

BO LE TÍN

2024



Evaluación económica PARA DECISORES: ¿Cuándo y cómo hacerla?

Bogotá, D. C.
3 de septiembre 2024



Fondo Colombiano de
Enfermedades de Alto Costo

Boletín #2 de gestión del riesgo, 2024

Evaluación económica para decisores: ¿Cuándo y cómo hacerla?



Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo
Cuenta de Alto Costo (CAC)

Bogotá, D. C., Colombia, septiembre de 2024

© Todos los derechos reservados

Citación sugerida: Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo (CAC).
Boletín #2 de gestión del riesgo, detección temprana: Evaluación económica para decisores:
¿Cuándo y cómo hacerla?; Bogotá, D. C. 2024.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este boletín sin la autorización escrita de la Cuenta de Alto Costo

Junta directiva

Presidente

Jorge Alberto Tamayo Saldarriaga
Salud Total EPS

Beda Margarita Suárez Aguilar
Anas Wayuu EPS Indígena

Julián Guillermo Guerra Camargo
Comfenalco Valle EPS

Jorge Iván Domínguez Londoño
Coosalud EPS

Almanury Pérez Contreras
ComfaOriente

Justo Jesús Paz Wilches
Mutual Ser EPS-S

Julio Alberto Rincón Ramírez
Nueva EPS

Cuenta de Alto Costo

Lizbeth Acuña Merchán
Directora Ejecutiva

Subdirectores técnicos y equipos de trabajo de la Cuenta de Alto Costo:

María Teresa Daza Fonseca
Subdirectora de Gestión de la Información

Ana María Valbuena García
Subdirectora de Gestión del Conocimiento e Investigación

Luis Alberto Soler Vanoy
Subdirector de Gestión del Riesgo y Apropiación

Miguel Ángel García Gómez
Subdirector de Tecnología e Innovación

Diana Carolina Camargo Bermúdez
Coordinadora de Auditoría

Luis Alejandro Moreno Ramírez
Coordinador de Gestión del Conocimiento

Rubén Alfonso Rivera Rivera
Coordinador de Gestión de la Tecnología y Gestión de la Información

Orlando Andrés Fajardo Tejada
Coordinador de Innovación, Investigación y Desarrollo

Martha Lucía Salas Antolines
Coordinadora de Gestión del Riesgo

Autores

Lizbeth Acuña Merchán

Directora Ejecutiva

Luis Alberto Soler Vanoy

Subdirector de Gestión del Riesgo y Apropiación

Martha Lucía Salas Antolines

Coordinadora de Gestión del Riesgo

Cristian Alejandro González Rojas

Líder de ajuste por riesgo y evaluación económica

Indira Katherine Burgos García

Gestora del riesgo

Yesica Lorena Alvarado Núñez

Gestora del riesgo

Sergio Augusto Cáceres Maldonado

Epidemiólogo

EPS participantes

Asociación Indígena del Cauca EPSI

Aliansalud EPS

Anas Wayuu EPSI

Asmet Salud EPS

Cajacopi Atlántico EPS

Capital Salud

Capresoca

ComfaOriente

Comfenalco Valle

Compensar EPS

Coosalud (contributivo)

Coosalud (subsidiado)

Dusakawi EPSI

Emssanar EPS

Empresas Públicas de Medellín - EPM

Famisanar EPS

Mallamas EPSI

Mutual Ser (contributivo)

Mutual Ser (subsidiado)

Nueva EPS (contributivo)

Nueva EPS (subsidiado)

Pijaos Salud EPSI

Salud Total EPS

Salud Mía

Sanitas EPS

Savia Salud

Servicio Occidental de Salud - S.O.S. EPS

Sura EPS

EPS Familiar de Colombia

Salud Bolívar EPS

Revisión y corrección de estilo

Alejandro Niño Bogoya

Jefe de comunicaciones

Unidad de Comunicación y Difusión

Diseño y diagramación

Angie Tatiana Silva Salamanca

Diseñadora editorial

Unidad de Comunicación y Difusión

Aviso de Copyright © y Propiedad Industrial de la Cuenta de Alto Costo.

Todos los derechos reservados.

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor del presente documento en su integridad y sus distintos acápite, pertenece a la CUENTA DE ALTO COSTO (CAC), así como la vigilancia de los derechos morales en cabeza de las personas naturales que son autores o coautores, por tanto la información allí contenida está protegida en el marco de la Decisión 351 de la Comunidad Andina de Naciones, la Ley 23 de 1982, el Decreto 1360 de 1989, la Ley 44 de 1993, la Ley 1403 de 2010, 1519 de 2012, la Ley 1834 de 2017 y la Ley 1915 de 2018. La CAC permite que se realicen citas referenciales del contenido de las obras académicas, literarias y/o científicas sin solicitud de autorización previa, con la condición de que el usuario respete la integridad de la obra e incluya una nota siguiendo las normas APA, en donde informe la titularidad de la CAC con identificación del recurso o medio impreso y/o digital de donde fue extraída la referencia. Cualquier ausencia de citación y reconocimiento y titularidad de la CAC en los anteriores términos, puede llegar a considerarse como un asunto de defraudación de Derechos de Autor, susceptible de denuncia penal, por las conductas típicas descritas en los Artículos 270 y 271 de la Ley 599 de 2000 - Código Penal de la República de Colombia.

Cualquier información adicional relacionada con el contenido y alcance de la presente nota de Propiedad Intelectual, puede ser solicitada al correo electrónico:

direccion@cuentadealtocosto.org

o a la dirección física de correspondencia de la CAC:

Carrera 45 N° 103 - 34. Oficina 802. Bogotá, D. C., Colombia.

Tabla de control de cambios

| Título de la publicación | Versión | Fecha de publicación | Cambios respecto a la versión anterior |
|--|---------|--------------------------|---|
| Boletín #2 de gestión del riesgo, 2024: evaluación económica para decisores: ¿Cuándo y cómo hacerla? | 1.0 | 3 de septiembre de 2024. | |
| | 1.1 | 6 de diciembre de 2024. | Actualización en el aviso de copyright. |



Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción y conceptos de economía..... | 7 |
| Evaluación Económica en Salud (EES)..... | 8 |
| Estimación e interpretación de los resultados | 9 |
| Interpretación gráfica de resultados..... | 10 |
| Umbral de Costo - Efectividad (UCE) | 11 |
| Análisis de Impacto Presupuestal (AIP) | 11 |
| Evaluación de Impacto | 12 |
| Referencias..... | 15 |

Introducción y **conceptos de economía**

En la actualidad, se ha incrementado el uso de Evaluaciones Económicas en Salud (EES) en los modelos de gestión y planeación para las intervenciones en el sector de la salud, dado que este tipo de metodologías aportan rigurosidad y transparencia mediante un análisis sistemático que permite identificar y comparar costos y beneficios, respondiendo así a las crecientes necesidades en cuanto a la demanda y provisión de tecnologías sanitarias en un contexto de recursos limitados haciendo crucial la determinación de la asignación eficiente que permita alcanzar una mayor cobertura con miras a la obtención de mejores resultados en salud de la población (1).

Teniendo en cuenta lo anterior, se define la disciplina de economía como la ciencia social que estudia cómo los agentes (familias, empresas y gobiernos) asignan los recursos disponibles que suelen ser escasos, para satisfacer las diferentes necesidades ilimitadas con miras al bienestar social (2). A continuación, en la **tabla 1** se resumen algunos conceptos clave relacionados con la economía.

Tabla 1. Conceptos claves de la economía

| Concepto | Descripción |
|---------------------------------|---|
| Costo de oportunidad | Se refiere al valor de la mejor alternativa a la que se renuncia cuando se toma una decisión. En otras palabras, es el beneficio que se deja de percibir al elegir una opción en lugar de otra. |
| Análisis marginal | Describe los pequeños ajustes que se realiza a un plan ya existente. El concepto central es el "margen", que se refiere al efecto adicional o incremental de una unidad adicional de un factor. |
| Eficiencia | Máximo beneficio por los recursos utilizados. |
| Eficiencia técnica | Alcanzar un objetivo con el mínimo costo o uso de recursos. |
| Eficiencia de asignación | Producir las cantidades (oferta) que coincide con las cantidades que quiere el consumidor (demanda). |
| Utilidad | La felicidad o satisfacción que obtiene un individuo al consumir un bien (análisis de preferencias). |

Fuente: elaboración propia con información de Makniw, N.G. (2015) (2).

Partiendo de la definición previa del costo de oportunidad, se ejemplifica en la **tabla 2** el impacto de aumentar el número de pacientes hospitalizados con relación a los ambulatorios que pueden ser tratados en un hospital en un año. particularmente para este ejemplo, el costo de oportunidad de tratar a 5.000 pacientes hospitalizados es equivalente a 50.000 pacientes ambulatorios (3). De esta forma, si en un hospital, se decide atender a más pacientes hospitalizados se dejaría de atender a una proporción considerable de pacientes ambulatorios. Teniendo en cuenta lo anterior, es importante en toda evaluación económica en salud identificar el costo de oportunidad de tomar la decisión de implementar una tecnología sanitaria y no usar otra (una opción puede ser no hacer nada) y ver en términos de beneficios y costos lo que implica tomar una decisión en vez de otra.

Tabla 2. Relación entre pacientes hospitalizados y ambulatorios con costo de oportunidad del tratamiento

| Pacientes hospitalizados (miles de personas) | Pacientes ambulatorios (miles de personas) | Costo de la oportunidad del tratamiento de pacientes hospitalizados vs pacientes ambulatorios no atendidos |
|--|--|--|
| 0 | 50 | 0 |
| 1 | 45 | 5 |
| 2 | 42 | 8 |
| 3 | 20 | 30 |
| 4 | 15 | 35 |
| 5 | 0 | 50 |

Fuente: adaptado de Guinness &, Wiseman V (3).



Evaluación Económica en Salud (EES)

Una vez presentada la definición y conceptos clave de economía, es importante detallar que existe un área de estudio denominado economía de la salud, que hace referencia a la disciplina de la economía aplicada al ámbito de la salud, donde uno de los principales métodos de análisis son las evaluaciones económicas en salud (EES) (1).

En el Boletín # 2 del año 2022 titulado "Decisiones informadas a partir de la evaluación económica" y publicado por la Cuenta de Alto Costo, se profundizan detalles, teóricos, metodológicos y técnicos de la construcción e interpretación de la Evaluación Económica en Salud (EES). Para obtener un mayor detalle remitirse a:



Boletín #3 de 2022: decisiones informadas a partir de la evaluación económica.

Evaluación Económica en Salud (EES): consiste en una comparación de costos y beneficios entre dos o más intervenciones, siendo una herramienta para la toma de decisiones de los actores en el sistema de salud fundamentado en el análisis microeconómico a través del análisis marginal (4).

En la **figura 1** se presentan algunas razones de por qué hacer una EES

Figura 1. ¿Por qué hacer una EES?



Sin un análisis sistemático, es difícil identificar claramente las alternativas relevantes.



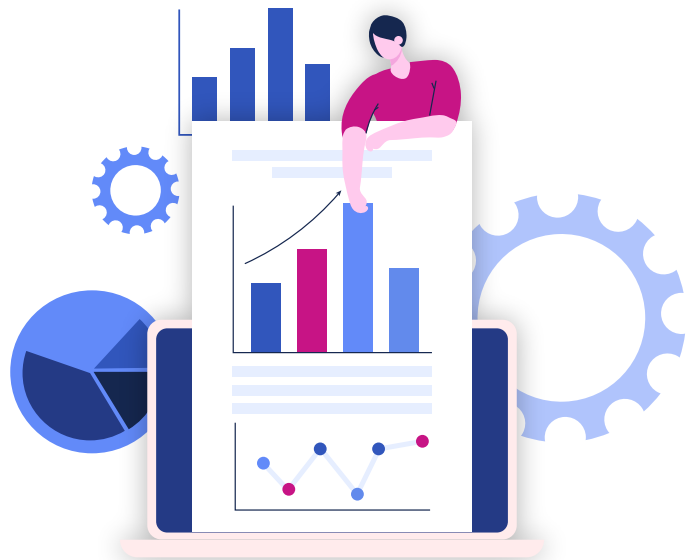
La perspectiva o punto de vista sumido en cada análisis es de gran relevancia.



Si no se intenta cuantificar la importancia relativa de las alternativas, el análisis de las mismas puede ser engañoso. (Costo de oportunidad).



Un abordaje sistemático incrementa la transparencia y la rendición de cuentas en la toma de decisiones.



Fuente: adaptado de Drummond, M. F., et al. (2015) (5).

Al momento de realizar una EES es importante tener en cuenta varios ítems que son importantes. En la **figura 2** se detallan los aspectos metodológicos para realizar una EES.

Figura 2. Principales lineamientos metodológicos de la EES



Fuente: adaptado de IETS (2014) (4).

Estimación e interpretación de los resultados

Es importante saber presentar los resultados obtenidos del modelo, dado que, se debe tomar una decisión. Por tanto, es necesario realizar un análisis incremental de los resultados de costos y efectividad. Para esto se utiliza la ecuación de Relación Incremental de Costo-Efectividad (RICE [ICER, por sus siglas en inglés]).

$$RICE = \frac{\Delta C}{\Delta E} = \frac{C_i - C_j}{E_i - E_j}$$

Donde i es la tecnología de intervención y j la tecnología de comparación. La RICE representa el costo adicional por unidad de resultado en salud adquirida con la nueva tecnología, con respecto a su comparador relevante (es una unidad marginal) (4). La RICE debe ser comparada con un umbral de costo-efectividad (UCE [CET, por sus siglas en inglés]) (4 - 6).

$$\lambda = RICE - UCE$$

Si $\lambda \geq 0$, no es aceptable

Si $\lambda < 0$, si es aceptable



Para comprender de forma más práctica la interpretación de resultados, en la **tabla 3** se presenta un ejemplo, donde se modela la rentabilidad de la terapia combinada lamivudina/zidovudina en la infección por VIH descrito en el libro de Briggs A & Sculpher M (1998) (6). Este modelo tiene como objetivo comparar costos y efectividad (se toma como medida de efectividad los años de vida ganados [AVG]) de dos estrategias de tratamiento, monoterapia y terapia combinada (6). Este modelo caracteriza el pronóstico de un paciente en términos de cuatro estados: estado A): células CD4 > 200 y < 500 células/mm³, estado B): CD4 < 200 células/mm³, no sida, estado C): sida y estado D): muerte (6).

Con lo anterior, el costo total de la monoterapia es menor respecto a la terapia combinada, siendo esta £ 44.223 más costosa que la monoterapia (costo - incremental). A su vez, la terapia combinada presenta 8,59 años de vida ganados adicionales respecto a la monoterapia (efectividad - incremental).

De esta forma, el RICE de la estrategia de terapia combinada es de £ 5.151 (costo adicional por cada año de vida ganado) y el UCE al ser de £ 6.000, de modo que el RICE es menor al UCE y por tanto la estrategia de terapia combinada es aceptable. En conclusión, a pesar de que la terapia combinada es más costosa que la monoterapia al ser más efectiva y ser tener un RICE menor al UCE es una estrategia rentable.

Tabla 3. Resultados RICE de EES en VIH

| Resultados VIH | | | | | | | |
|-------------------|-------------|----------------------------|-------------------|-------------------------|---------|---------|--|
| Alternativas | Costo Total | Años de vida ganados (AVG) | Costo incremental | Efectividad incremental | RICE | UCE | Estrategia |
| Resultados | | | | | | | |
| Monoterapia | £ 48.762 | 8,67 | £ - | 0,00 | £ - | £ - | Caso base ● |
| Terapia combinada | £ 92.985 | 17,26 | £ 44.223 | 8,59 | £ 5.151 | £ 6.000 | Aceptable ● |

Fuente: tomado de Briggs A & Sculpher M (1998) (6).

Interpretación gráfica de resultados

Los resultados de una evaluación económica pueden representarse gráficamente a través del plano de costo - efectividad, el cual expresa en el eje 'x' el efecto incremental en salud y en el eje 'y' el costo incremental asociado entre un par de alternativas. En la **figura 3** se presenta el plano de costo - efectividad.

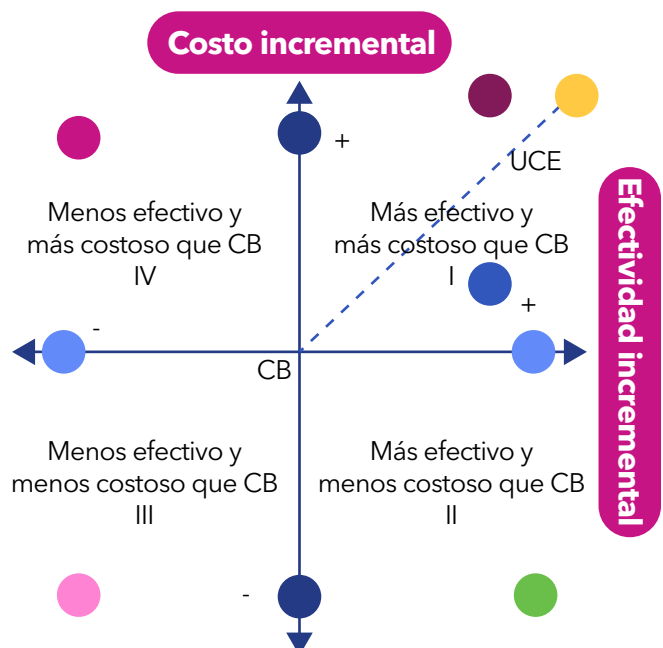
Figura 3. Plano de costo - efectividad

CB: caso base.

UCE: umbral de costo-efectividad.

- La nueva tecnología es dominante (menos costosa y más efectiva).
- La nueva tecnología es dominada (más costosa y menos efectiva).
- Análisis centrados en la diferencia de efectividad.
- Análisis centrados en la diferencia de costos.
- ¿Los nuevos beneficios ameritan los costos adicionales?
- ¿Es aceptable la reducción en efectividad dada la disminución en costos?
- Es aceptable.
- No es aceptable.

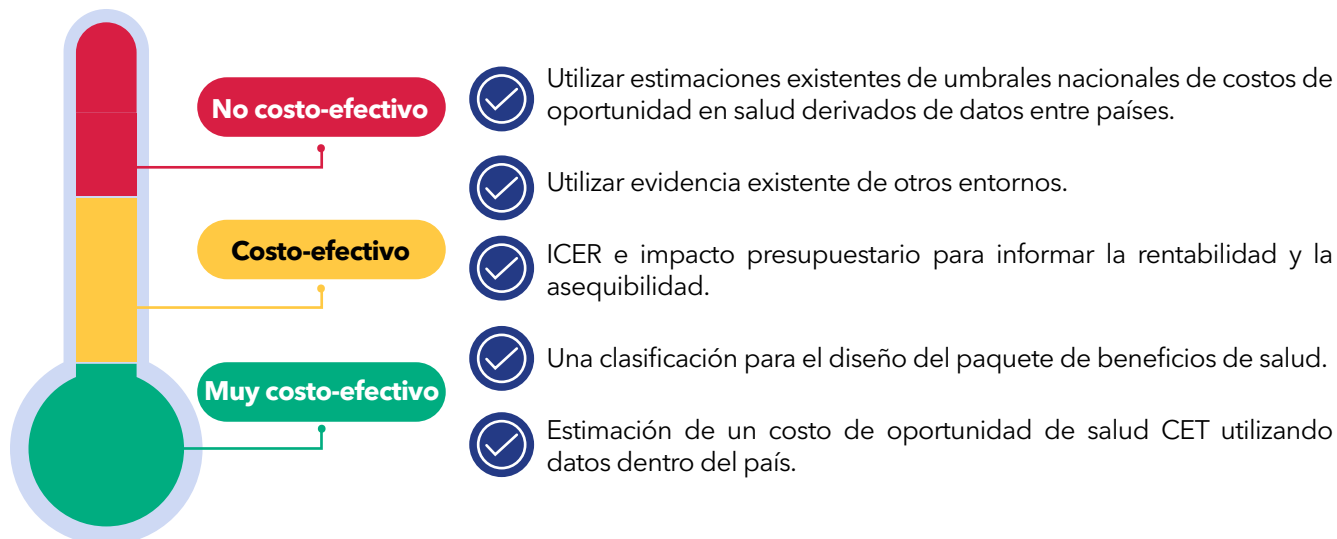
Fuente: adaptado de Drummond, M. F., et al. (2015) (5).



Umbral de Costo - Efectividad (UCE)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconsideró en 2015 que para medir un UCE no se debe considerar el criterio del PIB per - cápita (recomendación comentada en 2003), de forma que si el RICE era mayor a 3 veces el PIB per - cápita la nueva intervención no es costo - efectiva, si el RICE es menor a 3 veces el PIB per - cápita es costo - efectivo y si es menor a 1 vez el PIB per - cápita es muy costo - efectivo, revisar **figura 4** (7,8).

Figura 4. Alternativas al PIB para medir el UCE



Fuente: elaboración propia a partir de WHO (2015) & Chi YL, Blecher M, Chalkidou K, Culyer A, Claxton K & Edoxa I, et al (2020) (7 - 9).

En el estudio de Pichon - Riviere A, Drummond M, Palacios A, García - Marti S & Augustovski F (2023) se estima el umbral de costo - efectividad (UCE) para 174 países de ingreso bajo, medio y alto despejando el ecuación del RICE, donde encuentran que en el 96% (167) de los países presentaron un UCE menor a 0,5 veces el PIB per - cápita, de forma que en la mayoría de países tienen un UCE muy por debajo del criterio del PIB per - cápita propuesto por la OMS y en línea con posturas más actuales de la OMS (7,8,10). El IECS generó una herramienta para consultar UCE en los 174 países.



Herramienta de Estimaciones de UCE del IETS para 174 Países

Análisis de Impacto Presupuestal (AIP)

El análisis de impacto presupuestal (AIP) es un tipo de estudio que aborda los cambios esperados en el gasto en salud (puede ser en un sistema de salud, un hospital, un asegurador, etc.), después de la adopción e implementación de una tecnología en salud o nueva intervención (11). Se utiliza en análisis financiero o de planificación presupuestaria relacionado con recursos monetarios (11).

Siendo el AIP el mejor método para el análisis prospectivo (proyecciones o pronósticos) de los nuevos costos de aplicar una nueva intervención o tecnología sanitaria, complementando así a las EES. En la **tabla 4** se presenta una comparación entre la EES y el AIP.



Tabla 4. Comparación entre análisis de impacto presupuestal (AIP) y evaluación económica en salud (EES)

| Evaluación Económica en Salud | Característica | Análisis de Impacto Presupuestal (AIP) |
|--|---|--|
| Evaluación de la relación costo - beneficio/ efectividad de una intervención a lo largo del tiempo. | ← Definición → | Evaluación de las implicaciones financieras inmediatas y a corto plazo de la implementación de una intervención. |
| Determinar la eficiencia económica y la relación costo - efectividad de una intervención. | ← Objetivo → | Estimar los costos adicionales o ahorros inmediatos asociados con la adopción de una intervención. |
| Comparación de costos y beneficios, considerando los resultados de salud a largo plazo. | ← Enfoque → | Evaluación del impacto financiero en el presupuesto a corto plazo. |
| Social o del sistema de salud en general. | ← Perspectiva → | Desde el punto de vista del pagador, aseguradora o sistema de salud específico. |
| Largo plazo (varios años o incluso la vida completa del paciente). | ← Horizonte temporal → | Corto plazo (generalmente de 1 a 5 años). |
| Indicadores como costo por año de vida ajustado por calidad (QALY), costo por caso evitado, etc. | ← Resultados principales → | Impacto en el presupuesto anual, costos netos adicionales o ahorros. |
| Costos directos, indirectos, intangibles, y resultados en salud (efectividad y calidad de vida). | ← Componentes → | Costos directos y su efecto en el presupuesto, con énfasis en los costos inmediatos y a corto plazo. |
| Extensivo, para evaluar la incertidumbre en los parámetros a largo plazo. | ← Análisis de sensibilidad → | Generalmente más limitado y enfocado en variaciones a corto plazo. |
| Proporciona una visión de la eficiencia a largo plazo y el valor de la intervención en términos de salud y economía. | ← Complementariedad → | Proporciona una visión práctica y financiera de la viabilidad a corto plazo y los requisitos presupuestarios. |
| Ayuda a decidir si una intervención es una buena inversión en términos de salud y economía. | ← Relevancia para tomadores de decisión → | Ayuda a decidir si una intervención es financieramente viable dentro del presupuesto disponible. |
| Análisis de costo - efectividad (CEA), análisis de costo - utilidad (CUA), análisis de costo-beneficio (CBA). | ← Métodos utilizados → | Estimaciones de costos, proyecciones de impacto presupuestal, análisis de escenarios. |

Fuente: elaboración propia a partir de IETS (2014) & IETS (2024) (4,11).

Evaluación de Impacto

La evaluación de impacto busca determinar los cambios causados directamente por una intervención o programa (12). Su objetivo principal es atribuir causalidad (causalidad), es decir, asegurarse de que los cambios observados en los resultados son debidos a la intervención y no a otros factores (12). En la **tabla 5** se presentan algunos conceptos claves para entender la evaluación de impacto y en la **tabla 6** se muestran los diferentes tipos de métodos con una descripción corta.

Tabla 5. Conceptos clave para la evaluación de impacto

| Concepto | Descripción |
|-----------------------------|---|
| Causalidad | Relación de causa - efecto donde se determina si la intervención es responsable de los cambios observados. |
| Contrafactual | Escenario hipotético que representa lo que hubiera ocurrido en ausencia de la intervención. |
| Grupo de tratamiento | Grupo de individuos que reciben la intervención o programa que se está evaluando. |
| Grupo de control | Grupo de individuos que no reciben la intervención, utilizado para comparar con el grupo de tratamiento. |
| Impacto neto | Diferencia entre los resultados observados en el grupo de tratamiento y el grupo de control. |
| Aleatorización | Proceso de asignar aleatoriamente individuos a los grupos de tratamiento y control para evitar sesgos. |
| Sesgo de selección | Error que ocurre cuando los participantes en el grupo de tratamiento y control no son comparables en ausencia de la intervención. |
| Teoría del cambio | Modelo que describe cómo y por qué se espera que una intervención conduzca a los resultados deseados. |

Fuente: elaboración propia a partir de Gertler PJ, Martínez S, Premand P, Rawlings LB & Vermeersch, CMJ (2017) (12).

Tabla 6. Métodos de evaluación de impacto

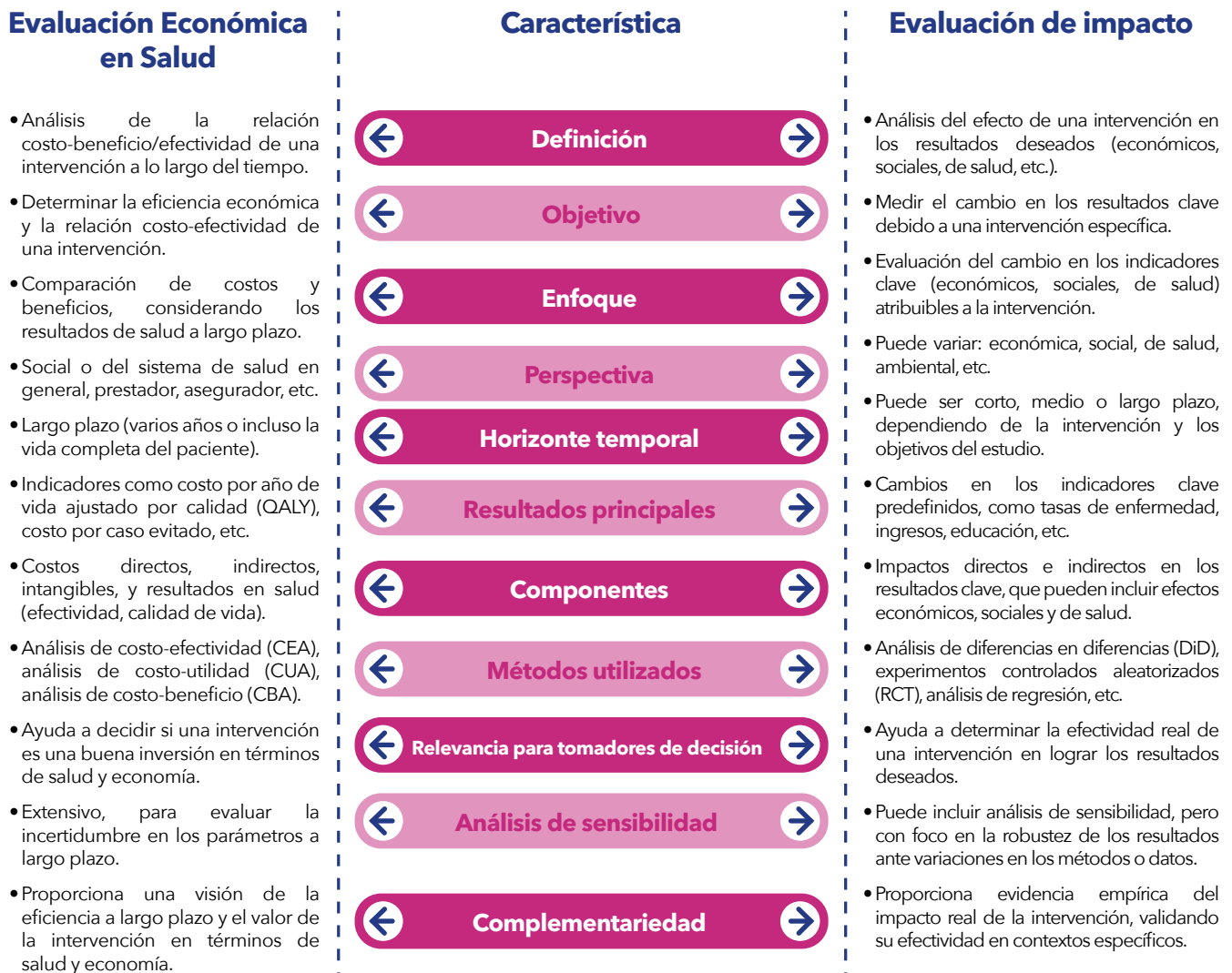
| Método | Descripción |
|---|---|
| Diseño experimental (RCT) | Utiliza la aleatorización para asignar individuos a grupos de tratamiento y control. |
| Diseño cuasi - experimental | Métodos sin aleatorización que intentan inferir causalidad mediante otros mecanismos. |
| Diferencias en diferencias (DiD) | Compara los cambios en los resultados a lo largo del tiempo entre el grupo de tratamiento y control. |
| Método de pareamiento (<i>propensity matching score</i> [PMS]) | Empareja individuos del grupo de tratamiento con individuos similares en el grupo de control. |
| Regresión discontinua (RDD) | Explora un umbral para asignar la intervención y compara individuos justo por encima y por debajo. |
| Variables instrumentales (IV) | Usa variables externas que afectan la probabilidad de recibir la intervención, pero no afectan directamente el resultado. |
| Series de tiempo interrumpidas | Evalúa los efectos de una intervención observando cambios en las tendencias de tiempo antes y después de la intervención. |

Fuente: elaboración propia a partir de Gertler PJ, Martínez S, Premand P, Rawlings LB & Vermeersch, CMJ (2017) (12).

La EES no se enfoca a garantizar el éxito de la nueva intervención o tecnología sanitaria, sino a evaluar si es rentable en términos de costos y eficiencia, para esto existe la evaluación de impacto para complementar y análisis si los indicadores o metas que se esperan cumplir con la nueva tecnología en salud realmente se cumplen y que la causa de ese cumplimiento o mejora se atribuyen a la intervención en salud. De esta forma, la EES no es suficiente para garantizar el impacto en una intervención y por ello se requiere hacer una evaluación de impacto, de forma que una intervención puede ser costo - efectiva y no tener el impacto esperado (**revisar figura 6**), en la **figura 5** se presenta una comparación entre los dos métodos.



Figura 5. Comparación entre evaluación económica en salud (EES) y evaluación de impacto



Fuente: elaboración propia a partir de IETS (2014) & Gertler P., et al (2013) (4,12).

Figura 6. Algunas razones por las que una intervención costo - efectiva puede no tener el impacto esperado



Fuente: elaboración propia a partir de IETS (2014) & Gertler P. et al (2013) (4,12).

Referencias

1. Briggs AH, Claxton Karl, Sculpher MJ. Decision modelling for health economic evaluation. 2006;237.
2. Mankiw NG. Principios de Economía. 7a ed. Cengage Learning, editor. 2015. 846 p.
3. Guinness L, Wiseman V. Introduction to Health Economics Second Edition [en línea]. McGrawHill; 2011 [citado 2024 Jul 15]. 275 p. Disponible en: [192.168.6.56/handle/123456789/90619](https://doi.org/10.1080/192.168.6.56/handle/123456789/90619)
4. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud-IETS. Manual para la elaboración de evaluaciones económicas en salud [en línea]. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. 2014. 1-36 p. Disponible en: https://www.iets.org.co/Archivos/64/Manual_evaluacion_economica.pdf
5. Drummond, Michael F, Sculpher, Mark J, Claxton, Karl, Stoddart GL. Methods for the economic evaluation of health care programmes, 4rd ed [en línea]. Vol. 60, Journal of Epidemiology and Community Health. BMJ Publishing Group; 2015 [Citado 2023 Jul 13]. 1-118 p. Disponible en: [/pmc/articles/PMC2566038/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2566038/)
6. Briggs A, Sculpher M. An introduction to Markov modelling for economic evaluation. Pharmacoeconomics [en línea]. 1998 [citado 2023 Abr 13];13(4):397-409. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10178664/>
7. World Health Organization (WHO). Macroeconomics and health: investing in health for economic development/report of the Commission on Macroeconomics and Health [en línea]. 2003 [citado 2024 Jul 19]. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/42435>
8. World Health Organization (WHO). Using Health Technology Assessment for Universal Health Coverage and Reimbursement Systems [en línea]. 2015 [citado 2024 Jul 19]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/using-health-technology-assessment-for-universal-health-coverage-and-reimbursement-systems>
9. Chi YL, Blecher M, Chalkidou K, Culyer A, Claxton K, Edoxa I, et al. What next after GDP-based cost-effectiveness thresholds? Gates Open Res [en línea]. 2020 [citado 2024 Jun 13];4. Disponible en: [/pmc/articles/PMC7851575/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3481575/)
10. Pichon-Riviere A, Drummond M, Palacios A, García-Martí S, Augustovski F. Determining the efficiency path to universal health coverage: cost-effectiveness thresholds for 174 countries based on growth in life expectancy and health expenditures. Lancet Glob Heal [en línea]. 2023 Jun 1 [citado 2023 May 19];11(6):e833-42. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S2214109X23001626/fulltext>
11. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud-IETS. Manual metodológico para la elaboración de análisis de impacto presupuestal de tecnologías en salud en Colombia (segunda edición) - IETS [en línea]. [Citado 2024 Jun 17]. Disponible en: <https://www.iets.org.co/2024/01/26/manual-metodologico-para-la-elaboracion-de-analisis-de-impacto-presupuestal-de-tecnologias-en-salud-en-colombia-segunda-edicion/>
12. Gertler PJ, Martínez S, Premand P, Rawlings LB, Vermeersch CMJ. Impact Evaluation in Practice, Second Edition. Impact Eval Pract Second Ed [en línea]. 2016 Sep 13 [citado 2024 Jun 13]; disponible en: <https://hdl.handle.net/10986/25030>



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL
MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



Fondo Colombiano de
Enfermedades de Alto Costo

@cuentadealtocosto



www.cuentadealtocosto.org