un proyecto para un agente económico del sector privado, considerando solamente los flujos de costos y beneficios que inciden directamente sus ingresos y no sus efectos a nivel de la sociedad o de la economía en su globalidad. Desde la óptica privada, el flujo de costos y el de beneficios se valúan a partir de los precios de mercado y se incluyen en el análisis conceptos como depreciación, impuestos, subsidios, valor de rescate. Un aspecto importante es la modalidad de financiamiento, y la actualización de los flujos económicos se realiza a partir de una tasa de referencia, que depende de las expectativas del agente privado.

###  2.3.2 EVALUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA DE LOS PROYECTOS

La evaluación socio-económico analiza la contribución del proyecto a nivel de la economía de la sociedad, y por lo tanto los costos y beneficios relevantes a tener en cuenta son aquellos que impactan sobre el bienestar económico de la sociedad y el desarrollo de la economía.

En primer lugar, los precios y costos unitarios a considerar deben reflejar los costos de oportunidad a nivel de la economía, y por lo tanto deben estar libres de distorsiones. La evaluación socio-económica y la privada obtienen resultados equivalentes cuando el proyecto involucra situaciones con mercados en los cuales el sistema de precio refleja dicho costo de oportunidad y las transacciones se realizan mediante un sistema de precios sin distorsiones significativas.

Pero, en la economía real existen numerosas distorsiones que hacen que los precios de mercado no reflejen necesariamente los costos y beneficios marginales socio-económicos. Ejemplos relevantes de estas distorsiones de mercado están relacionados con el hecho de que:

* los precios de mercado incorporan los impuestos y subsidios, así como el pago de transferencias que pueden afectar los precios relativos.
* los mercados no reflejan totalmente los efectos de algunas externalidades como los impactos ambientales. Sin embargo el análisis socio-económico debe tener en cuenta todo costo o beneficio socio-económico que impacte sobre otros agentes económicos, incluso cuando no exista una compensación monetaria.
* Los precios de mercado de bienes finales e intermedios pueden estar influenciados por deficiencias de mercado debido a prácticas monopolísticas o por efectos de barreras comerciales. La política de precios a nivel de las tarifas públicas pueden no reflejar el costo de oportunidad de los consumos intermedios.
* los salarios no guardan siempre una relación directa con la productividad de la mano de obra

Dado estas características de la economía real, el análisis socio-económico requiere que la valuación económica de costos y beneficios deba ser realizada mediante el empleo de metodologías específicas y el uso de los precios sociales. Los precios sociales consideran estas distorsiones o anomalías de los mercados, permitiendo la adecuada valoración socioeconómica de los efectos del proyecto.

Diferencias y similitudes entre evaluación privada y socio-económico

La evaluación privada y la evaluación socio-económico de un Proyecto de inversión emplean criterios similares para estudiar la factibilidad de un proyecto. Se diferencian en el enfoque para la identificación de costos y beneficios y por lo tanto en el proceso de valuación de los costos y beneficios de acuerdo a su enfoque respectivo:

* la evaluación privada se enfoca a evaluar la rentabilidad a nivel del agente económico y utiliza los precios de mercado y una tasa de descuento privada. Los ingresos de la actividad productiva o la venta de servicios representan los beneficios del proyecto.

* la evaluación socio-económico tiene como enfoque la rentabilidad a nivel de la economía y la sociedad, y por lo tanto emplea los precios sociales y la tasa social de descuento (la cual refleja el costo de oportunidad de la sociedad y la economía), considerando la disposición a pagar por el incremento marginal en el consumo o a ser compensado por la pérdida marginal de unidades de consumo. Los beneficios económicos surgen de identificar todos los efectos directos e indirectos relevantes generados por el Proyecto, incluyendo también las potenciales externalidades positivas o negativas y de la comparación del Escenario CON Proyecto en relación al Escenario SIN Proyecto.

## 2.4 EL CICLO DEL PROYECTO

El contenido de los estudios de inversión, desde la etapa de formulación hasta la de evaluación serán presentadas en atención a una tipología suficientemente amplia que puede organizarse en las categorías de proyecto siguientes:

* Los Proyectos sociales se orientan principalmente a satisfacer necesidades sociales de la comunidad mediante la provisión de servicios públicos o mixtos. Ejemplo: los proyectos de salud, de educación, de saneamiento básico y socioculturales.
* Los Proyectos productivos tienen como fin implementar y operar una capacidad para transformar insumos en productos o bienes con destino a atender una demanda específica. Ejemplo: proyectos de producción de alimentos o de producción agroindustrial, de explotación minera, etc.
* Los Proyectos de infraestructura tienen como objetivo crear condiciones materiales que faciliten, promueven o inducen el desarrollo económico o la mejora de calidad de vida de la sociedad. El producto generado por el proyecto sirve de instrumento para que las comunidades y los agentes económicos desarrollen sus actividades productivas o de servicios que mejoren su bienestar y calidad de vida, y propicien efectos directos e indirectos con beneficios netos positivos hacia la sociedad. Ejemplo, terminales de buses, carreteras, puentes, sistemas de comunicación, centros logísticos, etc.
* Los Proyectos – tipo programa representan iniciativas orientadas a desarrollar o fortalecer una capacidad generadora de otros proyectos que generarán a su vez beneficios directos sobre la economía y la comunidad. Ejemplo, proyectos de capacitación y formación de recursos humanos, campañas de vacunación, procesos de alfabetización, reformas institucionales a nivel de prestación de servicios, etc. - Los Estudios básicos no generan productos directamente apropiables pero si permiten identificar nuevas opciones de inversión o de innovación tecnológica en beneficio de la sociedad y la economía en su conjunto. Ejemplo, investigaciones básicas que permiten el desarrollo de productos o servicios de beneficio social, como las comunicaciones, nuevos productos farmacéuticos, alimentos, sistemas de información que reducen el riesgo en el sector agrícola , etc.

###  2.4.1 LAS FASES DEL CICLO DEL PROYECTO

Los proyectos de inversión se caracterizan por niveles significativos de complejidad, riesgo e incertidumbre, de manera que resulta pertinente organizar el proceso de preparación, de implementación y puesta en marcha en varias fases sucesivas.

De esta manera todo proyecto desde la identificación de la idea hasta su operación efectiva sigue una trayectoria conocida como el Ciclo del Proyecto, el cual incluye las siguientes tres fases:

* Estudios de Preinversión,
* Inversión (o implementación) del Proyecto y
* Operación y Mantenimiento (o puesta en marcha) del Proyecto

En la fase de Preinversión se realizan todos los estudios relevantes que se requieren para obtener la información necesaria que permita respaldar la toma de decisión que garantice una asignación eficiente de los recursos para la inversión pública. En esta Fase se desarrollan las tres actividades de Identificación del Problema, la Formulación y Evaluación del Proyecto.

Los estudios de Preinversión se implementan en un proceso en etapas de diferentes niveles de profundidad, secuenciales y de complejidad creciente: (i) Generación y análisis de la Idea de Proyecto, (ii) Perfil de Proyecto, (iii) Estudio de Prefactibilidad, (iv) Estudio de Factibilidad.

A nivel de la Idea del Proyecto se identifica el problema y se manejan criterios generales y de contexto sobre la pertinencia y viabilidad del proyecto, con el objetivo de decidir sobre la relevancia y justificación de la implementación del mismo. A nivel de Perfil se compila toda la información disponible sobre el contexto y los efectos del Proyecto, y se realiza una primera evaluación del Proyecto y sus alternativas, con el objetivo de terminar seleccionando aquellas alternativas que son viables.

A nivel de Prefactibilidad se desarrollan un conjunto mínimo de estudios sobre: la factibilidad administrativa de la implementación del proyecto; la viabilidad técnicas y de mercado del proyecto; su contribución a la economía y a la sociedad, la capacidad del proyecto para alcanzar los objetivos sociales establecidos incluyendo un análisis de la eficacia y eficiencia para cumplir con esos objetivos; la capacidad del proyecto para ser sustentable en el tiempo programado. El objetivo es disponer de información básica sobre la viabilidad socio-económica, técnica y ambiental del proyecto, que respalde la decisión de continuar con la preparación del proyecto, modificarlo o descartarlo.

A nivel de la etapa de Factibilidad los estudios de prefactibilidad se complementan y se profundizan con el objetivo de respaldar la decisión definitiva sobre la selección o no del proyecto para su financiamiento e implementación futura.

La Fase de Inversión se inicia a partir del momento que se ha tomado la decisión de realizar el Proyecto y cuenta con un diseño de Proyecto preliminar. Es en esta Fase que se implementan todas las acciones necesarias para la implementación y desarrollo del mismo: o Se realiza el Diseño Definitivo del Proyecto, el cual incluye un detalle de sus especificaciones técnicas y el presupuesto.

o Se pone en marcha la Ejecución y supervisión de las obras. Se establece la modalidad más adecuada para la ejecución del proyecto, y se realizan las acciones para su implementación.

En la Fase de Operación y Mantenimiento ya se cuenta con el Proyecto finalizado y corresponde la puesta en marcha del mismo y el desarrollo de las acciones correspondientes para producir los bienes o servicios que genera el Proyecto.

En cada una de estas fases se realizan evaluaciones del Proyecto, las cuales tienen características diferentes que dependen de los objetivos de cada Fase del Ciclo de

#### Proyecto.

En la fase de Estudios de Preinversión, la evaluación es de tipo ex-ante a partir de la información generada por los Estudios de Preinversión y tiene como objetivo establecer su rentabilidad económica y la viabilidad técnico-ambiental e institucional-organizativa del Proyecto.

En la Fase de Operación o de Puesta en marcha se desarrolla la evaluación de los resultados logrados a partir del momento que se considera que el Proyecto ha cumplido un tiempo mínimo de operación y permite establecer el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto propuestos a nivel de las Fases anteriores.

En la Fase de Inversión, la evaluación tiene como objetivo realizar el seguimiento a las actividades de ejecución y garantizar el cumplimento de las metas de inversión física y financiera.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **FASES**  |  | **ETAPAS**  |  | **EVALUACION**  |

 IDEA DEL PROYECTO

 PERFIL DE PROYECTO

 PREINVERSIÓN **Ex-Ante**

 PREFACTIBILIDAD

 FACTIBILIDAD

 DISEÑO DEFINITIVO

**Seguimiento**

 INVERSIÓN

**Fisico/Financiero**

 EJECUCION DE OBRA

 PUESTA EN MARCHA

 OPERACIÓN Y

 MANTENIMIENTO PRODUCCION DE **Ex - Post**

 BIENES

Y SERVICIOS

###### Diagrama 1: FASES Y ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

 2.4.2 ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La Fase de Preinversión está caracterizada por dos grandes componentes la Identificación del Problema y los Estudios de Preinversión. Por razones metodológicas y prácticas, esta última incluye el componente de Formulación, que incluye la generación, organización y análisis de la información disponible, y por otro lado la Evaluación que es la aplicación de ciertas técnicas y criterios para determinar la conveniencia o no de invertir recursos financieros en una iniciativa específica.

Los Estudios de Preinversión cubren varias etapas, que constituyen una secuencia de acciones de aproximación sucesivas, hacia la toma de la decisión final de movilizar recursos hacia un objetivo determinado. En cada etapa de este proceso se toma en cuenta la información y los resultados de la etapa anterior, la cual se profundiza incorporando información más detallada y especializada a partir de Estudios específicos que incorporan nueva información.

En el marco de este proceso secuencial existe una relación directa entre tiempo y costos incurridos y la profundidad de los estudios de preinversión. Inicialmente a nivel de Idea y de Perfil se maneja básicamente la compilación de información secundaria, en las etapas siguientes se va introduciendo nueva y mayor información producto de nuevos relevamientos y de estudios especializados y más costosos en recursos económicos y en tiempo. La Figura 1 ilustra esta correlación.



###### Figura 1: Relación Nivel de Profundidad y Mayores Costos y Tiempo

Por otro lado, a mayor profundidad e incorporación de información adicional y más específica, la alta incertidumbre asociada al nivel de Perfil va disminuyendo hasta alcanzar nivel de certeza muy elevados a nivel del Estudio de Factibilidad. En función de las particularidades de cada Proyecto, el dilema entre recursos comprometidos en los Estudios y el nivel de profundidad y certeza que se requiere se resuelve a nivel de Factibilidad o de Prefactibilidad. En casos muy particulares, el nivel de Perfil puede llegar a ser suficiente para tomar una decisión válida.

La Figura 2 muestra esta correlación entre niveles de incertidumbre y costos a nivel de las diferentes etapas de los Estudios de Preinversión.



###### Figura 2: Relación entre Niveles de Incertidumbre y Mayores Costos

*2.4.2.1 Identificación del Problema y del Proyecto*

La identificación del problema y del proyecto representa el punto de partida de la fase de Estudios de Preinversión.

La identificación y selección del proyecto se apoya en una previa identificación de los aspectos principales del problema o necesidad y las posibles alternativas de solución, o la forma como aprovechar una oportunidad para mejorar o incrementar el bienestar económico y social de la comunidad.

En términos generales el problema a identificar está relacionado con la oportunidad de aprovechar una situación favorable, o la necesidad de atender un déficit de bienes y servicios, asociado a un suministro inexistente o inadecuado o de mala calidad. De esta manera, la solución consiste en identificar alternativas que permitan aprovechar dichas oportunidades, o el análisis de alternativas para incrementar la producción, o el mejoramiento en la calidad de los bienes y servicios ya producidos o la reposición de aquella infraestructura obsoleta o que ha cumplido su período de vida útil. Esta descripción no excluye aquellos proyectos que tienen como objetivo fortalecer la capacidad de gestión o de regulación a nivel del Sector Público.

Los Planes Estratégicos sectoriales son una fuente de información privilegiada para la identificación de proyectos, al revelar los factores que favorecen o que retrasan el desarrollo de una región o de un sector. También los Informes de análisis y diagnóstico sectorial o territorial suelen ser una fuente relevante de información para la identificación de proyectos.

*2.4.2.2 La Formulación del Proyecto*

La fase de formulación o de Estudios de preinversión aporta la información necesaria que permite clarificar los objetivos del proyecto y analizar en detalle sus componentes.

Estos estudios se realizan por etapas secuenciales de niveles de profundización y de detalle creciente:

* identificación de la idea,
* perfil preliminar,
* estudio de prefactibilidad ,
* estudio de factibilidad y prediseño del Proyecto

En cada uno de estas etapas se analiza la viabilidad técnica, socio-económica, financiera, institucional y ambiental de la propuesta de inversión.

La etapa en la que se inicia la "Formulación del Proyecto" corresponde a la "identificación de la idea":

Identificación de la Idea de Proyecto

La elaboración de la idea de Proyecto tiene dos grandes objetivos: (i) por un lado, ella debe aportar los elementos generales de diagnóstico sectorial y territorial, que permitan identificar y dimensionar el problema.; y (ii) por otro lado, en esta primera etapa del Ciclo del Proyecto se requiere disponer de una primera idea de Proyecto que permita resolver el problema identificado, incluyendo una cartera de soluciones alternativas .

La misma surgirá a partir de la confrontación de las necesidades insatisfechas o de las oportunidades que contribuyan al bienestar de la comunidad observadas, con las actuales políticas generales y sectoriales, o la existencia de programas u otros proyectos en estudio o en ejecución que requieran complementación.

En esta primera etapa se requiere sistematizar toda información relevante sobre el sector y/o el territorio donde se insertará el proyecto. El objetivo es disponer de un panorama general sobre los recursos disponibles actualmente y sobre las condiciones económico - sociales e institucionales existentes que favorecen o desfavorecen el desarrollo futuro del proyecto y las alternativas identificadas a nivel sectorial o territorial.

La idea de Proyecto incluye una puesta en contexto del problema y del Proyecto, aportando información básica en relación con las alternativas que podrían contribuir a resolver el déficit identificado o para invertir en una oportunidad que contribuya estratégicamente en el bienestar de la comunidad. Se incluirá un análisis básico de las ventajas y desventajas de la implementación del proyecto, en el marco de las Políticas de inversión del sector público y de la estrategia de la institución proponente en el sector.

A este nivel, la metodología básicamente se apoya en el análisis y revisión de los Informes existentes que cubren el análisis y diagnóstico del sector y/o del territorio. En el caso de los proyectos de infraestructura para servicios públicos básicos, estas ideas de proyecto surgirán de los Planes Directores o Planes Maestros del sector o de los Estudios de Diagnóstico básicos existentes.

Con ello se busca dar una respuesta a una serie de interrogantes del tipo siguiente:

* Cuál es la racionalidad del Proyecto en el marco de la Política y Estrategia sectorial del Estado y de la Institución proponente?
* Cual es la caracterización socio-económica y el dimensionamiento de la población afectada por el problema? Cuales son los beneficiarios potenciales del Proyecto?,
* Cuales son las iniciativas actualmente en ejecución o en preparación que tienen relación directa o indirecta con el problema identificado?
* Cual son los factores que favorecen o desfavorecen el desarrollo del Proyecto?
* Cual son los recursos disponibles a nivel del sector (humanos, económicosfinancieros, institucionales, técnico, ambientales) en relación al desarrollo del Proyecto y de las alternativas identificadas?

En resumen, el Informe a nivel de Idea de Proyecto busca clarificar una opción en el contexto de las alternativas posibles para atender una necesidad identificada o para invertir en una oportunidad estratégica, sistematizando información existente sobre el problema y el proyecto, y en relación a su contexto socio-económico, institucional y sectorial.

Perfil Preliminar del Proyecto

El objetivo del Perfil del Proyecto es contribuir con la información adecuada para tomar una decisión racional en relación a la Idea inicial de Proyecto y sus alternativas.

A partir de la información secundaria se analizan hipótesis en torno al servicio o producto y los potenciales beneficiarios, a la viabilidad técnica de la propuesta y sus posibles alternativas con variantes en su dimensionamiento, su localización, o de procesos técnicos disponibles y de modelos de organización en las etapas de instalación y operación.

El Perfil incluye una estimación básica del dimensionamiento de las inversiones requeridas por el Proyecto, de todos sus costos e ingresos, y sus principales beneficios directos e indirectos, en base a la información disponible a nivel del sector y de proyectos anteriores o a la opinión de expertos en la materia. La idea es poder instrumentar una primera evaluación de su rentabilidad económica y financiera y un análisis de riesgo para decidir sobre la conveniencia de la realización del proyecto e identificando sus alternativas viables.

Estos estudios a nivel de Perfil se elaboran básicamente a partir de datos disponibles y eventualmente se sistematiza información adicional a partir de estudios y relevamientos preliminares, pero sin incurrir en mayores costos para obtenerla.

En base a los resultados de dicha primera evaluación, el organismo proponente debería estar en condiciones de decidir sobre el abandono definitivo de la idea inicial o de su aplazamiento por un tiempo, o si es necesario buscar mayores elementos de juicio implementando nuevos estudios que aporten información más detallada. El Perfil debe dar los elementos de juicio suficientes en relación al alcance, metodología, cronograma y presupuesto de estos nuevos Estudios a nivel de Prefactibilidad o Factibilidad, que les permita elaborar los Términos de Referencia para posibles contrataciones. En aquellos casos, cuando a nivel del Perfil de Proyecto surjan certezas suficientes sobre sus ventajas socio-económicas y financieras, una decisión alternativa podría ser continuar directamente al diseño definitivo del Proyecto en su Fase de Inversión.

Los estudios en la etapa del Perfil preliminar de un Proyecto de Inversión se orientan a sistematizar información secundaria sobre:

 - El marco de referencia del Proyecto

* Identificación y caracterización del proponente del proyecto y la justificación del mismo. El proyecto puede surgir como una respuesta a la identificación de un déficit de oferta de servicios o bienes público, o a la existencia de la oportunidad de invertir en un sector estratégico, aprovechar una ventaja competitiva en un sector clave.
* Identificación de los referentes del Proyecto a nivel de planes o programas nacionales, sectoriales, regionales, locales.
* Caracterización socioeconómica de los involucrados y análisis económico y territorial del ámbito donde se desarrollará el proyecto.

 - Objetivos del proyecto

* Descripción de las metas y los resultados esperados a corto, mediano y largo plazo,
* Análisis de los potenciales beneficiarios,
* Presentación de la motivación del mismo y una justificación general.

 - Análisis económico y financiera

* Un Informe del sector (o subsector) y del territorio donde se insertará el proyecto.
* Caracterización y dimensionamiento de las Inversiones necesarias y costos de operación y mantenimiento.
* Caracterización y dimensionamiento de los Beneficios socioeconómicos
* Identificación de fuentes posibles de financiamiento, tanto para las fases de inversión y operación.

- Cronograma posible de la etapa de ejecución del proyecto y sus actividades más significativas

 - Conclusiones

* Resumen de los resultados de los Estudios realizados a nivel de Perfil.
* Recomendaciones sobre las acciones a tomar: o pasar a la etapa de Diseño final o dejar de lado la Idea, aplazarla, o decidir ampliar y profundizar la información disponible a parir de la realización de Estudios adicionales
* Lista y descripción de contenido y alcance de aquellos estudios adicionales que sean considerados como imprescindibles para la formulación y evaluación definitiva del Proyecto.

A continuación una lista de Informes que integran en la mayoría de los casos el Informe de Perfil de un Proyecto de Inversión Pública:

* Un Estudio sobre el Marco Jurídico e Institucional en el que se describe el contexto legal en el que desarrolla el Proyecto.
* Un Estudio de mercado o estudio de necesidades.

Incluye estudio socio-demográfico, demanda insatisfecha, oferta actual y proyectada, precios o tarifas, modalidad de comercialización o provisión de los servicios.

* Un Estudio Territorial o de Localización

Incluye análisis de dimensionamiento; estudio de alternativas de localización y criterios para su definición; identificación y selección de técnicas factibles; - Un Estudio técnico-organizativo.

Propuesta institucional y organizativa; y diagrama Gantt de actividades par la inversión y operación del proyecto.

* Un Informe Ambiental

Incluye una descripción y análisis del entorno ambiental y del impacto potencial del proyecto sobre el mismo. Se presentan eventuales medidas de mitigación en caso de impactos negativos significativos

* Un Informe Económico-financiero

Incluye presupuesto y cronología de las inversiones, estimadas en forma agregada y basadas en cotizaciones actualizadas. Presupuesto de costos. Beneficios o presupuesto de ingresos con base a los estimativos de producción y precios. A partir de los diferentes estudios disponibles a este nivel pueden identificarse algunas alternativas viables que deberán someterse a una revisión y evaluación más rigurosa en la etapa de Estudios de Prefactibilidad. Evaluación económica y evaluación financiera del Proyecto

* Una bibliografía de los documentos consultados para la elaboración del perfil

En muchos casos, cuando se trata de Proyectos de ampliación o complementación de Inversiones ya realizadas, los estudios a nivel de Perfil representan el nivel de profundidad adecuado para presentar los estudios de preinversión en los Bancos de Proyectos de Inversión Pública. En algunas experiencias de SNIP regionales, como Colombia (DNP, 2006), el nivel de Perfil representa el nivel exigido para registrar los estudios de preinversión en el Banco de Proyecto como exigencia para solicitar por fondos financiero del Presupuesto General de la Nación.

Estudio de Prefactibilidad:

El objetivo del Estudio de prefactibiliad del Proyecto de Inversión es aportar información relevante adicional que permita reducir la incertidumbre asociada a la selección de la mejor alternativa desde el punto de vista de la rentabilidad económico, tomando en cuenta la viabilidad ambiental, técnica e institucional-organizativa del Proyecto.

En esta etapa se analizan, con un mayor grado de detalle para cada alternativa, los aspectos técnicos y de demanda, económicos y ambientales , institucionales y administrativos elaborados en la fase anterior, recurriendo si es preciso a información primaria para algunas variables consideradas como relevantes, con el fin de contrastar las hipótesis inicialmente planteadas.

De esta manera se profundizan los temas relevantes específicos de la evaluación del Proyecto y sus alternativas:

* los aspectos generales del entorno socioeconómico,
* el análisis de mercado identificando las principales variables que afectan su comportamiento;
* la identificación más exhaustiva y precisa de los beneficios económicos;
* identifican las alternativas de tamaño y localización con todas las restricciones que puedan incidir; se selecciona un modelo técnico factible;
* se identifica con más detalles los aspectos institucionales y organizativos para las etapas de inversión y operación;
* se reduce la incertidumbre asociada a la información de los costos de las inversiones, costos de operación y mantenimiento
* el análisis de riesgo que permita identificar los factores que inciden en la probabilidad de alcanzar determinados niveles de rentabilidad del proyecto.

El estudio de Prefactibilidad busca reducir la incertidumbre y mejorar la calidad de la información empleada en el análisis económico costo-beneficio, y de esta manera apoyar una toma una decisión más ponderada y decidir sobre la necesidad de recurrir al estudio de factibilidad, o proceder al diseño definitivo para su implementación, o abandonarlo de manera temporal o definitiva si no presenta una rentabilidad económica suficiente con respecto a las exigencias mínimas.

Cabe anotar que el resultado de la etapa de prefactibilidad es tomar una decisión sobre una única alternativa, la mejor. En algunos casos, se hace necesario realizar estudios adicionales, ese es el caso de proyectos complejos o que presentan algunas particularidades, que requieren la realización de estudios y análisis más específicos que permitan la implementación de metodologías más sofisticadas y más costosas en su implementación, en términos de tiempo y recursos económicos.

Estudio de Factibilidad

El perfil de un proyecto es mejorado sustancialmente a nivel del estudio de prefactibilidad, pero en casos particulares se requiere considerar la realización de estudios específicos adicionales, que permitan aportar elementos aún más confiables para el cálculo de los indicadores de evaluación.

La decisión de realizar los estudios adicionales de factibilidad debe ser analizada tomando en cuenta las ventajas de una reducción de la incertidumbre en la información y los elevados costos financieros y el tiempo adicional que se requiere para su elaboración. En caso de decidir su realización, el estudio de factibilidad supone la contratación de recursos altamente especializados en diversas áreas y disciplinas, los cuales serán orientados a analizar la mejor alternativa seleccionada en el nivel de prefactibilidad.

El estudio de factibilidad debe conducir a:

* la identificación detallada del proyecto a través de los estudios de mercado y técnico-ambientales.
* Diseño de la estructura institucional-organizativa adecuado para cada etapa del proyecto.
* Dimensionamiento detallado de las inversiones necesarias y su cronograma de obra, lo mismo que los costos de operación y el cálculo de los beneficios
* Identificación de fuentes de financiamiento y la concreción de los compromisos institucionales de coparticipación en el proyecto por parte de los organismos asociados.
* Borradores de términos de referencia y pliegos de licitación.
* Evaluación económico costo-beneficio detallada, análisis y evaluación financiera y ambiental.

El resultado del estudio de factibilidad es:

* la ratificación de la viabilidad técnica y ambiental y
* la evaluación definitiva de la rentabilidad económico-social y financiera de la asignación de recursos públicos hacia el Proyecto analizado.

Finalmente, los resultados del estudio de factibilidad pueden recomendar el abandono definitivo del proyecto por no encontrarlo suficientemente viable o conveniente; o sugerir su realización eventualmente incorporando mejoras a nivel de la elaboración del diseño definitivo, tomando en cuenta las recomendaciones de las instituciones de financiamiento o de las instituciones de planeamiento.

Prediseño del Proyecto a nivel de Preinversión

Los estudios realizados a nivel de preinversión representan un instrumento de referencia para la programación de la inversión y la operación del proyecto, y contribuyen a la preparación de un primer diseño del Proyecto. Generalmente, estos prediseños abordan la ingeniería conceptual y un primer diseño institucional-organizativo.

Los detalles de la ingeniería básica y de los esquemas institucionales y organizativos de la ejecución del Proyecto se elaborarán a nivel del Diseño definitivo, el cual ya es parte de la fase de Inversión en el Ciclo de Proyecto.

Este diseño definitivo del Proyecto deberá incluir: la identificación y diseño del organismo ejecutor y gerencial responsable; la definición, organización y contratación de los servicios técnicos y de ingeniería; la selección y contratación de servicios auxiliares (administración financiera, informática, asesoría jurídica, servicios administrativos general, etc.).

 **2***.4.2.3 Resultados de los Estudios de Preinversión*

El objetivo de la evaluación ex-ante de un proyecto en la fase de preinversión es poder contribuir a identificar una cartera de iniciativas de inversión a nivel de las Unidades Ejecutoras del Sector Público, que sea social y económicamente rentable y que cumplan con los requisitos para poder asignarles recursos públicos para su ejecución futura.

Estos proyectos tienen que disponer del visto bueno de las diferentes evaluaciones técnico-económicas y de sustentabilidad realizadas a nivel de las etapas respectivas de Perfil, Prefactibilidad y de Factibilidad del Proyecto de Inversión.

En el Cuadro 1 se resumen las principales características de las cuatro etapas de la Fase de Preinversión del Ciclo de Proyecto.

###### Cuadro 1 ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN: Resumen

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OBJETIVO** | **FUENTE DE INFORMACION** | **EVALUACION** **ECONOMICA** | **RESULTADOS** | **RECOMENDACION** **DE ACCIONES POSIBLES** |
| **IDEA DE** **PROYECTO** | RECOPILACION DE INFORMACION EXISTENTE YCLARIFICACION DE LA OPCION | Planes Estratégicos SectorialesPlanes MaestrosDirectoresEstudios de Diagnostico | Evaluacion de Relevancia de la Idea inicial del Proyecto y Alternativas | IDEA DE PROYECTO ELABORADA E INFORMACION RECOPILADA | o Rechazar la idea o Elaboracion del Perfil  |
| **PERFIL DE** **PROYECTO** | ESTUDIOS EN BASE A COMPILACION DE INFORMACION SECUNDARIA | Datos e Información existenteOpinion de Expertos Relevamientos preliminares | Primera Evaluacion de Rentabilidad Economica para identificar Alternativas Viables | VARIAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO EVALUADAS | o Rechazarlo o Aplazarlo o Estudios de Prefactibilidad Alternativas viables o Diseño Final y Ejecucion |
| **ESTUDIO DE** **PREFACTIBILIDAD** | PROFUNDIZACION DE INFORMES A PARTIR DE INFORMACION PRIMARIA | Se profundiza los Estudios a nivel de Perfil incorporando Informacion Primaria | Evaluación de Rentabilidad Economica de la Mejor Alternativa | PROYECTO FORMULADO Y EVALUADO | o Rechazarlo o Aplazarlo o Estudios de Factibilidad de Mejor Alternativa o Diseño Final y Ejecucion |
| **ESTUDIO DE** **FACTIBILIDAD** | SE PROFUNDIZAN DETERMINADOS TEMAS ESPECIFICOS | Se desarrollan Estudios específicos altamente especializados para reduccion de incertidumbre | Evaluacion definitiva de Rentabilidad Economica del Proyecto | PROYECTO DEFINITIVO FORMULADO Y EVALUADO | o Rechazarlo o Aplazarlo o Diseño Final y Ejecucion |

Este documento apunta a contribuir en los aspectos metodológicos generales en el proceso de diagnóstico, formulación y evaluación económica de los proyectos en la Fase de Preinversión.

En los próximos capítulos se describen las principales contenidos de los estudios que se requieren implementar en las etapas de Identificación del problema, la Formulación y Evaluación del Proyecto. El Cuadro 2 ilustra la lista de algunos componentes clave que deben ser incluidos. No existe una metodología universal para abordar los estudios de preinversión, ella depende en buena medida del sector en que se inserta el proyecto y de las niveles de profundidad y de certidumbre que decida exigir las autoridades de planeamiento.

**Cuadro 2.**

###### PRINCIPALES CONTENIDOS DE LOS ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificacion del problema** | **Contexto macro y sectorial** |
| **Analisis general sobre la Racionalidad del Proyecto** |
| **Identificación de Problemas, Objetivos y Alternativas de intervención** |
| **Formulación del Proyecto** | **Area Geografica y Poblacion Objetivo** |
| **Análisis de Demanda** |
| **Análisis de la Oferta** |
| **Analisis de Deficit/Brecha de la Oferta y Demanda**  |
| **Identificación y Selección de las Alternativas**  |
| **Identificación y Análisis de los Efectos del Proyecto** |
| **Identificacion de todos los Costos y Beneficios** |
| **Análisis y** **Evaluacion del Proyecto** | **Estudios de viabilidad técnico-institucional** |
| **Evaluación Economico privada** |
| **Analisis Economico del Proyecto - Evaluación Costo-Beneficio** |
| **Analisis de Sensibilidad y de Escenarios** |
| **Analisis de Riesgo** |
| **Análisis Económico de Sustentabilidad ambiental** |
| **Analisis distributivo** |
| **Conclusiones Generales del Análisis de la Evaluacion General** |

1. Profesor Titular (Métodos Cuantitativos Aplicados a la Administración en FCEA). [↑](#footnote-ref-1)