

Los beneficios sociales de un proyecto de inversión pública (PIP)

Ficha Técnica

Autora: Lic. Rocío Mónica Vera Herrera*

Título : Los beneficios sociales de un proyecto de inversión pública (PIP)

Fuente : Actualidad Gubernamental, N.º 81 - Julio 2015

Sumario

1. Introducción
2. Naturaleza de los beneficios sociales de un proyecto de inversión pública (PIP)
3. Tipos de beneficios sociales de un PIP
4. Ejemplo práctico de beneficios sociales de un PIP
5. Los beneficios sociales y la metodología de evaluación por tipos de PIP

1. Introducción

En la evaluación de un proyecto de inversión pública (PIP) se debe tener en cuenta su rentabilidad para la sociedad en su conjunto, a diferencia de lo que ocurre cuando un proyecto de inversión es privado, en donde lo que interesa es determinar la rentabilidad para el inversionista. En el primer caso se está hablando de la denominada "rentabilidad social", la que se obtiene comparando los beneficios sociales y los costos sociales atribuibles al proyecto. Para entender mejor esto es conveniente recordar que los PIP utilizan recursos públicos y que estos provienen principalmente de los impuestos de los ciudadanos (quienes por este hecho se constituyen en los "accionistas" de estos proyectos); por ello, la rentabilidad social de los PIP debe medirse en términos de los beneficios que se generan para los ciudadanos y las ciudadanas.

En este artículo nos ocuparemos de los beneficios sociales de un PIP. Para ello, tomaremos como principal fuente de información la guía oficial y actualmente

* Licenciada en Educación, con maestría en Gestión y Administración de la Educación. Docente y consultora en educación y desarrollo humano.

vigente del Ministerio de Economía y Finanzas para elaborar perfiles de PIP según las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP): "Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a Nivel de Perfil"¹.

2. Naturaleza de los beneficios sociales de un proyecto de inversión pública (PIP)²

Es frecuente escuchar expresiones en contra de exigir rentabilidad social a un proyecto dirigido a satisfacer las necesidades básicas de una población en situación de pobreza; esto sucede debido a que se suele confundir el concepto de beneficio social que genera un PIP con el ingreso financiero que podría o no generar.

El ingreso financiero se refiere al dinero en efectivo que puede recaudar una entidad ejecutora o una entidad operadora de un PIP por la prestación de un servicio público: por ejemplo, el ingreso por peaje en una carretera o por consulta en un establecimiento de salud.

Por otro lado, el beneficio social se refiere al valor que representa para la población usuaria el acceso al bien o al servicio que ofrece el PIP, que contribuirá con su bienestar. Asimismo, es posible que los beneficios del PIP se proyecten a agentes distintos a la población a la cual está dirigida el proyecto. Es el caso, por ejemplo, de un PIP de incremento de la cobertura de servicios de salud, el cual no solo favorece a la población que se atiende en el centro médico sino al resto de la sociedad por reducir la posibilidad de contagio o propagación de la dolencia o enfermedad tratada.

¹ Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a Nivel de Perfil. Lima, diciembre 2014.

² Tomado de: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Op. Cit. Págs. 188-189.

3. Tipos de beneficios sociales de un PIP

A través de los PIP se generan tres tipos de beneficios para la sociedad: los beneficios directos, los beneficios indirectos y las externalidades positivas. A continuación se explicará cada uno de estos beneficios sociales, según la publicación citada del MEF³:

- a) **Beneficios directos.** Este tipo de beneficios se refieren al efecto inmediato que ejerce el acceso al bien o al servicio intervenido por el proyecto. Se relacionan con el mercado del servicio y pueden provenir de las siguientes fuentes:
- El ahorro o la liberación de recursos consecuencia del acceso al bien y/o al servicio. Por ejemplo, el ahorro en el tiempo que demanda el acarreo de agua, o el no consumo de velas, al tener acceso a servicios de agua potable o energía, respectivamente.
 - El excedente del consumidor que se genera por un mayor consumo del bien o el servicio, debido a su menor precio y mayor disponibilidad; por ejemplo, al tener el servicio de agua potable en el domicilio los usuarios consumen más y pagan un menor precio del que están dispuestos a gastar.
 - El excedente del productor que se genera por un mayor valor neto de la producción como resultado de un incremento en la productividad, en la producción y/o en la calidad de los productos, o también por la disminución de los costos de producción. En los proyectos de riego o de apoyo al desarrollo productivo se pueden ver estos efectos.
- b) **Beneficios indirectos.** Estos beneficios son los que se producen en otros mercados relacionados con el bien o el servicio que se provee; por ejemplo, si la población cuenta con agua potable

³ Ídem.

disminuirán las enfermedades y, por tanto, los costos en la atención de la salud.

Dentro de estos beneficios se pueden considerar los costos evitados; por ejemplo, con la aplicación de medidas de reducción de riesgos (MRR) se evitarán posteriores costos de atención de emergencias, rehabilitación y/o recuperación de la capacidad de una unidad productora de bienes o servicios públicos (UP).

- c) Externalidades positivas.** Se generan sobre terceros quienes no están vinculados con el mercado del servicio, ni directa ni indirectamente; por ejemplo, cuando se mejora una vía urbana o se instalan los servicios de saneamiento sube el valor de la propiedad inmueble.

También se puede encontrar en publicaciones especializadas sobre estos temas una referencia a los *beneficios intangibles*, que son aquellos que claramente generan bienestar a la población pero que son difíciles de valorar. Estos los podemos encontrar dentro de la clasificación anterior, porque es posible que sea difícil valorar un beneficio directo, uno indirecto o una externalidad que genera bienestar a la población.

4. Ejemplo práctico de beneficios sociales de un PIP

Para entender estos tipos de beneficios, veamos el ejemplo a continuación⁴:

Un poblador en un asentamiento humano ubicado en las afueras de Lima paga hasta S/. 3.00 por un cilindro de agua, probablemente de mala calidad.

Para revertir la situación señalada, se plantea la realización de un PIP para posibilitar que dicho asentamiento humano tenga acceso a agua potable en el domicilio.

Si el proyecto se ejecutase y este poblador pagase el equivalente a S/. 1.00 por cilindro, los beneficios sociales que percibiría serían:

- a) Beneficios directos:** un ahorro aproximado de S/. 2.00 por cilindro consumido (efecto de liberación o ahorro de recursos), pudiendo acceder a mayor y mejor consumo de agua.
- b) Beneficios indirectos:** como consecuencia de la mayor y la mejor disponibilidad de agua en su vivienda, la familia del poblador tendrá una menor incidencia de enfermedades gastrointestinales, lo que hará que ahorre dinero en medicinas y no deba ausentarse tantos días del colegio o el trabajo debido a ello.
- c) Externalidades positivas:** al disponer de agua potable en el domicilio es pro-

bable que se incremente el valor de la vivienda o se reduzca la contaminación ambiental al dejar de utilizarse envases plásticos para almacenar agua.

- d) Beneficio intangibles:** como consecuencia de su acceso al agua dentro de la vivienda los miembros de la familia se sentirán más integrados a la sociedad y emprenderán con más optimismo su vida cotidiana.

En síntesis, este ejemplo permite apreciar claramente que los beneficios sociales están ligados con la suma de beneficios individuales que cada persona obtiene por la disponibilidad del bien o del servicio ofrecido por el PIP.

También se puede inferir que los beneficios sociales son aquellos que permiten a los usuarios atendidos por la UP intervenida con el PIP incrementar su bienestar como consecuencia del mayor consumo del bien o el servicio, o de la mejor calidad de este.

En el cuadro N.º 1 se observan algunos ejemplos que permiten distinguir entre ingresos monetarios y beneficios sociales de proyectos de diversa tipología.

5. Los beneficios sociales y la metodología de evaluación por tipos de PIP⁵

De acuerdo con las normas establecidas en el SNIP la evaluación social de los proyectos de inversión pública debe realizarse aplicando alguna de las siguientes metodologías: metodología costo-beneficio o metodología costo-efectividad.

La evaluación de un proyecto se basa en comparar los costos de cada alternativa con sus beneficios, aceptando o aprobando aquellas alternativas en las que los beneficios esperados son mayores que los costos. Sin embargo, el proceso no siempre es sencillo o fácil, porque en algunas ocasiones (fundamentalmente en muchos proyectos sociales) los beneficios son muy difíciles de expresar de la misma manera que los costos en forma monetaria.

Por las razones antes señaladas existen esencialmente dos tipos de métodos o metodologías en la evaluación de proyectos. La clásica y principal que es la metodología "costo-beneficio" y su alternativa, la metodología "costo-efectividad".

La metodología costo-beneficio se utiliza en los casos en que tanto los costos como los beneficios pueden ser valorados de manera monetaria con relativa facilidad.

La metodología costo-efectividad se utiliza como sucedánea de la anterior, en los

⁴ *Ibidem*. Págs. 211-213.

⁵ OTO CAÑEDO, Carlos Alberto; HERRERA JARA, José Audar. El Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) y la Preparación de Proyectos de Inversión Pública (PIP). 3.ª ed. Editado por Colegio de Economistas del Perú. Growth Corporation Editorial. Lima, 2014. Págs. 325-326.

casos en que los beneficios son de muy difícil o compleja valorización monetaria.

a) Metodología de evaluación costo-beneficio

Sirve para estimar la rentabilidad social de un PIP a partir de la comparación de los beneficios sociales con los costos sociales. Se utiliza siempre que los beneficios sociales puedan valorizarse o expresarse en valores monetarios. Los indicadores de rentabilidad social que se calculan mediante esta metodología son los siguientes:

- *Valor actual neto social (VANS):* refleja el valor, en nuevos soles de hoy o momento inicial (comienzo del primer año del horizonte de evaluación), del conjunto de beneficios netos de cada una de las alternativas; es decir, la diferencia entre los beneficios sociales y los costos sociales considerando la preferencia intertemporal expresada a través de la tasa social de descuento (TSD) vigente en el SNIP.
- *Tasa interna de retorno social (TIRS):* refleja la rentabilidad promedio de una inversión. Operativamente, es la tasa de descuento que hace cero el valor del VANS.

b) Metodología costo-efectividad o costo-eficacia

Con esta metodología se estima el costo social de lograr los resultados y los impactos del PIP, o de cada una de sus alternativas. Para identificar los resultados y los impactos recordemos el planteamiento de los objetivos, los medios y los fines, tratado en el módulo Identificación. Los resultados guardan relación con el objetivo central del proyecto y los impactos, con los fines de este.

Para utilizarla necesitamos definir un indicador que exprese los impactos del PIP, el cual se conoce como indicador de efectividad; sin embargo, frente a la dificultad de medir este tipo de indicadores, es posible realizar una aproximación basados a los resultados inmediatos del PIP que se expresan con un indicador de eficacia. Por ejemplo, para el caso de un PIP dirigido a incrementar la cobertura de atención materno-infantil, un indicador de efectividad del proyecto sería el cambio en la "tasa de mortalidad y morbilidad materno-perinatal e infantil". El indicador de eficacia para el mismo proyecto sería "número de atenciones de los servicios materno-perinatal e infantil en un año determinado".

El cuadro N.º 2 presenta ejemplos de indicadores de eficacia y de efectividad para distintos PIP. Asimismo, en el cuadro N.º 3 se presentan las metodologías de evaluación por tipo de proyectos establecida por el SNIP y se identifican sus respectivos beneficios sociales.

⁴ *Ibidem*. Págs. 190-191.

Cuadro N.º 1
Ejemplos de ingresos y de beneficios sociales

Tipología de proyectos	Ingresos	Beneficios sociales
Carretera	Pago de peaje	<ul style="list-style-type: none"> - Ahorro en tiempo de viaje. - Ahorro en costo de mantenimiento y operación vehicular. - Ahorro en mermas o pérdidas de productos perecibles (en casos pertinentes sustentados). - Excedente del productor: valor neto de la producción incremental (en caso de nuevas carreteras).
Servicio de agua para riego	Tarifa por uso de agua Venta de tierras	- Valor neto de la producción incremental asociado al aumento de la producción, la productividad o la calidad de los productos.
Servicio de agua potable	Tarifa por consumo de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos liberados para el usuario (costo de aprovisionamiento con fuentes alternativas en la situación sin PIP menos costo de provisión con PIP). - Excedente del consumidor por mayor consumo de agua. - Ahorros en tratamiento de enfermedades al reducir su incidencia.
Servicio de distribución de energía	Tarifa por consumo de energía	- Excedente del consumidor: gasto de aprovisionamiento con fuentes alternativas en la situación sin PIP menos gasto de provisión con PIP.
Servicio de limpieza pública	Arbitrios	<ul style="list-style-type: none"> - Liberación de recursos: gasto en el manejo de los residuos sólidos en la situación sin PIP menos gasto en la situación con PIP. - Reducción de costos en salud debido a la eliminación de focos de contaminación.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a Nivel de Perfil. Lima, diciembre 2014. Pág. 192.

Cuadro N.º 2
Ejemplos de indicadores de eficacia y de efectividad

Proyecto	Indicadores de eficacia (resultados)	Indicadores de efectividad (impactos)
Mejora de acceso al servicio de salud	Número de atenciones	Disminución de la tasa de morbilidad
Mejora de la cobertura del servicio de educación primaria	Número de alumnos matriculados	Incremento de los niveles de comprensión de lectura
Instalación del servicio de recolección y tratamiento de aguas residuales	Número de personas beneficiadas	Disminución de la contaminación ambiental
Ampliación del servicio de limpieza pública	Número de personas beneficiadas	Disminución de enfermedades infecto-contagiosas

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas. Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a Nivel de Perfil. Lima, diciembre 2014. Págs. 192 y 213.

Cuadro N.º 3
Beneficios sociales y metodología de evaluación por tipo de proyectos

Tipo de PIP	Beneficios sociales	Metodología de evaluación	Indicador
Educación	- Mayores ingresos económicos.	ACE: Análisis costo efectividad o costo-eficacia	Costo social incremental por alumno que recibe el servicio (matriculados)

Tipo de PIP	Beneficios sociales	Metodología de evaluación	Indicador
Salud	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de costos asociados a atención de salud: <ul style="list-style-type: none"> • Para el Estado (horas de doctores, medicinas, etc.). • Para el usuario (gasto de bolsillo, tiempo). - Menor pérdida de productividad 	ACE: análisis costo efectividad o costo-eficacia	Costo social incremental por persona que recibe el servicio. <ul style="list-style-type: none"> - Hospitales: servicios recuperativos - Puestos y centros de salud: servicios preventivos
Alcantarillado	- Reducción de costos en salud debido a eliminación de focos de contaminación	ACE: análisis costo efectividad o costo-eficacia	Costo incremental por beneficiario
Residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Liberación de recursos (gasto en el manejo de los residuos sólidos en la situación sin PIP menos gasto en la situación con PIP) - Reducción de costos en salud debido a eliminación de focos de contaminación 	ACE: análisis costo efectividad o costo-eficacia	Costo social incremental por poblador
Agua potable	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos liberados para el usuario (costo de aprovisionamiento con fuentes alternativas en la situación sin PIP menos costo de provisión con PIP) - Excedente del consumidor por mayor consumo de agua - Ahorros en tratamiento de enfermedades al reducir su incidencia. 	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social
Sistemas de riego	- Valor neto de la producción incremental asociado al incremento de la producción, productividad o calidad de los productos	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social
Protección o control de inundaciones (rural/urbano)	<ul style="list-style-type: none"> - Costos evitados de: <ul style="list-style-type: none"> - Reposición de infraestructura pública - Pérdida de beneficios sociales por la interrupción de los servicios - Daños a población y medios de vida - Reducción del excedente del productor (valor neto de producción) 	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social

Tipo de PIP	Beneficios sociales	Metodología de evaluación	Indicador
Construcción de carreteras	- Excedente del productor	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social. TIRS: tasa interna de retorno social
Rehabilitación de carreteras	- Ahorros en el sistema de transporte*	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: Tasa interna de retorno social
Rehabilitación de carreteras vecinales a nivel de afirmado y sin afirmar	- Beneficios cualitativos	ACE: análisis costo-efectividad	Costo social por beneficiario
Mejoramiento de carreteras	- Beneficios tráfico normal y tráfico Desviado: ahorros en el sistema de transportes*. - Beneficio tráfico generado: ahorros en el sistema de transportes* o excedente del productor en el caso de vías en corredores con potencial productivo.	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social
Mejoramiento de Caminos vecinales a nivel de afirmado y sin afirmar con tráfico hasta 50 veh/día y costo de inversión máximo a precios de mercado por km hasta US\$ 45,000 en costa/sierra y hasta US\$ 60,000 en selva	- Beneficios cualitativos	ACE: análisis costo-efectividad	Costo social por beneficiario
Puentes vehiculares aislados	- Ahorros en el sistema de transportes**	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social
Caminos de herradura: construcción, rehabilitación y mejoramiento	- Beneficios cualitativos	ACE: análisis costo-efectividad	Costo social por beneficiario

Tipo de PIP	Beneficios sociales	Metodología de evaluación	Indicador
Energía - distribución	- Excedente del consumidor (gasto de aprovisionamiento con fuentes alternativas en la situación sin PIP menos gasto de provisión con PIP)	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: Tasa interna de retorno social
Fortalecimiento institucional	Directos: - Reducción de costos de transacción (demanda) - Reducción de costos de producción de servicios públicos (oferta) Indirectos: - Reducción de precios en mercados relacionados	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social ACE (en casos sustentados y en función del monto de inversión)
Sanidad agraria	- Reducción de pérdidas de cosechas - Incremento del VBP - Productos sanos e inocuos - Se reduce daño ambiental - Acceso de productos a mercados externos	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social
Servicios ambientales asociados a forestación y reforestación (agricultura)	- Protección, conservación y/o recuperación del recurso suelo. Excedente del productor - Reducción de la sedimentación de los cursos de agua. Reducción de costos de tratamiento o de daños y pérdidas por probables inundaciones. - Mantenimiento o mejoramiento de la recarga de acuíferos. Beneficios derivados del uso del agua. - Protección de áreas agrícolas y pecuarias. Pérdidas evitadas	Análisis beneficio-costo	VANS: valor actual neto social TIRS: tasa interna de retorno social

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Anexo SNIP 10: Parámetros de evaluación.

* Ahorro en el sistema de transportes: ahorro de costos de operación vehicular (COV), ahorros de tiempo de viaje, ahorros de costos de mantenimiento de la vía, reducción de accidentes (gastos evitados), reducción de pérdidas o mermas en la carga transportada.

** Ahorro en el sistema de transportes: ahorro de costos de operación vehicular (COV), ahorros de tiempo de viaje, ahorros de costos de mantenimiento de la vía, reducción de accidentes (gastos evitados), reducción de pérdidas o mermas en la carga transportada.