



# Evaluación de costos y beneficios de las soluciones basadas en la naturaleza

## Recomendaciones para no economistas

---

Cuando se trabaja en un proyecto, la toma de decisiones se beneficia enormemente si se cuenta con información de índole económica. Pero ¿por dónde empezar?

En términos generales, los economistas recomiendan determinar primero el tipo de enfoque que se requiere: ¿cuantitativo o cualitativo?, y luego seleccionar de entre una diversidad de métodos aplicables para definir y describir los costos y beneficios, de manera que se tenga una base para la toma de decisiones. En el presente documento se resumen tres métodos comunes —dos cuantitativos y uno cualitativo— y se proporciona información sobre cuándo considerar el uso de uno u otro. Cada método exige distintos niveles de tiempo, experiencia, conocimientos en materia económica y entrada de datos. Asimismo, cada cual puede arrojar información útil para decidir cuándo o cómo usar infraestructura natural, o si recurrir o no a ésta. En cualquiera de los casos, deberán tenerse en cuenta elementos como valores comunitarios, beneficios secundarios deseados y cuestiones de equidad.

## ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

**¿En qué consiste?** En un análisis costo-beneficio se contrastan el gasto o inversión que un proyecto entraña con su utilidad, a fin de evaluar si los beneficios superan los costos. Con este método, los costos y los beneficios se suelen cuantificar en términos monetarios —es decir, se expresan en pesos o en dólares— en la mayor medida posible. Ahora bien, no necesariamente hay que monetizar todos los costos y beneficios para obtener resultados satisfactorios con este tipo de análisis; cuando no es posible cuantificar los costos, se les puede describir cualitativamente y con ello orientar el proceso de toma de decisiones.

**¿En qué casos debe utilizarse?** Al expresar los costos y beneficios en pesos (o en dólares), se obtiene información económica más robusta y detallada. Se recomienda aplicar este método si se dispone de estimaciones de los costos y beneficios —o éstos pueden calcularse— y cuando se requiere conocer los beneficios netos. En algunos proyectos en que se recurre a fuentes de financiamiento federal, es indispensable llevar a cabo este tipo de análisis. Este método ayuda a comparar los costos y beneficios de un proyecto de infraestructura natural y contrastar alternativas. Por ejemplo, ¿excede el costo de instalación de un sistema de bioinfiltración los costos de daños por inundaciones evitados? ¿Qué opción presenta una mejor relación costo-beneficio: las azoteas verdes o las calles arboladas?

**¿A qué elementos debe prestarse atención?** Si bien el análisis costo-beneficio es uno de los métodos que ofrece resultados más detallados, lo cierto también es que suele exigir más esfuerzo y experiencia. Además, al monetizar algunos de los beneficios, a veces resulta difícil tener en consideración aquellos no expresados en términos monetarios; es decir, pueden fácilmente perderse de vista las ventajas cualitativas no monetizadas.

## ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD

**¿En qué consiste?** De manera similar al método recién descrito, en el análisis costo-efectividad también es necesario cuantificar los costos en términos monetarios; sin embargo, a diferencia del análisis costo-beneficio, en este caso los beneficios no se monetizan, pero se expresan, en cambio, en otras unidades cuantificables. En un análisis costo-efectividad se comparan distintas opciones al calcular cuantitativamente el costo monetario por unidad de beneficio anticipado. Este método constituye una herramienta de suma utilidad para la toma de decisiones cuando existen múltiples vías posibles encaminadas hacia el mismo provecho, objetivo o nivel de resultados, y además resulta imposible, impráctico o indeseable determinar los beneficios en términos monetarios.

**¿En qué casos debe utilizarse?** En el caso de proyectos de infraestructura natural, la utilidad del análisis costo-efectividad reside en que permite seleccionar de entre múltiples opciones que se espera produzcan beneficios similares. Al aplicar este método, debe considerarse la escala de las alternativas para asegurarse de que los costos sean realmente comparables. Un análisis costo-efectividad ayudaría a un propietario de tierras o una comunidad, por ejemplo, a decidir si un muro ribereño de contención, una escollera o bien una costa viva sería la opción más efectiva en función de los costos, por metro lineal, para contribuir a la estabilización de la línea costera. Es importante observar que, en este ejemplo, en el proceso de análisis y decisión deberán considerarse los beneficios secundarios para el medio ambiente y las comunidades aledañas que la opción de una costa viva también ofrece.

**¿A qué elementos debe prestarse atención?** Debido a que los beneficios no se monetizan, este tipo de análisis no aportará información sobre si los beneficios superan los costos. Por lo tanto, al comparar distintos proyectos, hay que prestar atención especial a la correcta interpretación de los resultados del análisis, expresados en términos de la relación del costo por determinada unidad de beneficio no monetaria, y asegurarse de que la escala relativa —y los beneficios asociados previstos— de cada una de las iniciativas en cuestión, sea similar. Un proyecto que beneficia a diez hogares, por citar un ejemplo, podría presentar una más alta relación costo-efectividad que otro en el que mil hogares resultan beneficiados; sin embargo, en realidad las escalas distintas de ambos proyectos impiden una comparación directa de las relaciones.

## ANÁLISIS CUALITATIVO

**¿En qué consiste?** El análisis cualitativo es un proceso que permite poner un proyecto en contexto, a partir de datos presentados en formato narrativo, y describir en qué forma el proyecto generará un beneficio. Si el contar una historia y presentar este tipo de información es algo que resuena entre los destinatarios, entonces no debe vacilarse respecto del uso de este método.

**¿En qué casos debe utilizarse?** Cuando por algún motivo se tiene una capacidad limitada para llevar a cabo un análisis económico, una buena opción es recurrir a un análisis cualitativo que permita identificar y describir los costos y beneficios de un proyecto propuesto. Este método no arrojará valores cuantitativos (monetarios) ni permitirá determinar si los beneficios superan los costos; tampoco será tan útil, como otros métodos, cuando se necesita elegir entre distintas opciones. Sin embargo, su enfoque cualitativo permite obtener una narrativa convincente acerca de los costos y beneficios conceptuales, elemento que podría ser suficiente para apoyar la decisión de implementar (o abandonar) un proyecto.

Por ejemplo, al momento de decidir si preservar o restaurar manglares con miras a reducir los daños ocasionados por tormentas, una comunidad podría empezar por narrar (exponer en formato narrativo) los diferentes costos en que se incurriría para proteger y expandir estos ecosistemas, por un lado, y los beneficios que se generarían, por el otro. Y, a fin de crear una sólida exposición narrativa en torno a los beneficios previstos, podrían consultarse numerosos estudios en los que se ha evaluado la efectividad de diversas técnicas de infraestructura natural. Asimismo, la Base de Datos sobre Efectividad de la Infraestructura Verde ([Green Infrastructure Effectiveness Database](#)) de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (*National Oceanic and Atmospheric Administration*, NOAA) de Estados Unidos puede ser de gran ayuda.

Cabe señalar que, a menudo, un análisis cualitativo persuasivo permite, además, generar interés y obtener apoyo para la realización de alguno de los análisis cuantitativos descritos en el presente resumen.

**¿A qué elementos debe prestarse atención?** Debido a que este método no arroja resultados en términos monetarios, el análisis cualitativo no permitirá determinar si los beneficios de un proyecto superan sus costos, como tampoco facilitará una comparación cuantitativa entre distintas opciones. Aun así, esta herramienta ofrece un contexto fundamental que permite entender con mayor claridad los costos y beneficios de un proyecto.

## SELECCIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO MÁS ADECUADO

Al momento de determinar qué método de análisis conviene emplear, se deben considerar los siguientes elementos:

1. acceso a experiencia y conocimientos de índole económica;
2. disponibilidad, tipo y calidad de los datos, y
3. cantidad de tiempo y esfuerzo que pueden destinarse al análisis.

El siguiente árbol de toma de decisiones ayuda a seleccionar entre los tres métodos descritos en el presente resumen.

## ¿Qué tipo de información está buscando?

