

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

Felipe Montes, Olga Lucía Sarmiento, Roberto Zarama, Michael Pratt, Maria Luisa Latorre, Mauricio Ramos, Óscar Ruiz



*Primer Taller de Planeación e Implementación de
Programas de Ciclovías Recreativas*

CICLOVIA RECREATIVA

ESPAÑOL | ENGLISH

INICIO

PLANEACIÓN

DESARROLLO

EJECUCIÓN

PROMOCIÓN

FOLLETOS INFORMATIVOS

ARTÍCULOS ACADÉMICOS

NOTAS DE POLÍTICA

PRESENTACIONES

▶ EVALUACIÓN



Herramientas para evaluar la Ciclovía Recreativa

parte 7 de 7

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

¿En qué consiste?

En estimar el beneficio económico generado por la realización de actividad física para los usuarios de programas de *Ciclovía Recreativa* y compararlo con los costos de operación y utilización del programa.



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

¿En qué consiste?

En estimar el **beneficio** económico generado por la realización de **actividad física** para los usuarios de programas de *Ciclovía Recreativa* y compararlo con los **costos de operación y utilización** del programa.



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

¿Para qué sirve?

- Evaluar la **magnitud de los costos** en los que se incurre para la realización del programa.
- Evaluar la **magnitud de los beneficios** económicos por actividad física derivados del uso del mismo.
- Generar una **relación** entre el dinero invertido y los beneficios económicos derivados:
 - **Beneficio > Costo**: se justifica la viabilidad del programa en términos monetarios.
 - **Costo > Beneficio**: posibles problemas de niveles bajos de asistencia y/o de permanencia o de costos muy elevados.



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

¿Qué información debe obtener?

1. Datos estadísticos del programa:

- Número promedio de **asistentes** por evento.
- Número de **kilómetros** de la *Ciclovía Recreativa*.
- **Tiempo de permanencia** promedio de los usuarios por tipo de actividad.
 - Tiempo > 150 mins: Persona Físicamente Activa.



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

¿Qué información se debe obtener?

2. Costos del programa:

- **Costos fijos:** Salarios de los empleados, servicios de otras entidades, alquileres, etc.
- **Costos de equipos para la logística (variables):** indumentaria de los empleados, materiales (vallas, cintas, divisores de carril, primeros auxilios, etc.) y cualquier otro activo tangible necesario para la realización del programa.
- **Costos de equipos de los usuarios:** indumentaria que utilizan los usuarios en la Ciclovía por tipo de actividad realizada (Bicicleta, patines y casco).



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía

¿Qué información se debe obtener?

3. Beneficio directo en salud por realización de actividad física:

¿Cuánto se **ahorra** una persona **en salud** por ser físicamente activa?

➤ Costo Promedio Anual Persona Físicamente Activa – Costo Promedio Anual Persona Físicamente Inactiva



CICLOVÍA DE BOGOTÁ



Primer Taller de Planeación e Implementación de
Programas de Ciclovías Recreativas

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Datos

Generales

Número Ciclovías al año	72
Numero asistentes Ciclovía	1'400 273
Porcentaje mayores de 18 años	86.1%
Número asistentes mayores de 18 años	1'205 635
Kilómetros de Ciclovía	97



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Datos

Actividad física: tipos de actividad y permanencia

	Ciclistas	Peatones	Patinadores
Número	557 003	577 499	71 132
% del Total	46.20%	47.90%	5.90%
% Cumplimiento recomendación AF (>180 mins.)	48.60%	33.00%	38.30%
Número Físicamente Activos	270 704	190 575	27 244
% del Total Físicamente Activos	22.45%	15.81%	2.26%



Primer Taller de Planeación e Implementación de Programas de Ciclovías Recreativas

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Costos

Operacionales

(Guardianes, equipos, conos, cintas, vallas, salarios, frecuencia radio ...)

	Evento	Anual
Costos Variables (USD)	\$ 8,568.15	\$ 616,906.60
Costos Fijos (USD)	\$ 15,245.62	\$ 1,097,684.63
Costo Total (USD)	\$ 23,813.77	\$ 1,714,591.23
Costo por Usuario (USD)	\$ 0.02	\$ 1.71
Costo por Km (USD)	\$ 245.50	\$ 17,676.20



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Costos

*Utilización por parte de los usuarios
(Bicicletas, Patines y cascos)*

	Evento	Anual
Costo Total (USD)	\$ 75,947.30	\$ 5,468,205.81
Costo por Usuario (USD)	\$ 0.06	\$ 4.54
Costo por Km (USD)	\$ 782.96	\$ 56,373.26



Primer Taller de Planeación e Implementación de Programas de Ciclovías Recreativas

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Costos Resumen

	Evento		Anual	
Costo Total Operacional (USD)	\$	23,813.77	\$	1,714,591.23
Costo Total Usuarios (USD)	\$	75,947.30	\$	5,468,205.81
Costo Total (USD)	\$	99 761.07	\$	7 182 797.01
Costo por Usuario (USD)	\$	0.08	\$	5.96
Costo por Km (USD)	\$	1 028.46	\$	74 049.45



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

$$\text{Beneficio / Costo} = \frac{(CFA + PFA + PaFA) * BDS}{\text{CostoTotalCiclovía}}$$

Donde:

CFA: Número de Ciclistas Físicamente Activos.

PFA: Número de Peatones Físicamente Activos.

PaFA: Número de Patinadores Físicamente Activos.

BDS: Beneficio Directo en Salud



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Ejemplo:

Costo Total Ciclovía= 7 182 797 USD

Beneficio Directo por Salud = 71.07 USD

Ciclistas FA = 270704

Peatones FA = 190575

Patinadores FA = 27244

$$\text{Beneficio / Costo} = \frac{(270704 + 190575 + 27244) * 71.07}{7182797} = 4.83$$



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Resultados

	Pesos	USD
Costo Total	\$ 14,423,271,875	\$ 7,182,797.01
Beneficio Total	\$ 69,714,504,082	\$ 34,717,859.83
Beneficio total - Costo total	\$ 55,291,232,207	\$ 27,535,062.83



Primer Taller de Planeación e Implementación de Programas de Ciclovías Recreativas

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Resultados

Beneficio/Costos Operacionales	20.25
---------------------------------------	-------

Beneficio/Costos Usuarios	6.35
----------------------------------	------

Beneficio/Costos Totales	4.83
---------------------------------	------

Costo-beneficio Hombre	3.18
-------------------------------	------

Costo-beneficio Mujer	1.66
------------------------------	------



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

- Por cada peso invertido en el Programa de Ciclovía de Bogotá:
 - 4.83 pesos son ahorrados al año en Costos Directos en Salud Pública.
 - Los **hombres** aportan un beneficio de **3.18** y las **mujeres** aportan un beneficio de **1.66** ya que la participación de los hombres es aproximadamente el **triple** que la de las mujeres.
- El beneficio neto derivado es de **USD \$ 27,535,062** al año.
- En un escenario donde el Beneficio Directo en Salud por AF en Bogotá es **menor a USD \$15** por año la **relación Costo-Beneficio es <1**.

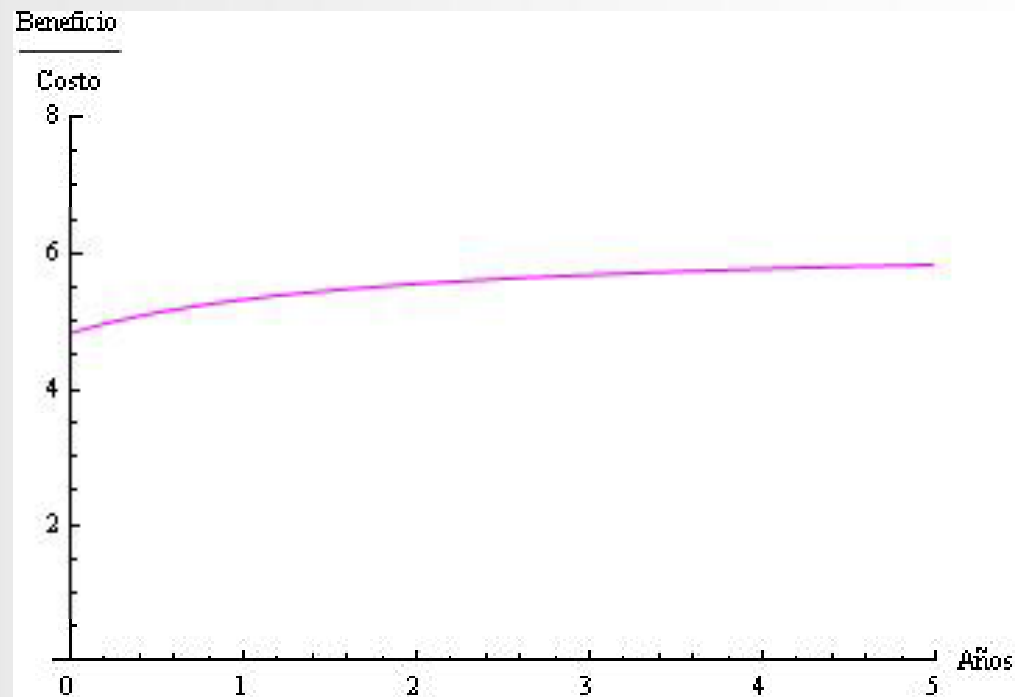
En dado caso los costos para la realización del programa son mayores que el beneficio en salud que éste aporta.



Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Simulación

(Modelo implementado en Mathematica 7®)



El crecimiento de la Ciclovía hace que los beneficios incrementen más que los costos.



Primer Taller de Planeación e Implementación de Programas de Ciclovías Recreativas

Análisis costo-beneficio del ahorro en salud pública por actividad física para usuarios de la Ciclovía de Bogotá

Gracias por su atención

Contacto:

fel-mont@uniandes.edu.co,
osarmien@uniandes.edu.co,
rzarama@uniandes.edu.co.



Primer Taller de Planeación e Implementación de
Programas de Ciclovías Recreativas