

Formulación y Evaluación de Proyectos

*Lo que te suceda en el Futuro
No tiene que ver con la Suerte
Tiene que ver con tus Elecciones de hoy*

Introducción

Introducción

Subtema a. Elementos de la evaluación económica

Subtema b. Análisis de costos - beneficios sociales (ACBS)

Subtema c. Evaluación del Resultado Final

Síntesis de la Unidad

Palabras clave

Actividades

Introducción

Esta unidad complementa el análisis de alternativas desarrollado anteriormente.

Cierra la dimensión económico- Financiera de la evaluación iniciada en la unidad anterior.

Subtema a. Elementos de la evaluación económica.

Hasta aquí se ha avanzado en la formulación y evaluación de proyectos de inversión evitando el abordaje de la dimensión económico - social de los mismos.

En la unidad anterior se incorporaron algunos conceptos básicos relacionados con la evaluación financiera de proyectos tales como la Actualización de los Flujos Financieros (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).



Sin embargo, estas herramientas no bastan para completar lo que de ahora en adelante daremos en llamar **Evaluación Económico - Financiera de Proyectos** (1) .

Para ir adentrándonos en el tema que es objeto de esta unidad, introduciremos algunos conceptos y definiciones básicos que servirán de base para los siguientes subtemas:

- **La Evaluación de Proyectos.**
- **Métodos de Evaluación.**
- **Dos enfoques de un mismo criterio.**

(1) Por economía de lenguaje de ahora en más se utilizarán indistintamente las expresiones Evaluación Económico - Financiera de proyectos y Evaluación Económica de proyectos, entendiendo a esta última como una expresión que comprende a la anterior y diferente de la Evaluación Financiera.

La Evaluación de Proyectos.

La **evaluación** de proyectos es una actividad compleja que requiere la concurrencia de numerosos análisis multidisciplinarios. Desde los estudios técnicos de las distintas alternativas, hasta sus aspectos institucionales, pasando por los estudios de mercado y las cuestiones organizacionales de cada una de ellas, colaboran en la determinación de la **viabilidad** y la **factibilidad** de las alternativas analizadas.

No obstante lo anterior, este proceso de evaluación quedaría incompleto si no incorporara un análisis que cubriera la dimensión económico - financiera de las distintas alternativas.

En este sentido, y recordando el esquema de la Unidad 3 referido al Tránsito de Insumo a Producto, se puede decir que la evaluación de proyectos de inversión consiste en determinar la conveniencia de utilizar un conjunto de insumos para la producción de determinados bienes y/o servicios, mediante la aplicación de técnicas y métodos de análisis cuali-cuantitativos.

En el contexto de la presente unidad, este tránsito genera dos tipos de flujos:

- Uno de costos, relacionado con la adquisición de los insumos y con el proceso productivo en sí mismo, y
- Uno de beneficios, que se relaciona con la disposición (2) del bien o servicio objeto del proyecto.

(2) En este caso el término disposición se refiere tanto a la enajenación o venta de los bienes o servicios en caso de que se trate de un proyecto privado, o a la utilización de los mismos por parte de la población en general, en caso de tratarse de un bien público.

Métodos de Evaluación.

De lo anterior, se desprende que todo proyecto implica un intercambio entre costos y beneficios, entre un flujo negativo y otro positivo que se contraponen a lo largo del tiempo.

Este balance refiere al concepto de **rentabilidad**, que no es otra cosa que el reflejo de la relación existente entre los **beneficios** y los **costos** del proyecto.

Para calcularla debemos estimar, para cada una de las alternativas, ambos componentes en términos monetarios.

La evaluación de la rentabilidad de las alternativas consistirá en comparar los costos contra los beneficios de cada una de ellas, aceptando aquella en la que los beneficios esperados sean mayores que los costos.

Lo dicho hasta aquí se desarrolló en las unidades anteriores. Sin embargo, el proceso de determinación de costos y beneficios asociados a un proyecto ó a una alternativa, no siempre resulta sencillo.

Teniendo en cuenta el mencionado criterio de **rentabilidad**, es posible definir dos métodos genéricos de evaluación:

El Análisis Costo - Beneficio

El Análisis Costo - Eficiencia

El Análisis Costo - Beneficio.

que se utiliza cuando tanto los costos como los beneficios derivados del proyecto pueden ser fácilmente identificados, cuantificados y valorizados en una misma unidad (generalmente en unidades monetarias). El método, de manera simplificada (3) , consiste en restar los costos de los beneficios seleccionando la **alternativa que presente los mayores beneficios netos**.

El Análisis Costo - Eficiencia:

Que se utiliza como sucedáneo del anterior cuando no es posible valorar los beneficios mediante una unidad común o simplemente porque se vuelve extremadamente oneroso cuantificar los beneficios de la alternativa analizada. En tal caso, se busca identificar los resultados esperados de la alternativa, por ejemplo, cantidad de pacientes atendidos en un proyecto del sector salud, y por otra parte, los costos asociados a la alternativa bajo análisis que se suponen conocidos.

(3) Como se vio en la unidad 5, este proceso de comparación entre costos y beneficios requiere que las unidades monetarias sean homogéneas, para lo cual se utilizará alguno de los instrumentos anteriores para actualizar los flujos.

Dos enfoques y un mismo criterio.

Antes de abordar el Análisis de Costo - Beneficio Social objeto del próximo Subtema, conviene preguntarse acerca de la diferencia de enfoque existente entre la dimensión privada y la social en la evaluación de proyectos.

Esto puede entenderse mejor si intentamos responder a la siguiente pregunta:

La rentabilidad que genera un proyecto ¿es la misma desde el punto de vista del empresario privado que desde la óptica del colectivo social?

Como era de esperar, la respuesta es **No Necesariamente**; a partir de lo cual es posible definir dos enfoques claramente diferenciados:

Evaluación Privada

Evaluación Social

Evaluación Privada

Desde el punto de vista individual o privado, prevalece sobre toda otra consideración el **interés particular** de la unidad económica concreta (persona física o jurídica). Al agente económico privado sólo le interesa el **flujo financiero** o **flujo de caja** originado a partir del proyecto.

Para esclarecer el punto es posible señalar algunos elementos para el análisis, a saber:

- **Beneficios**
- **Costos**
- **Valoración**

Beneficios

Suele decirse que lo que impulsa a los agentes económicos privados es el afán de **lucro**, y en este sentido se busca la maximización de los beneficios generados por el proyecto. Para el privado los beneficios están constituidos por el conjunto de bienes o servicios que producirá el proyecto, a través de los cuales obtendrá la satisfacción de su interés particular. En general, estos beneficios se obtienen de los ingresos por ventas de los productos generados por el proyecto.

Costos

Para el privado los costos están constituidos por lo que efectivamente tiene que pagar para instalar y operar el proyecto.

Valoración

El proceso de asignar valor a los costos y beneficios desde la óptica privada se efectúa a precios de mercado. Este criterio consiste en tomar los precios vigentes en la economía al momento de asignar valores a los insumos y a los productos relacionados con el proyecto.

Evaluación Social

En este caso lo que interesa medir es el efecto que el proyecto produce en la economía y en la sociedad como un todo. La Evaluación Económica-social se preocupa por los beneficios netos que determinado proyecto producirá en la sociedad.

- **Beneficios**
- **Costos**
- **Valoración**

Beneficios

En este caso los beneficios considerados exceden los estrictamente derivados del proyecto en sí, es decir, los beneficios hay que buscarlos más allá de los ingresos financieros. Según este enfoque, los beneficios no sólo se distribuyen entre el conjunto de los usuarios directos del proyecto sino que además se expanden hacia otros sectores de la economía. Más adelante ahondaremos estas cuestiones.

Costos


Con relación a los costos caben las mismas observaciones. La Evaluación Social considera los costos globales del proyecto en un plano que se podría denominar extra - privado, es decir, agrega a los costos derivados del proyecto los costos que el proyecto podría causar en otros agentes sociales.

Valoración

Según este enfoque, deberán establecerse unos precios distintos a los de mercado que permitan expresar lo que le cuestan a la sociedad los recursos asignados al proyecto, estos precios se conocen como "precios de cuenta" o "precios sombra".

Para finalizar, merece la pena efectuar una última consideración con relación a estos dos enfoques señalados.

El punto que se desea resaltar tiene que ver con el ámbito de aplicación de cada uno de ellos. En principio, parece estar fuera de discusión que si seguimos un criterio basado en la rentabilidad para evaluar proyectos de inversión, corresponde aplicar la Evaluación Privada para aquellos proyectos provenientes del sector privado de la economía y la Evaluación Social en los casos de proyectos patrocinados por el sector público.

 Sin embargo, la línea divisoria entre estos dos enfoques no es ni debe ser tan terminante. Muchos proyectos privados de gran envergadura con importantes efectos sobre su entorno económico y social (generación de nuevas tecnologías, empleo, sustitución de importaciones, impactos ambientales positivos y/o negativos, etc.) deben ser sometidos, además de la evaluación privada, a la Evaluación Social.

Por su parte, los proyectos de inversión pública característicos del ámbito de la Evaluación Social, deben incorporar los criterios de Evaluación Privada, no para determinar su conveniencia sobre la base de la maximización de las ganancias privadas sino para aportar elementos que garanticen una gestión eficiente.

Subtema b. Análisis de Costo - Beneficio Social. (ACBS)

De los Métodos de Evaluación mencionados en el punto anterior se procederá a desarrollar con algo más de detenimiento el denominado Análisis de Costo - Beneficio (**ACB**).


En pocas palabras, el **ACB** examina la relación entre los Costos y los Beneficios derivados de un proyecto, expresando ambos componentes en términos monetarios. Por su parte, el Análisis de Costo - Beneficio Social (**ACBS**) se diferencia del anterior porque incorpora el **costo de oportunidad** real de los recursos empleados en los proyectos, es decir, añade a la Evaluación Privada (ACB) como se presentó en la unidad 5, aquellos costos y beneficios que no se reflejan en las transacciones de mercado. (5)

A continuación, se profundizará el examen de las diferencias entre los dos tipos de análisis arriba mencionados (el ACB y el ACBS) y se avanzará en la explicación más detallada del segundo.

- **Análisis de Costo - Beneficio Social**
- **Los Costos y el ACBS**

Análisis de Costo - Beneficio Social.

En párrafos anteriores se han abordado las diferencias entre la Evaluación Privada y la Evaluación Social. Se hizo mención a la naturaleza del beneficio relacionada con los ingresos por ventas en un caso y con el bienestar de los usuarios y del sistema en su conjunto en el otro. También se mencionaron las diferencias en la valoración de los recursos y los beneficios entre los distintos enfoques.

 Sin embargo, las diferencias y particularidades de ambos tipos de análisis no se agotan con aquella lista. Se desprende de lo dicho hasta el momento que el **ámbito de evaluación** de uno y otro son distintos.

La Evaluación Privada (ACB)

se interesa fundamentalmente en los aspectos internos o directos del proyecto. Evalúa su "consistencia" interna despreocupándose del entorno.

La Evaluación Social (ACBS)

investiga e intenta valorar los efectos (positivos y negativos) que el proyecto ocasiona en su entorno.

De lo anterior se desprende el concepto de **Externalidad** ya mencionado en alguna de las unidades anteriores. De manera muy simple, podemos decir que las Externalidades son los efectos o repercusiones que el proyecto causa en otros agentes económicos externos o distintos a los beneficiarios directos del mismo. Estas externalidades pueden ser de carácter positivo o negativo.



Veamos algunos ejemplos:

En el caso de la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos, su construcción traerá aparejada algunas externalidades positivas tales como disminuir los impactos ambientales que la mala disposición estaba acarreando.

Un ejemplo en contrario, sería el perjuicio ocasionado a todas aquellas familias cuyas viviendas quedaron al costado de la autopista 25 de Mayo en Capital Federal, lo que les produjo además de los inconvenientes lógicos, la pérdida de valor de sus inmuebles.

Hasta aquí, debe resultar claro la distinta motivación de los enfoques desarrollados y la existencia de diferentes tipos de Costos y Beneficios.

Costos y Beneficios

La literatura sobre evaluación de proyectos de inversión identifica básicamente tres tipos de costos y beneficios:

- Directos
- Indirectos
- Intangibles

Directos

Son los que se relacionan directamente con el proyecto y recaen sobre el titular del mismo.

Indirectos

Los que recaen sobre terceros y no sobre el titular del proyecto.

Intangibles

Son aquellos costos y beneficios cuya valoración es difícil efectuar en términos monetarios. En tal caso, deberán ser introducidos en el Análisis mediante consideraciones cualitativas

La diferencia entre costos y beneficios directos e indirectos permite discernir a *grosso modo* entre proyectos privados y sociales. Los primeros consideran sólo los componentes directos mientras que los segundos incorporan al análisis todos los elementos, tanto los directos como los indirectos. Como es de esperar, los intangibles son básicamente una preocupación de la Evaluación Social.

Los Costos y el ACBS

Una primera observación importante es que a diferencia de la Evaluación Privada, la Evaluación Social sólo considera como partidas integrantes del rubro costos a todos aquellos conceptos que implican la "movilización" o **utilización de recursos reales**, es decir, aquellos costos relacionados con la contratación de los distintos factores productivos que intervienen en el proyecto: **tierra, capital y trabajo**.

Se dejarán de lado explícitamente todos los componentes relacionados con transferencias financieras y artificios contables que no movilizan recursos reales tales como amortizaciones, impuestos e intereses que sí son tenidos en cuenta en una Evaluación Privada.

La explicación de esta forma de proceder radica justamente en el **ámbito de evaluación** del ACBS. Dado que se interesa en los efectos que el proyecto causará en el entorno y que se preocupa por mejorar el bienestar de la sociedad en su conjunto, es que identifica lo que en economía se conoce como **Costo de Oportunidad**.

Es un hecho por todos conocido, que en cualquier sociedad existen infinidad de necesidades por resolver y un conjunto escaso de recursos para satisfacerlas. En este sentido, el Costo de Oportunidad se debe entender como el sacrificio que representa para la sociedad el uso de un recurso escaso en un proyecto determinado. O dicho de otra forma, lo que la sociedad deja de percibir por quitar un recurso del uso que se le estaba dando (o que se le podría dar) para aplicarlo al proyecto en cuestión.

Adentrándonos más en el tema de los costos y siguiendo la clasificación dada en el punto anterior, es posible definir dos tipos o clases principales.

- **Costos Directos o Internos**
- **Costos indirectos o externos**

Costos Directos o Internos

Si se entiende al Proyecto como una unidad que capta insumos los procesa y genera productos para los beneficiarios directos influyendo a su vez en su entorno, se dirá que los costos directos son los que se originan en el interior mismo de esta unidad llamada proyecto. Son los que se relacionan directamente con el proceso de captación de insumos, procesamiento y entrega del producto final. Dado que todos estos procesos ocurren en el ámbito interno del proyecto, los costos allí ocasionados son soportados por el ejecutor del mismo.

- ✓ Por ejemplo, los costos de instalación y operación de una planta de tratamiento de RSU, los costos salariales, de materiales y equipos para la construcción de una calzada de pavimento, etc.

Costos indirectos o externos

Son aquellos asociados a efectos no deseados sobre agentes económicos o grupos sociales que se encuentran en el entorno del proyecto. A diferencia de los anteriores, su peso recae sobre sectores de la sociedad ajenos al emprendimiento. Estos costos son conocidos como Externalidades Negativas.

- ✓ Por ejemplo, el perjuicio ocasionado a los propietarios de inmuebles que viven a la vera de una autopista, el daño a los productores agropecuarios cuyos terrenos pasan a ser inundables como consecuencia de la construcción de una presa hidroeléctrica en la zona, etc.

Los Beneficios y el ACBS

Como ya fuera mencionado, los proyectos de inversión impulsados por la iniciativa privada, persiguen como objetivo último el lucro. A diferencia de los anteriores, los proyectos sociales buscan generar la mayor cantidad de efectos positivos posibles no sólo sobre los beneficiarios directos sino en el entorno de los mismos. Estos efectos positivos que el ACBS intenta identificar y valorizar son los denominados Beneficios Sociales del proyecto.

Igual que antes podemos definir básicamente dos tipos de beneficios sociales:

- **Beneficios directos o primarios**
- **Beneficios indirectos o secundarios**

Beneficios directos o primarios

Son aquellos que son percibidos por los usuarios directos o inmediatos del proyecto como consecuencia directa de la utilización de los bienes y/o servicios generados por el mismo.

- ✓ Por ejemplo, el Beneficio Directo de un Proyecto destinado al Mantenimiento de los Caminos Rurales municipales estaría configurado por el incremento en los ingresos que los productores agropecuarios de la zona percibirían por tener una mejor vía para el ingreso y egreso a sus unidades productivas (campos).

Beneficios indirectos o secundarios

Los **beneficios indirectos** son los efectos positivos que produce el proyecto y que afectan al entorno del mismo. Son percibidos por otros agentes o grupos sociales distintos de los beneficiarios primarios del proyecto.

- ✓ Por ejemplo, volviendo al ejemplo anterior, producto del mejoramiento de los caminos rurales para favorecer la producción regional, los vecinos no productores se verán beneficiados por el mejor estado de las vías de acceso a sus hogares. Asimismo, dado que las obras de mejoramiento incluyen trabajos de canalización de cursos de agua, los vecinos de la zona verán aliviadas las inundaciones que suelen producirse como consecuencia de las lluvias.

Para finalizar, se debe remarcar que el **concepto de oportunidad** no es privativo de los costos. Se trata de un concepto amplio que atraviesa todo el ACBS.

En este sentido, debemos intentar identificar no sólo aquellos beneficios explícitos (Directos e Indirectos) sino también aquellos que se desprenden de la idea de Oportunidad.



Veamos un ejemplo:

Supongamos nuevamente un Municipio, que se encuentra evaluando la construcción del nuevo Palacio Municipal. Supongamos también que actualmente las oficinas municipales se hallan ubicadas en un inmueble por el que la municipalidad paga un alquiler. El intendente de dicho Municipio encarga a uno de sus funcionarios que efectúe el análisis de Costo - Beneficio Social de dicho emprendimiento.

A la hora de efectuar la identificación de los beneficios, el funcionario deberá contabilizar tanto los beneficios directos que el nuevo emprendimiento tendrá sobre los propios agentes municipales y sobre los vecinos de la localidad que tendrán un mejor lugar para realizar sus actividades, como los indirectos que podrían estar vinculados, por ejemplo, al descongestionamiento del tránsito en las inmediaciones del actual edificio.

No obstante lo anterior, su análisis no debería agotarse en esta lista. Deberá contabilizar como beneficio del proyecto aquel que se deriva del ahorro que representa el costo del alquiler actual que el Municipio dejará de abonar con motivo de la realización de la nueva construcción.

Este último punto (el no - costo que significa dejar de abonar el alquiler) debe ser considerado de alguna manera como un "beneficio de oportunidad", si es que se permite tal denominación, y debe estar incluido en la lista de beneficios derivados del proyecto que nuestro funcionario debería presentar a su superior.

La valoración de Costos y Beneficios: Precios de Cuenta y Precios de Mercado.

Hasta aquí se ha hecho una descripción de los distintos elementos que componen el ACBS. Se han mencionado los distintos costos y beneficios que deberán tenerse en cuenta en el análisis, pero nada se ha dicho aún acerca de la **valoración** de cada uno de esos elementos, punto esencial a la hora de establecer un resultado concreto para nuestro estudio.

Como ya fuera mencionado las diferencias entre la Evaluación Privada y la Social no se agotan en la forma de identificar los costos y beneficios relacionados con un proyecto. Existe una segunda diferencia que radica en la forma de valorar tales conceptos.

Para la Evaluación Privada la manera de contabilizar los costos y beneficios de un proyecto es a Precios de Mercado. Esta metodología permite expresar la rentabilidad de un proyecto desde la óptica de sus "dueños" contemplando esencialmente el flujo de caja del mismo.

Sin embargo, existe otra concepción para la valoración de costos y beneficios que es la que adopta la Evaluación Social. Se trata de los **Precios de Cuenta**, precios sociales, precios sombra, precios económicos o precios de eficiencia según cual sea la bibliografía que consultemos.

El objetivo de estos precios es reflejar el valor real de la contribución de los recursos al bienestar social. (6)

¿Por qué se utilizan estos precios?. La razón hay que buscarla en la naturaleza misma del problema. Es decir, desde el punto de vista de la Evaluación Social todo proyecto se desarrolla para satisfacer una **necesidad social** y por ende la sociedad le otorga un valor que hemos identificado a través de los denominados **beneficios sociales**.

Como ya fue dicho, los beneficios sociales exceden el ámbito interno del proyecto y se propagan a su entorno. Por tal motivo, el precio de mercado que usualmente se cobra por el bien o servicio no refleja el verdadero valor que la sociedad le otorga al consumo de tal producto o insumo.

En suma, los precios de mercado pocas veces reflejan el verdadero valor de los distintos bienes o servicios y factores de producción de la economía. Las razones de tal ineficiencia reposan en las distorsiones que atraviesan a los distintos mercados tales como, precios regulados, subsidios, salarios institucionales, aranceles del comercio exterior, beneficios monopólicos, impuestos y transferencias, entre otros.

Dada esta diferencia entre lo que el mercado por un lado y la sociedad en su conjunto por el otro valoran los bienes y los factores productivos, es que se hace necesario realizar ciertas correcciones a los precios de mercado para efectuar una correcta valoración de costos y beneficios sociales.

Antes de revisar algunos ejemplos, recordemos que en teoría el sistema de precios de una economía debería reflejar la escasez relativa de los recursos para el país en su conjunto. Esto vuelve a poner de manifiesto el concepto de Costo de Oportunidad, es decir, si los precios no estuvieran distorsionados y reflejaran correctamente el costo relativo de esos recursos deberían brindar información acerca de cual es la combinación correcta de bienes que conviene producir. Cuando el sistema de precios no refleja adecuadamente dicha escasez se desemboca en una asignación ineficiente de los recursos escasos del sistema económico.



Veamos un ejemplo:

Supongamos un proyecto que contempla la adquisición de Equipos Viales por un monto de \$ 1.000.000.- de los cuales \$ 210.000. - corresponden a impuestos indirectos.

Para el empresario común, el valor que debe computar como costo del proyecto es el monto total del equipo, es decir, su precio de mercado. En cambio, para la sociedad el precio del equipamiento es de \$ 790.000.-, es decir, el precio de mercado neto de impuestos indirectos. ¿Por qué?. Porque para la sociedad en su conjunto los impuestos no cuentan ya que se trata de una transferencia entre miembros del mismo cuerpo social (de particulares al Estado) que no agregan valor a la economía como un todo (7) . Así, los \$790. 000. - están reflejando **el verdadero costo en el que la sociedad en su conjunto debe incurrir.**

Después de todo, el precio de \$ 790. 000 representa ni más ni menos, que el Valor Presente de los Beneficios que la sociedad en conjunto espera obtener de la utilización de ese bien en cualquier otra actividad alternativa a lo largo de la vida útil del equipo.

Con los datos así obtenidos, podemos encontrar el **denominado "Factor de Corrección"** ó "Razón de Precio de Cuenta":

$$FC = \frac{\text{PRECIO SOCIAL}}{\text{PRECIO DE MERCADO}} = \frac{\$790.000}{\$1.000.000} = 0.79$$

Un tratamiento similar recibirían aquellos precios influidos por distorsiones tales como aranceles, subsidios, diferencias en el tipo de cambio, etc.

Supongamos finalmente, un proyecto de inversión que utiliza mano de obra. Igual que antes, la pregunta que cabe realizarse es ¿cuánto le cuesta a la sociedad emplear mano de obra en este emprendimiento (y no en otro alternativo)?.

Para el caso de la mano de obra, la aplicación de este enfoque determina que el costo de oportunidad debe medirse en términos de producción perdida en otras actividades. Es decir, el costo social de la mano de obra deberá medirse por **lo que ese factor de producción deja de producir**.

Si se tratara de una economía con **pleno empleo**, el costo de oportunidad estaría dado por el valor total de su salario (en el caso que se suponga que se paga al factor trabajo según su productividad). Si tal fuera la situación, el Factor de corrección sería igual a 1 ya que lo que deja de producir en la actividad alternativa es igual a lo que va a producir en el proyecto.

Si por el contrario, se tratara de una economía con **desempleo**, la mano de obra desocupada tiene un costo de oportunidad equivalente a cero.

Luego, para calcular el Factor de Corrección del rubro y debido a que por lo general la mano de obra ni se encuentra totalmente ocupada ni totalmente desocupada, se estima un promedio basado en los indicadores de empleo de la economía. De este modo, si la economía se encuentra funcionando con el 25% de desempleo abierto y si se supone que no existe subempleo (sólo por simplicidad), se arribará a la conclusión de que solamente 75 de cada 100 personas económicamente activas percibe una remuneración completa. Lo que visto desde la óptica del ACBS significa que de cada \$100 de remuneración al trabajo sólo \$75 corresponden a Costo Social.

$$FC = \frac{\text{PRECIO SOCIAL}}{\text{PRECIO DE MERCADO}} = \frac{\$75}{\$100} = 0.75$$

Cabe señalar, que los Factores de Corrección que se deben utilizar para corregir los precios de mercado y transformarlos en precios de cuenta, en general, ya se encuentran calculados para una cantidad importante de bienes, con lo que el trabajo del evaluador se ve en gran medida simplificado.

La tasa social de descuento

Igual que en la Evaluación Privada se hace necesario actualizar los distintos flujos de costos y beneficios sociales para evaluar la rentabilidad de los proyectos.

De lo que se trata es de encontrar una tasa de descuento para el conjunto de la sociedad que no refleje necesariamente la que puede tener cualquier agente económico particular.

Al decidir realizar una inversión, toda sociedad está eligiendo postergar consumo actual (bienestar actual) a cambio de un mayor nivel de consumo futuro que se obtendría precisamente a través de la inversión. Es decir, sólo se posterga bienestar actual a cambio de un mayor nivel de bienestar futuro. Esta necesidad de diferenciar, desde el punto de vista de la sociedad, los costos y beneficios según el momento del tiempo en que se produzcan introduce el concepto de "Tasa de Descuento Social" que se debe utilizar cuando se evalúan proyectos desde el punto de vista social.

Así, esta Tasa deberá reflejar el costo de oportunidad de la inversión efectuada por el Estado y que financia con recursos públicos. Al igual que los factores de corrección para los precios de mercado, esta tasa de descuento se halla calculada para un gran número de países. En la Argentina por lo general, como se mencionó en la unidad anterior, para la evaluación social de los proyectos de inversión que cuentan con financiamiento de organismos multilaterales de crédito (BID y BIRF), se aplica una tasa de descuento del 12%.

(6)Guía metodológica general para la preparación y evaluación de proyectos de inversión social."
Héctor Sanín Angel. Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación económica y social - ILPES.

(7) Típicamente se recurre al siguiente ejemplo para explicar esta situación: supongamos una persona que mantiene una determinada suma de dinero en el bolsillo derecho, digamos \$100, y otra suma de \$50 en el izquierdo. Si esta persona pasa \$50 del bolsillo derecho al izquierdo se habrán alterado las cantidades disponibles en cada bolsillo, sin embargo, la persona aún mantiene el mismo nivel de riqueza.

Subtema c. Evaluación del Resultado Final

PIENSE QUE...

Luego de haber repasado los principales conceptos y elementos que integran el ACBS, se procederá a desarrollar el proceso de armado y valoración de los flujos de costos y beneficios a precios sociales de modo de generar los indicadores que permitan la evaluación comparativa de las alternativas.

Posteriormente, se deberán integrar todos los elementos de análisis desarrollados y con la totalidad de la información cualitativa y cuantitativa disponible proceder a seleccionar aquella alternativa que resulte más ventajosa.

IDEA

El problema general de Análisis de Costo - Beneficio Social consiste esencialmente en:

- **Primero**, asegurarse de haber identificado todos y cada uno de los costos y beneficios de la alternativa bajo estudio para determinar si estos últimos son superiores a los primeros.
- **Segundo**, en caso de que así fuera seleccionar aquella alternativa cuyos indicadores sean superiores a los de las demás.

De manera muy esquemática este es el procedimiento esencial.

Pero **¿cómo se hace operativo este mecanismo?** (8)

(8) Lo que sigue está basado en una adaptación de la Metodología para la Aplicación del Análisis Costo - Beneficio Social tomada del "Manual de proyectos de desarrollo local" IULA - CELCADEL , de Héctor Sanín Angel.

¿Cómo se hace operativo este mecanismo?

Como primer paso, cabe preguntarse si han sido identificados todos y cada uno de los costos y beneficios que ocasionará el proyecto. Será preciso entonces revisar los distintos conceptos que se deberán incluir en el análisis.

1. Información Financiera del Proyecto
2. De lo Financiero a lo Económico
3. Convertir precios de mercado en precios sociales
4. Beneficios Directos a precios sociales
5. Costos y Beneficios Indirectos
6. Configuración del Flujo Neto

1- Información Financiera del Proyecto

Para realizar un buen análisis de Costo - Beneficio Social, es recomendable partir de la información financiera básica que se desarrolla en el documento de proyecto. Esta información por lo general contempla los costos de inversión del proyecto, los costos de operación a través de su vida útil y los ingresos que se espera obtener desde su puesta en marcha. Esta información se presentará en forma de cuadros (Cuadro de Inversión y Cuadro de Operación que incluye los ingresos derivados de la operación) para los distintos años de vida útil y se incorpora al cuadro de Fuentes y Usos de Fondos analizado en la unidad anterior.

2- De lo Financiero a lo Económico

Como segundo paso se deben convertir todos los rubros financieros en rubros económicos. Como fuera dicho en un punto anterior, se deberán considerar sólo los rubros que representan la utilización de recursos reales (trabajo, tierra y capital) eliminando aquellos que implican transferencias financieras o artificios contables (impuestos, depreciaciones, intereses, etc.). Se deberán armar el mismo cuadro que antes de Fuentes y Usos de Fondos pero depurado de los conceptos mencionados. Focalizar la atención solamente en los conceptos representativos de costos directos, dado que los beneficios directos se analizarán en un próximo punto.

3) Convertir precios de mercado en precios sociales

Hasta aquí se han convertido los rubros financieros del proyecto en rubros económicos pero todavía no se ha realizado su valoración a precios de cuenta. Para ello se tomarán todos y cada uno de los renglones que componen los cuadros mencionados y se revisará su valor. En caso de corresponder algún tipo de corrección como la vista en el punto dedicado a los precios de cuenta, se deberá efectuar e incorporar en los nuevos cuadros que a esta altura estarán representando rubros económicos a precios sociales o de cuenta.

4) Beneficios Directos a precios sociales

En este punto se deberá determinar la contribución positiva del proyecto a los usuarios directos. Es decir, cuales son las ventajas que los destinatarios directos del proyecto derivan del uso de los bienes y servicios producidos.

En muchos proyectos la determinación de estos beneficios es fácilmente cuantificable. Por ejemplo, en un proyecto de mejoramiento vial rural el beneficio directo está dado por el incremento en los ingresos de los agricultores. Sin embargo, en muchos otros tal determinación es una cuestión altamente compleja. En ocasiones, cuando tal determinación es difícil de efectuar se utilizan métodos alternativos para su medición. Por lo general, cuando se trata de proyectos sociales se suele aplicar una metodología que intenta definir y cuantificar el beneficio primario a través del **valor** que los destinatarios otorgan al producto.

Este enfoque se basa en el supuesto de que cuando los mercados funcionan sobre los supuestos del libre juego de la oferta y la demanda, los precios de los productos son un reflejo fiel del valor de los beneficios que los compradores, en promedio, esperan obtener por el uso de los mismos. Sin embargo, suele haber situaciones en las que los precios no son un buen reflejo del valor implícito del beneficio esperado (precios subsidiados o precios que reflejan la escasez de un bien de primera necesidad). En tales situaciones, suele acudir a la construcción de curvas de demanda para el producto mediante encuestas realizadas a los beneficiarios. Una vez construida la curva de demanda, cada punto sobre la misma representa el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar para obtener una cantidad determinada del producto; por ejemplo, litros de agua potable. De este modo el área bajo la curva representa la valoración social del beneficio para todos los consumidores. Si a este dato lo contrastamos con el precio que ese mismo bien posee en otro lugar de similares características a las del proyecto (tarifa actual del agua potable en otra comunidad similar a la analizada) y lo multiplicamos por los volúmenes de producto que debería generar el proyecto, obtendremos lo que efectivamente pagará la comunidad por ese bien, que es otra cosa que los ingresos operativos del proyecto. La diferencia entre las dos cantidades

mencionadas (valor social del beneficio e ingreso operativo del proyecto) es lo que se conoce como excedente del consumidor y representa lo que la sociedad deja de pagar por el agua a partir de la realización del proyecto. En definitiva, este beneficio primario es un No - Costo.

Para la valoración del excedente del consumidor suele establecerse, de acuerdo al estudio de la demanda realizado, un factor de corrección que se aplica como porcentaje sobre los ingresos del proyecto. Es decir, se calcula qué porcentaje es el excedente total sobre los ingresos operativos totales y lo que devuelve es el Factor de corrección a ser aplicado sobre el rubro de ingresos operativos.

5) Costos y Beneficios Indirectos

Conocidos también como Externalidades negativas y positivas. Se deberán identificar, cuantificar y valorizar todas las dificultades y efectos positivos adicionales que el proyecto pueda generar en su entorno, valorándolos como era de esperar a sus precios sociales.

6) Configuración del Flujo Neto

Finalmente, se deberán integrar todos los conceptos de costo y beneficio en un solo cuadro para calcular los saldos netos anuales y el flujo neto de costos y beneficios sociales del proyecto.

Por último, se calculará alguno de los indicadores expresivos del análisis costo - beneficio, tales como el Valor presente Neto, la Tasa Interna de Retorno o el cociente Beneficio / Costo, lo que permitirá seleccionar la alternativa más eficiente.

Síntesis de la unidad

En la presente unidad se aborda la temática referida a la evaluación de alternativas desde una perspectiva que contemple la dimensión social de tal evaluación.

- **En el subtema a**, se analizaron los distintos métodos de evaluación basados en el criterio de rentabilidad, tales como el Análisis Costo - Beneficio, el Análisis Costo - Eficiencia y el Análisis de Mínimo costo.

Luego, se planteó la existencia de dos enfoques diferenciados en la evaluación de proyectos, como la Evaluación Privada y la Social, intentando plasmar los elementos constitutivos diferenciales. Se definió a la Evaluación Privada como aquella en la que prevalece sobre toda otra consideración el interés particular de la unidad económica concreta (persona física o jurídica).

Por su parte, la Evaluación Social es aquella que intenta medir el efecto que el proyecto produce en la economía y en la sociedad como un todo.

- **En el subtema b**, se procedió a diferenciar entre el Análisis Costo - Beneficio y el Análisis Costo - Beneficio Social y profundizar la descripción de este último. En pocas palabras se puede decir que el ACB examina la relación entre los Costos y los Beneficios derivados de un proyecto, expresando ambos componentes en términos monetarios. Por su parte, el Análisis de Costo - Beneficio Social (ACBS) se diferencia del anterior porque incorpora el costo de oportunidad real de los recursos empleados en los proyectos, es decir, añade a la Evaluación Privada (ACB) aquellos costos y beneficios que no se reflejan en las transacciones de mercado.

Luego, se abordó el concepto de externalidad diciendo, de manera muy simple, que las externalidades son los efectos o repercusiones que el proyecto causa en otros agentes económicos externos o distintos a los beneficiarios directos del mismo pudiendo ser de carácter positivo o negativo.

A continuación se abordó la cuestión general de los costos y beneficios distinguiendo tres tipos principales: directos, indirectos e intangibles.

Acto seguido se introdujo el concepto de Costo de Oportunidad relacionado directamente con el ACBS. En este sentido, se mencionó que el Costo de Oportunidad se debe entender como el sacrificio que representa para la sociedad el uso de un recurso escaso en un proyecto determinado. O dicho de otra forma, lo que la sociedad deja de percibir por quitar un recurso del uso que se le estaba dando (o que se le podría dar) para aplicarlo al proyecto en cuestión.

Posteriormente, se avanzó en la cuestión particular de los beneficios y el ACBS, distinguiendo entre los directos o primarios y los indirectos o secundarios.

Finalmente, se desarrollaron dos cuestiones centrales del ACBS tales como la valoración social de costos y beneficios y la Tasa Social de Descuento. Con relación al primer punto se estableció la necesidad de corregir los precios de mercado mediante los denominados Factores de Corrección para lograr su transformación a precios de cuenta o precios sociales. Se mencionó como objetivo de estos precios el reflejar el valor real de la contribución de los recursos al bienestar social.

Con relación al segundo de los temas se estableció que esa tasa de descuento social debería reflejar el costo de oportunidad de la inversión efectuada por el Estado y que financia con recursos públicos.

- Al finalizar la unidad, en el **subtema c**, se procedió a desarrollar el proceso de armado y valoración de los flujos de costos y beneficios a precios sociales de modo de generar los indicadores que permitan la evaluación comparativa de las alternativas.

Palabras Clave

Evaluación Social	Evaluación Privada
Mínimo costo	Rentabilidad
Análisis Costo - Beneficio	Análisis Costo - Eficiencia
Análisis de Mínimo Costo	Análisis Costo - Beneficio Social
Costo de Oportunidad	Externalidad
Costos y beneficios, directos, indirectos e intangibles	Precios de Mercado
Precios de Cuenta	Factor de Corrección
Tasa Social de Descuento	Flujo Neto de Costos y Beneficios Sociales
Valoración	Bienestar social