



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1803

METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO

**DIVISIÓN DE ESTRATEGIA Y ORGANIZACIÓN
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
INSTITUCIONAL**

**CÓDIGO: DI-EO-ME-01
VERSIÓN: 01 | 28-01-2025**

METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO

i. Introducción

Los programas, los proyectos, o en general, las intervenciones estratégicas en la Universidad de Antioquia son evaluadas en términos administrativos y de productos entregables, como también por el efecto que producen en una población de referencia. La dificultad con esto último, es que requiere un período de tiempo mayor para reconocer el avance, implica inversiones económicas para adelantar los estudios y suponen disponibilidad de información para un análisis consciente.

Más común, o más fácil entonces, es evaluar sólo la ejecución y certificar la entrega de los productos, con su presupuesto y cronograma. Se demuestra así que las actividades y los recursos fueron realizados de acuerdo a lo planeado y en un período de tiempo suficiente. Tales análisis de seguimiento son necesarios, ya que sin ellos es poco probable avanzar hacia una evaluación del impacto.

Este documento se ocupa puntualmente de esa siguiente fase relacionada con los estudios de impacto, los cuales pretenden evaluar el efecto final de los programas y los proyectos. Miden el mediano y largo plazo y podrán ser útiles para:

- Suspender intervenciones estratégicas¹ que no han mostrado resultados
- Potenciar la intervención de programas de gran impacto
- Ajustar programas que están en operación
- Hacer comparaciones entre programas que ofrecen beneficios similares
- Extender resultados de los programas a entornos distintos para los que fueron creados

La metodología está fundamentada en los siguientes documentos principales:

Gertler, Paul J., Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. 2017. La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-0888-3. Licencia de atribución: Creative Commons CC BY 3.0 IGO

Navarro, King, Ortegón y Pacheco, 2006. Pauta metodológica de evaluación de impacto ex-ante y ex-post de programas sociales de lucha contra la pobreza. CEPAL. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES Área de proyectos y programación de inversiones

¹ En la presente metodología se utilizarán de manera indistinta los términos intervención estratégica, iniciativa, programa, política o proyecto para significar aquellas políticas institucionales, programas de desarrollo o proyectos de intervención, en la Universidad de Antioquia, creados para mejorar las condiciones de vida y el bienestar de su comunidad, así como el cambio en los actores de referencia institucional.

Applied Impact Evaluation. Universidad de Berkeley. https://edge.edx.org/courses/BerkeleyX/CEGA101AIE/2015_2016/about

Salazar Cristina y Rodríguez Álvaro, 2016. Proceso de sistematización de experiencias pedagógicas significativas. Ministerio de Educación y Universidad de Antioquia.

Monteverde, Hunter, Rios, Almaguer. Marco de evaluación de impacto ver1.0. IMPALA. 2023.

ii. Definición

Los Estudios de Impacto miden los cambios ocurridos en el bienestar de los individuos por consecuencia de la ejecución de un programa o proyecto institucional. La información que resulta de las evaluaciones de impacto en la Universidad de Antioquia proporciona evidencia admisible sobre si una iniciativa ha alcanzado o está alcanzando los resultados deseados. Se convierten en un fundamento para la definición de nuevas políticas, programas y proyectos, para hacer una mejor rendición de cuentas y para el desarrollo de la innovación y el aprendizaje institucional.

Bajo un esquema ideal, la selección de los individuos deberá ser absolutamente aleatoria, de tal manera que todo aquel que pueda ser considerado para la evaluación tenga iguales posibilidades de ser elegido. Sin embargo, es complejo encontrar grupos de análisis donde todos sus involucrados cuenten con condiciones completamente homogéneas, y, en consecuencia, es común encontrar que los estudios de impacto definen criterios de selección para sus participantes.

iii. Políticas

ESTATUTO GENERAL. Acuerdo Superior N°1 del 5 de marzo de 1994.

Artículo 16. Autoevaluación. La autoevaluación, la actualización científica y pedagógica, el mejoramiento continuo de la calidad y la pertinencia social de los programas universitarios, son tareas permanentes de la Universidad y parte del proceso de acreditación. La Institución acoge y participa en el Sistema Nacional de Acreditación.

Artículo 22. Planeación. La Universidad se rige por un plan de desarrollo general diseñado para un período de tiempo variable, y por planes y proyectos específicos para cada unidad académica. El proceso de planeación está acompañado de un procedimiento calificado de evaluación de gestión, con el fin de cumplir las responsabilidades de calidad académica y administrativa de la Institución. La evaluación se hace con la participación de las personas comprometidas en la ejecución y es elemento básico para el desarrollo institucional.

REGLAMENTO DE PLANEACIÓN. Acuerdo Superior 255 de 11 de marzo de 2003

Artículo 27. La Universidad se comprometerá con la evaluación periódica de la gestión institucional, con base en indicadores que registraren las realizaciones más significativas de los procesos académicos y administrativos, para orientar y controlar políticas, objetivos, estrategias y metas; verificará el cumplimiento de la misión; rendirá cuenta a la sociedad; y servirá de instrumento de regulación por parte del Estado.

Artículo 28. Para consolidar en la Universidad la cultura de la autorregulación y evaluación de la gestión con base en resultados, la Oficina de Planeación asistirá a la Rectoría y a las dependencias en el diseño de modelos de medición con indicadores.

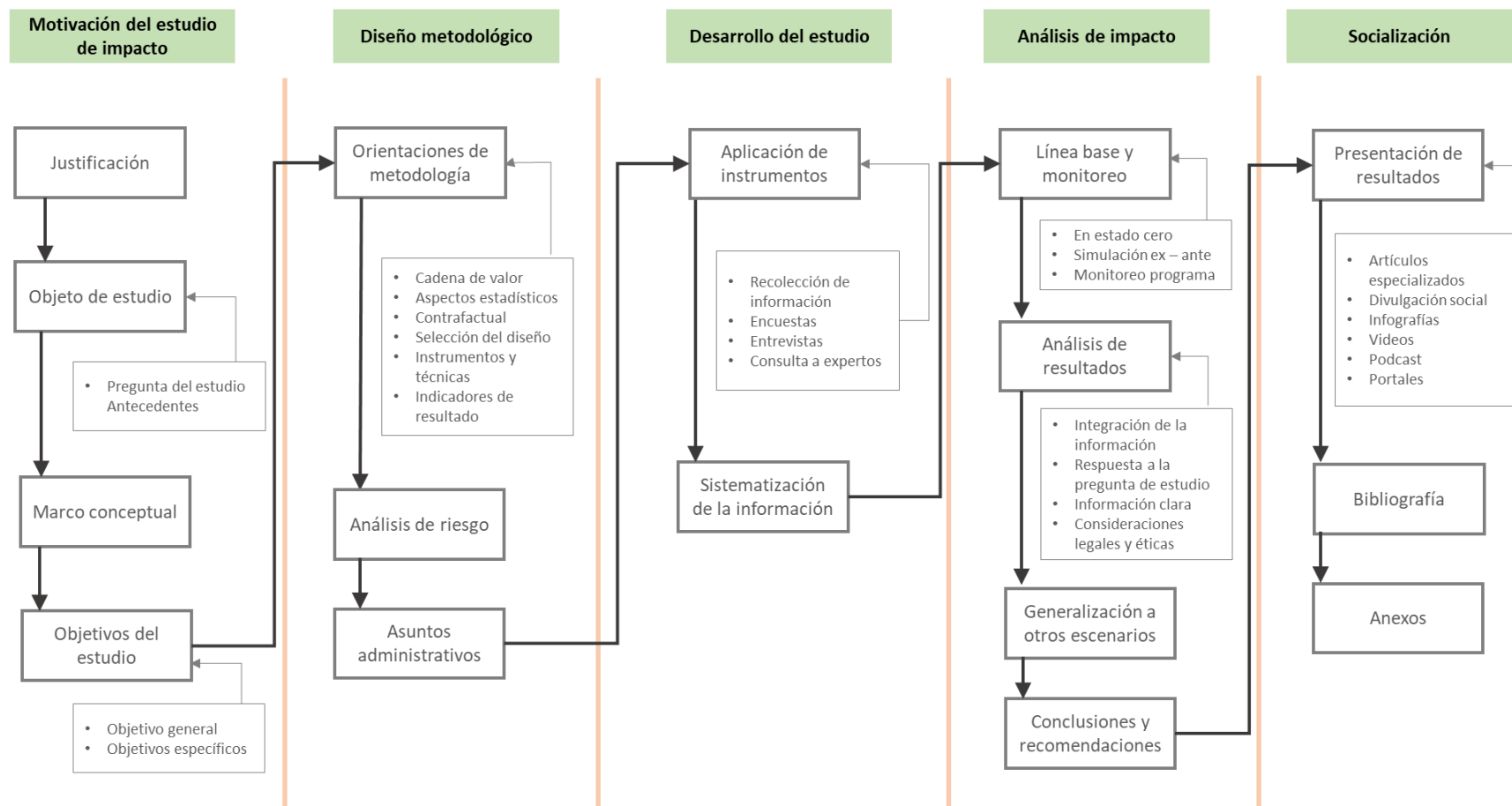
iv. Contenido

Existen múltiples metodologías para el desarrollo de estudios de impacto por la cantidad de asuntos por estudiar y las diferentes formas de afrontar el ejercicio. Este documento ofrece una propuesta genérica, que podrá ajustarse de acuerdo a las condiciones particulares de cada tema.

Un estudio de impacto debe ser planeado, idealmente, al tiempo con el diseño del programa o de la política, asegurándole el recurso y los artefactos necesarios. En el mismo momento de formulación es propio identificar la manera en que será evaluado el resultado y con cuáles instrumentos.

La presente práctica se desarrolla en consideración a cada uno de los capítulos que formarán parte del Estudio de Impacto, como se ve en la siguiente ruta.

Ruta general de Estudios de Impacto:



Fuente: Elaboración propia

La presente metodología estará acompañada por un instrumento de soporte y síntesis para la evaluación como el que se propone en el anexo 1 al final.

PARTE 1: MOTIVACIÓN DEL ESTUDIO

1. Justificación.

El ejercicio inicia con una introducción al tema general de estudio y justifica la importancia de hacer una evaluación en el contexto particular. Porqué es importante evaluar y qué riesgos se corren de no hacerlo. Será una invitación a la lectura del documento completo, explicando los alcances generales, acotando el grupo poblacional y enunciando los eventuales usos.

Las intervenciones sobre la comunidad universitaria, una población o un actor, requieren ser evaluadas para distinguir su impacto y para reconocer su comportamiento en ausencia de la acción. La justificación surge del interés de profundizar en aquello que queremos evaluar y de distinguir el impacto de una intervención de lo alcanzado por factores externos.

2. Objeto de estudio

Concreta la iniciativa que será evaluada, delimitando los aspectos de su estructura y los límites de la intervención. Cada objeto de estudio tiene sus propias particularidades y su propio alcance, que, para el caso, están relacionadas esencialmente con intervenciones estratégicas que obedecen a la implementación de programas, políticas o proyectos y cuyos resultados se esperan cumplir en un momento de tiempo establecido, más que sobre una continuidad de procesos permanentes.

2.1 Pregunta del estudio: Un objeto de estudio podrá, opcionalmente, contar con una pregunta de evaluación la cual fija el marco de desarrollo para el equipo de trabajo. En los métodos de orden científico es común encontrar que la pregunta se construye a partir del marco conceptual o teórico y de la cadena de valor, la cual veremos más adelante. Mientras más información y hechos sean revisados, más natural es llegar a la pregunta del estudio.

Una forma válida para construir la pregunta es partiendo de una ya existente, o de una genérica, la cual se adapta hasta llegar a la que efectivamente refleja la intención del estudio.

A partir del BID y del Banco Mundial:

¿cuál es el impacto (o el efecto causal) de un programa en un resultado de interés?

Ejemplos:

¿Cuál es el impacto del programa “Acceso para todos a la formación superior” sobre el ingreso de las mujeres entre 25 y 30 años de edad?

¿Cuál es el efecto causal de los apoyos económicos de bienestar universitario en la disminución de la deserción temprana universitaria?

El objeto de estudio y su pregunta deben acotarse tanto como sea preciso. Para el ejemplo, brindar mayor información sobre algunos atributos de la población: localización, nivel educativo, composición familiar, movilidad, etc.

2.2 Antecedentes.

Los antecedentes indican los desarrollos que se han alcanzado sobre la temática, qué particularidades del entorno pueden afectar los resultados y qué avances ha dado la ciencia y la tecnología sobre el asunto.

Es recomendable fundamentarse en hechos demostrados, con citas, cifras y estadísticas. Los juicios de valor generan sesgos en los resultados y podrán ocasionar que el estudio no sea reconocido por otros también expertos en el tema.

A manera de ejemplo, los estudios de vigilancia estratégica aportan valor en la medida que captan información del exterior, la analizan y la convierten en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y para anticiparse a los cambios (Cámara de Comercio de España, 2024)

3. Marco conceptual

Provee conocimiento teórico y conceptual a partir de las motivaciones del programa o la iniciativa y las tesis que facilitaron su diseño y promulgación. El marco conceptual hace un aprovechamiento de los documentos y las nuevas visiones que se encuentren en la literatura; podrá hallarse evidencia que describa experiencias o programas similares, nuevos contextos en el tema, estudios causales y otros.

Aunado a esto, los vínculos estratégicos con los planes universitarios, que definen la relación esperada entre los componentes de la intervención, sus efectos y los factores exógenos que afectan positiva o negativamente la acción.

El equipo de trabajo debe contar con habilidades para la búsqueda de información, al punto de poder constituir categorías y variables que faciliten una visión colectiva del programa. Debe construirse consenso entre los interesados sobre lo que es el programa, sus propósitos y los puntos críticos de evaluación. Para ello, es recomendable acudir a fuentes válidas de información:

- Bases de datos especializadas
- Organismos públicos y privados de investigación
- Información sectorial oficial
- Normativa universitaria

- Documentos diagnósticos, evaluativos o de planificación de la universidad
- Diseño del programa formulado por la Universidad de Antioquia
- Políticas institucionales
- Entre otros

4. Objetivos del estudio

4.1 Objetivo general

Definir el objetivo general a partir del objeto de estudio y de su pregunta de investigación. Debe indicar el fin último esperado, evitando caer en juicios de valor que inviten a un resultado preconcebido.

Como ejemplo:

- Determinar el impacto del programa “Acceso para todos a la formación superior” en el ingreso económico de las mujeres entre 25 y 30 años de edad, con sitio de vivienda en la ciudad de Medellín.
- Valorar el efecto causal de los apoyos económicos de bienestar universitario en la disminución de la deserción temprana en la Universidad de Antioquia.

Se pretende identificar la diferencia entre los resultados con programa y los resultados sin él; para lo cual, establecemos los efectos relevantes de la intervención y evaluamos la razonabilidad de su alcance por consecuencia de las acciones realizadas y los recursos invertidos.

4.2 Objetivos específicos

El objetivo general podrá sistematizarse en sub preguntas, las que a su vez son el camino para la construcción de los objetivos específicos.

Es recomendable que los objetivos sean:

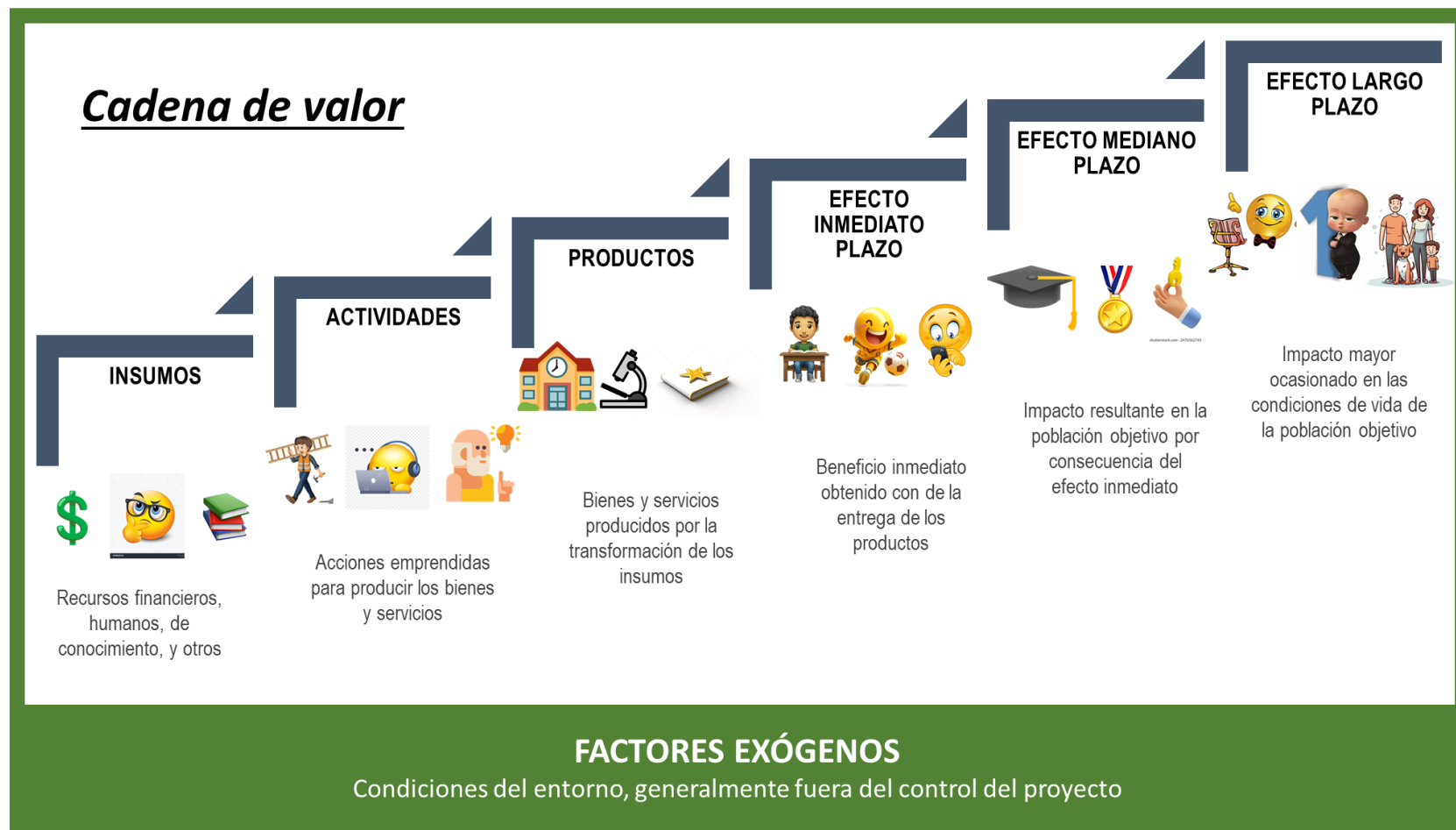
- ✓ Medibles
- ✓ Claros y fáciles de entender
- ✓ Sustantivos al propósito del estudio
- ✓ Independientes de otros objetivos específicos
- ✓ Suficientes para dar respuesta integral a la pregunta de investigación

PARTE 2: DISEÑO METODOLÓGICO

5. Orientaciones de metodología

5.1 Cadena de valor

Establece la secuencia de insumos, actividades, productos y efectos que tiene el programa en evaluación. Posiblemente la encontraremos en el diseño original del programa, pero de no existir debe construirse para avanzar con la evaluación.



Fuente: Elaboración propia

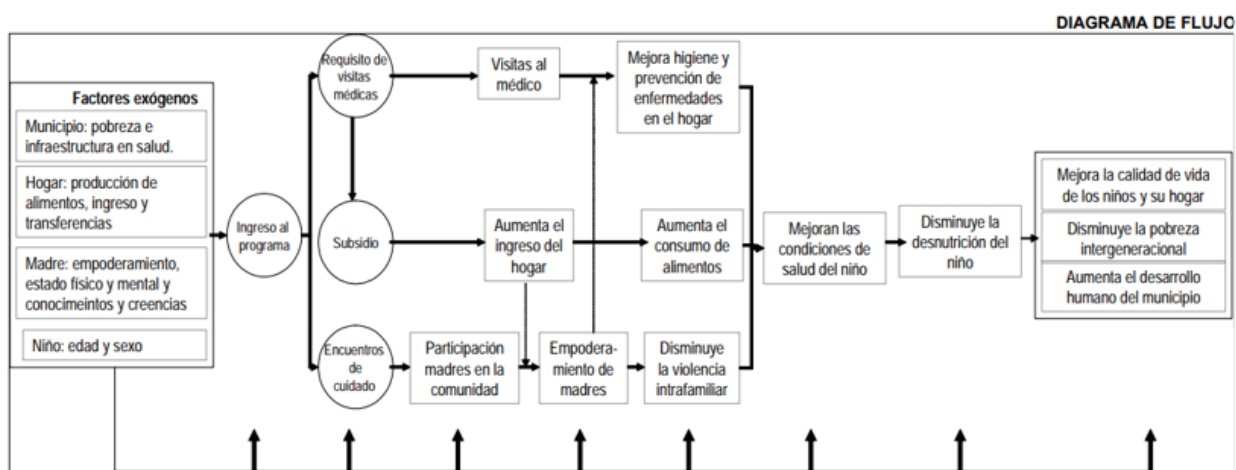
Es propio distinguir los resultados iniciales, intermedios y finales de la cadena de valor; los primeros son los que previsiblemente se logran cuando la población recibe los productos o servicios de la intervención. Son, por ejemplo, la puesta en operación de un servicio de salud, la instalación de capacidades productivas en un grupo poblacional, la disposición de servicios de alimentación a estudiantes con riesgo de deserción, entre otros. Los resultados intermedios son generados por los iniciales y muestran los cambios directos en la población objetivo, por ejemplo, incremento en el acceso a servicios de salud, aplicación de habilidades en un emprendimiento, seguridad alimentaria para los estudiantes. Los resultados finales señalan si los objetivos del programa o proyecto se cumplieron o no y se producen después de un período de tiempo más amplio. Son, por ejemplo, mejoramiento de la morbilidad, incremento de ingresos de la población y disminución de la deserción estudiantil, entre otros.

La cadena de valor es tanto útil para el estudio de impacto como para el proceso de monitoreo, entendido este último como el seguimiento a las actividades y a la definición de los indicadores que demuestran el desempeño de la intervención.

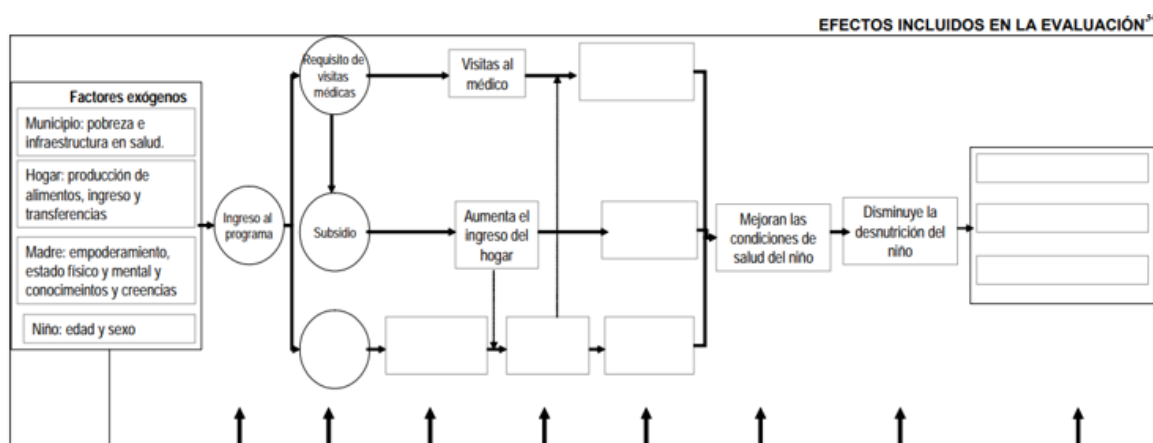
Adicionalmente, la implementación de una iniciativa estará siempre afectada por las condiciones del entorno; son los factores exógenos, que se caracterizan por estar fuera de nuestro control. Las condiciones físicas del territorio, los eventos socio económicos que lo circundan, los marcos políticos que lo delimitan o la norma que lo sustenta, entre otros, nos brindan información útil para el diseño del estudio y su posterior evaluación.

Bajo una representación en diagrama de flujo podremos determinar de manera más fina cuáles aspectos del programa serán evaluados. Esto se determina en consideración a los tiempos en que se espera ocurran los efectos, la certidumbre para medir la magnitud del impacto y la capacidad económica para realizar las mediciones.

Como ejemplo, una representación elaborada por la CEPAL:



Y la decisión de qué evaluar:



5.2 Definición de la evaluación

Las evaluaciones de impacto suceden de manera esporádica, ocurren en un momento determinado del tiempo y su propósito es conocer el efecto causal de un programa, mientras que el monitoreo es permanente durante toda la ejecución y provee información constante sobre el cumplimiento de las actividades, el uso de los recursos y el logro de los productos. La evaluación del impacto es en alto grado dependiente del monitoreo, por cuanto allí observamos el nivel de avance de la implementación, sin la cual, difícilmente, demostraríamos una relación causa efecto que no sea producto del azar.

Nos apoyamos en análisis cuantitativos y cualitativos, ambas válidos y complementarios. Los cuantitativos son mediciones numéricas, habitualmente asociadas con escalas o métricas, mientras que los cualitativos expresan su resultado en un lenguaje no numérico, usan textos, representaciones e imágenes. De esta manera, establecemos la inferencia causal: hasta qué punto el programa, y sólo él, provocó el cambio en los sujetos de estudio.

5.2.1 Definición de la población objetivo: grupo de tratamiento y de control

Generalmente, los grupos poblaciones tienen una gran cantidad de individuos y evaluar la totalidad se hace prácticamente imposible, o muy costoso. Debe seleccionarse una muestra representativa, calculada de forma tal que los resultados ofrezcan extensibilidad al universo. Sin embargo, de existir información sobre la totalidad de la población, debe aprovecharse las capacidades tecnológicas para hacer los análisis sobre todo el conjunto.

La población objetivo, entendida como la totalidad de sujetos o el universo de personas que hacen parte de la intervención, podrá ser el objeto de análisis, pero las razones arriba expuestas muestran la dificultad para acceder a todas ellas. Corresponde identificar una muestra representativa, en consideración a dos parámetros principales:

Nivel de confianza (%): credibilidad esperada en el resultado. Probabilidad de que el resultado sea cierto en el universo. Oscila entre 90% y 100%, usualmente 95%. Es poco recomendable un nivel de confianza inferior a 90%.

Error (%): precisión del dato resultante. Al valor estadístico obtenido de la variable de interés debe sumarse y restarse este porcentaje, para ser el rango en que podemos entender el dato. Con un ejemplo: la muestra arrojó un promedio de edad de 30 años, que con un error parametrizado al 10%, significa que la edad promedio en el universo está entre 27 y 33 años. El error oscila entre 1% y 10%, usualmente 5%. Es poco recomendable aceptar un nivel de error mayor al 10%.

En la red encontrará calculadoras que le solicitan los parámetros: tamaño del universo, el nivel de confianza y el error, y como resultado arrojan el tamaño de la muestra.

A manera de ejemplo: <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>

Requerimos además establecer un “grupo de comparación” que nos muestre qué habría sucedido en ausencia del programa. Se denomina Contrafactual y responde a la pregunta: ¿cuál habría sido el resultado en los participantes del programa si no hubieran participado? O, de otra manera, ¿qué les habría ocurrido a los participantes del programa si éste no existiera?

Es difícil encontrar un “clon” perfecto para el contrafactual, se localiza dentro del mismo grupo poblacional, buscando que tengan las mismas características, o casi las mismas, y con un número suficiente de individuos que demuestre competencia para un análisis. Claramente, el contrafactual no pudo haber sido objeto de intervención por parte del programa.

Cuando no es posible identificar un contrafactual válido, podemos acudir a estudiar el mismo grupo de tratamiento, pero justo antes de iniciar la intervención. Lo analizamos sin proyecto y luego cuando sí. Sin embargo, es arriesgado sostener que la variación entre el antes y después explican la inferencia causal; los resultados pudieron haberse obtenido por consecuencia de otros factores, falseando así el análisis.

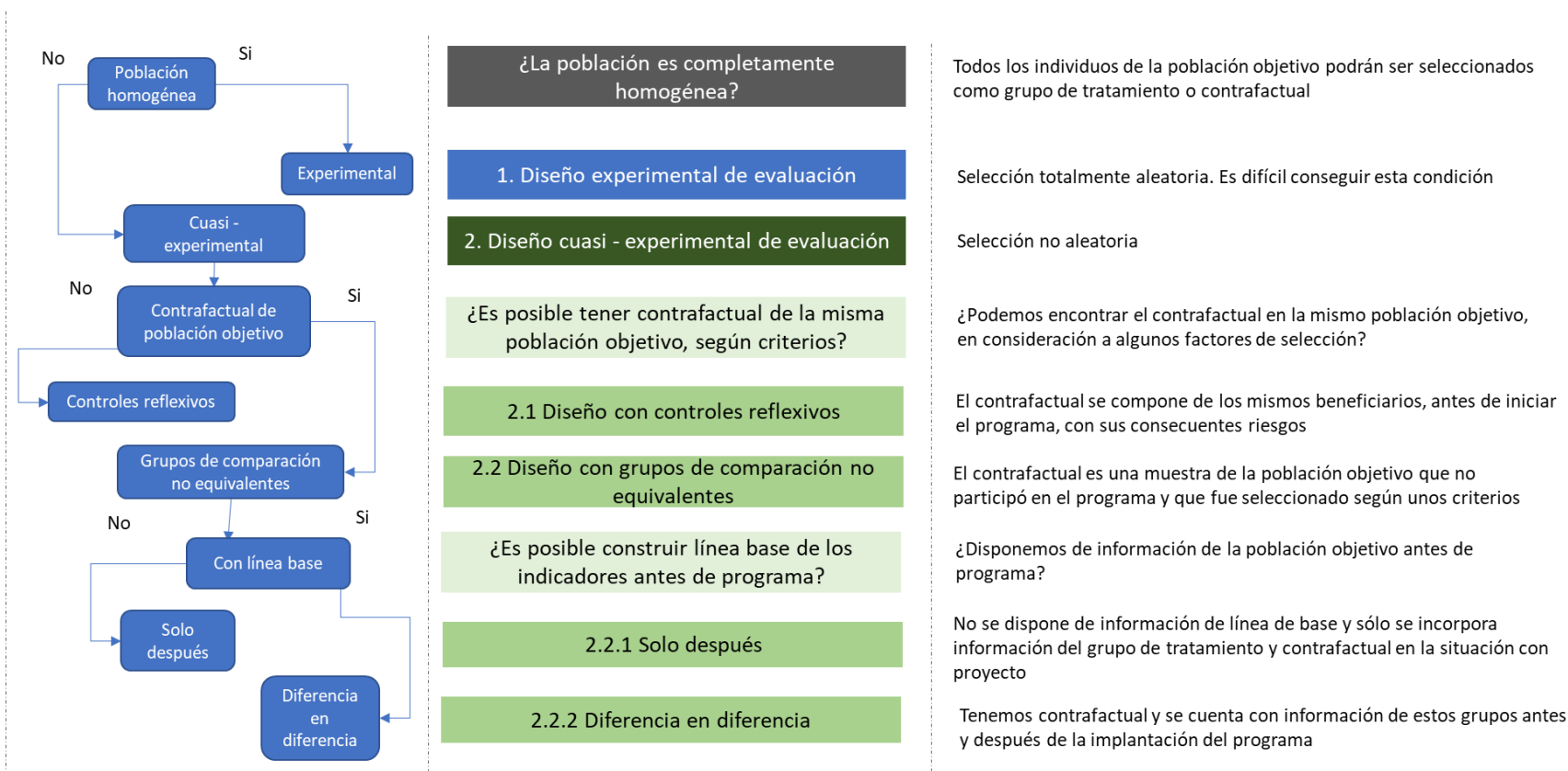
Son condiciones mínimas de un contrafactual:

Tiene las mismas características, en promedio, que el grupo de tratamiento
No está afectado por el programa
Reaccionaría al programa de la misma manera que el grupo de tratamiento

5.2.2 Definición del diseño de evaluación:

Hace referencia al alcance del estudio respecto de la profundidad con la que se trata la población objetivo y según la información disponible. El siguiente gráfico muestra un diagrama de flujo con el cual se establece una manera de llegar a la selección del diseño.

Selección del diseño de evaluación



Fuente: Elaboración propia, a partir de Pauta metodológica de evaluación de impacto – CEPAL

Si la población es absolutamente homogénea podremos determinar los grupos de tratamiento y control fácilmente, por cuanto todos sus individuos tienen las mismas características. Son clones perfectos. Se conoce como “diseño experimental”. No obstante, esta es una condición difícil de conseguir por cuanto hay usualmente importantes diferencias entre los grupos de tratamiento y contrafactual, debido a que ellos transcurren por escenarios distintos en el tiempo y están expuestos a múltiples factores exógenos.

De no contar con ese nivel de homogeneidad, el diseño se llama “Cuasiexperimental”. En este caso la pregunta es ¿de dónde obtener el contrafactual o grupo de control? Si no lo podemos hallar, nos correspondería usar la misma población de tratamiento, pero antes de iniciar la intervención. Esto por supuesto implica el riesgo de posibles interpretaciones que pueden estar falseadas en su análisis. Se denomina diseño de “controles reflexivos”.

Por el contrario, si tenemos forma de calcular un contrafactual, el diseño se denomina “grupos de comparación no equivalentes”. Corresponde a un estudio donde tenemos mecanismos para determinar el grupo que recibe la intervención, contando con otro para el control, pero bajo unas condiciones específicas, no absolutamente aleatorias.

Y finalmente, ¿Será posible construir línea base de los indicadores, es decir datos antes de programa, para los grupos de tratamiento y control? De no existir la opción, debemos hacer el análisis únicamente con información después de proyecto, se denomina diseño de “solo después”. Y si la tenemos, situación deseada, se llama “diferencia en diferencia”, siendo el diseño al que comúnmente accedemos o, mejor aún, queremos acceder.

5.2.3 Definición de indicadores

Juegan un papel determinante en la calificación de éxito o fracaso de un programa y son evaluados tanto en el grupo de tratamiento como en el de comparación. Los indicadores son responsables de medir el objeto de estudio y sus objetivos, debiendo centrarse principalmente en la inferencia causal.

No debe olvidarse que existe una relación probabilística entre un objetivo y su indicador. Alcanzar el resultado esperado de un indicador no asegura de forma certera que el propósito fue logrado. Es una señal de logro con algún valor probabilístico. No hay siempre una relación directa e inequívoca en que el cumplimiento de la meta del indicador sea el cumplimiento del objetivo. Por tanto, la selección de indicadores debe ser lo más precisa posible, evaluando incluso la opción de tener más de un indicador para cada objetivo.

Los indicadores deben ser²:

² Gertler, Paul J., Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. 2017. La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-0888-3. Licencia de atribución: Creative Commons CC BY 3.0 IGO. Pag 47.

Específicos: para medir la información requerida de la forma más rigurosa posible
Medibles: para garantizar que la información se puede obtener fácilmente
Atribuibles: para asegurar que cada medida está relacionada con los logros del proyecto
Realistas: para garantizar que los datos se pueden obtener de manera oportuna, con una frecuencia y a un costo razonables
Focalizados: en la población objetivo

Y con unos contenidos para su descripción:

Nombre del indicador
Definición
Conceptualización
Fórmula
Unidad de medida
Fuentes de datos
Frecuencia de recopilación
Responsables
Riesgos y supuestos
Línea base
Meta
Interpretación

La línea base es el resultado de medir el indicador antes de iniciar el programa, es el punto de partida; y la meta es el efecto esperado, si hay éxito.

La recolección de información la podemos hacer a través de distintas fuentes; en las secundarias tenemos los registros de información o estudios presentados por otras instancias, que son reconocidas por su idoneidad y calidad de documentación. Para las primarias establecemos los registros propios, como bases de datos y otros que el estudio obtenga directamente. Aquí es común desarrollar cuestionarios, entrevistas y consulta a expertos, velando por la relevancia, la precisión en su significado y la factibilidad de obtener la respuesta. Los cuestionarios se utilizan para medir indicadores cualitativos ante y después; con el grupo de tratamiento y/o de control.

El equipo diseñador de los instrumentos debe estar familiarizado con los propósitos del estudio y con el tipo de información que va a recopilar. Es recomendable validar cada formulario con una prueba piloto para verificar asuntos como: buena comprensión de las preguntas, suficiencia de las respuestas cuando son cerradas, el interés que muestra el entrevistado y el aporte que esta información puede ofrecer.

Son contenidos mínimos de los instrumentos:

Título del instrumento
Propósito del estudio
Datos de identificación del entrevistado (opcional)
Responsables del estudio
Preguntas, agrupadas en categorías para evitar agotamiento
Agradecimientos
Nota de confidencialidad

Las preguntas que tienen respuestas cerradas deben cumplir con criterios de equilibrio y objetividad, y evitando redactarlas de forma que influyan hacia una respuesta particular o que conlleven más de una pregunta en su redacción.

5.2.4 Análisis de riesgo

Un estudio tiene validez interna cuando el contrafactual, o grupo de comparación, es una estimación adecuada para el grupo de tratamiento. Un estudio tiene validez externa cuando la muestra seleccionada representa suficientemente el universo, es decir el índice de nivel de confianza es superior al 90% y el margen de error es inferior al 10%. Mientras más alto el nivel de confianza y más bajo el margen error, mayor será la validez externa. Por supuesto, en la medida de lo posible usar el censo, el cual representa total validez externa.

Velar por la validez interna es complejo, particularmente cuando el estudio de impacto se realiza sobre un programa que ya inició o terminó su operación, y no se previó la identificación de un contrafactual. Evite usar el grupo de tratamiento antes de proyecto como contrafactual, dado que puede ocasionar estimaciones falsas.

Algunos riesgos en las evaluaciones de impacto:

El efecto Hawthorne ocurre cuando las unidades se comportan de manera diferente debido al hecho que saben que están siendo observadas.

El efecto John Henry cuando las unidades de comparación se esfuerzan más para compensar el hecho de no ser objeto del tratamiento.

Las unidades del grupo de comparación esperan recibir el programa en el futuro y comienzan a cambiar su comportamiento antes de que el programa realmente se materialice.

falta de transparencia en los métodos, generando resultados sesgados.

Las faltas a la ética, por la insuficiente protección a los individuos de posibles efectos colaterales del programa.

Diferencias entre los grupos de tratamiento y control

Deserción en los grupos de tratamiento y control

Incidencia de factores exógenos

Falta de precisión de los instrumentos de medida

5.2.5 Definición de pruebas estadísticas e instrumentos

DI-EO-ME-01, Versión: 01

<La impresión o copia magnética de este documento se considera "COPIA NO CONTROLADA". Solo se garantiza la actualización de la documentación en el sitio <http://www.udea.edu.co>>

El análisis estadístico puede aplicarse a distintos niveles de precisión. Una primera prueba se compone de las diferencias entre el antes y el después tanto en el grupo de tratamiento como en el de control. Así conoceremos de qué forma varían los resultados de los indicadores desde que inició el programa y hasta su terminación.

Es importante hacer esta comparación en los dos grupos: en el de tratamiento para conocer un posible impacto del programa de acuerdo a la variación que se presenta producto de la intervención. Para corroborarlo es necesario hacer la misma comparación en el grupo de control, por cuanto allí conoceremos las variaciones en un grupo que no recibió la intervención, pudiendo representar que el cambio se debe a otros factores externos distintos al programa o estrategia de intervención.

El impacto es el resultado de comparar las diferencias entre el después y el antes de cada grupo. Así, por ejemplo, si para un indicador X se generó un cambio positivo en 10 puntos en el grupo de tratamiento y de 4 puntos para el grupo de control, podemos afirmar entonces que el impacto es de sólo 6 puntos. Toda vez que los primeros 4 puntos son adjudicables a factores distintos al programa.

Podrán definirse otro tipo de pruebas que brindan mayor precisión y confiabilidad de los resultados:

Pruebas de hipótesis
Distribuciones estadísticas
Modelos econométricos
Regresiones lineales o múltiples

El capítulo 11 “Análisis de resultados” contendrá la respuesta al estudio de impacto, a partir de la información disponible de los grupos de tratamiento y control y del diseño de evaluación seleccionado.

En el anexo 1, “*Instrumento de Soporte y Síntesis para la Evaluación*” encontrará una herramienta para el desarrollo del estudio de impacto. Esta herramienta permite registrar, en primera instancia, información básica de la evaluación, la cual podrá tomarse de los capítulos previamente desarrollados en esta metodología, como son datos de identificación, cadena de valor (teoría del cambio), equipo evaluador y poblaciones objetivo, de tratamiento y control. Incluye también estructuras de datos para llevar el manejo de las métricas, medición del impacto y análisis estadísticos (regresiones y modelos econométricos desde los distintos diseños de la evaluación). Con esta última información podrá consolidar los resultados y generar las conclusiones del estudio.

6. Asuntos administrativos del estudio

Hay asuntos de orden administrativo que deben ser determinados en cualquier tipo de estudio o intervención; se encargan de ordenar las actividades y disponer los recursos. Independiente de la profundidad y exigencia del trabajo, los asuntos administrativos deben considerarse de alta importancia, por cuanto ellos son el respaldo para una realización exitosa del estudio. Son:

Equipos de trabajo: esencialmente de dos tipos: el equipo del estudio, conformado por el docente o líder principal, el coordinador del trabajo de campo, el experto en muestreo y el grupo de recopilación de datos; y el equipo decisor, con los responsables de la estrategia en la Universidad y el director del programa específico. La articulación de los dos equipos es la garantía de la credibilidad técnica y el impacto de la evaluación.

Cronograma de actividades y de recopilación de datos: establece un cronograma de trabajo para identificar las actividades y los entregables, las relaciones entre ellos y el rango de fechas en que serán ejecutados.

Presupuesto: los recursos que deben disponerse para el desarrollo del estudio, generalmente asociados con: talento humano, materiales, equipos, contratación de servicios (recopilación de datos, digitación, publicación), viáticos y transporte, logística, arrendamientos y software.

Financiamiento: fuentes que capitalizan el estudio de impacto. Podrán ser los recursos de inversión de la Universidad, recursos especiales de las Unidades Académicas y Administrativas, los entes territoriales, Sistema General de Regalías, Sistema General de Participaciones, organismos internacionales, entidades privadas, etc.

PARTE 3: DESARROLLO DEL ESTUDIO

7. Aplicación de los instrumentos

Recolectar la información necesaria para el análisis de resultados. El diseño metodológico estableció qué nueva documentación es requerida, adicional a lo encontrado en el marco conceptual.

Este capítulo incluye la aplicación de los instrumentos formulados en la metodología (encuestas, entrevistas, consulta en bases de datos y consulta a expertos) de acuerdo al cronograma fijado en los aspectos administrativos.

Es importante mantener trazabilidad de todos los eventos del proceso de recolección de datos, cuidando guardar archivo de todas las encuestas y transcripción de las entrevistas y consulta a expertos.

8. Sistematización de la información

Este capítulo referenciará el proceso de consolidación de la información y de las bases de datos, con los tiempos y recursos que se emplearon, los mecanismos de digitalización y las verificaciones llevadas a cabo para garantizar la calidad del dato.

Incluye las transcripciones de entrevistas y videos, la aplicación de herramientas de análisis documental con sus resultados y los reportes estadísticos obtenidos de las bases de datos y sus relaciones.

Toda la documentación del estudio, con los registros y bases de datos serán información disponible para otros investigadores. Mientras más abierta la información de los estudios mayor será la acreditación en la transparencia del proceso, sin perjuicio de la confidencialidad de las personas que formaron parte del trabajo.

Es recomendable usar distintas herramientas de explicación, como pueden ser las tablas, para mostrar datos comparativos; las figuras, que facilitan la lectura de variaciones e identifican tendencias y patrones; los índices estadísticos, con todas sus formas de representación para agrupaciones de datos, correlaciones y proyecciones; y naturalmente el texto, que explica las relaciones causales en lenguaje natural.

PARTE 4: ANÁLISIS DE IMPACTO

10. Línea base y monitoreo

Hay un estado inicial de las cosas, un punto de partida. Cuál es, o fue, el resultado del indicador antes de iniciar la implementación de la iniciativa o la política. Las simulaciones ex – ante miden la utilidad relativa de un programa, o entre programas alternos, o entre sus componentes. Brindan información útil para pronosticar efectos y, en consecuencia, para detallar los objetivos de programa y establecer unos mecanismos de evaluación más susceptibles a la necesidad.

Se consideran estos elementos de análisis:

- Evaluación sin proyecto
 - Evaluación del grupo de tratamiento
 - Evaluación del contrafactual
- Monitoreo

La evaluación ex-ante, o sin proyecto, debió realizarse en los tiempos de diseño del programa, como fundamento que demostraba la necesidad y permitía plantear los objetivos y

las metas. Cuando, por el contrario, hacemos esta medición en la etapa de evaluación de impacto, los resultados podrán ser limitados o estar sujetos a un alto riesgo en su veracidad.

La línea base nos facilita tener mayor claridad sobre asuntos como: la situación antes de proyecto, las causas y la magnitud y severidad del problema; posibles alternativas de solución o combinación de ellas, con sus características básicas y costos; los medidores, con los índices que registran el punto de partida y que serán luego evaluados en resultado e impacto; los posibles beneficiarios, con sus criterios de selección; simulación de la situación con proyecto, para decidir la viabilidad; y priorización de proyectos, en términos de eficacia (aseguramiento de resultados) y eficiencia (resultados al menor costo posible). Con una línea base establecida desde el inicio del programa la evaluación de impacto tendrá mayor certeza en su reporte. Reconoceremos también el valor estratégico de la intervención, completando vacíos de conocimiento sobre el objeto de estudio y el tipo de innovación y efectividad.

El monitoreo, por su parte, entrega resultados de la implementación, indicando qué tanto de lo planeado fue ejecutado, sus medidores de gerencia y qué tanto no se hizo. Es el resultado de analizar los primeros momentos de la cadena de valor como son el manejo de insumos, las actividades y los productos; también podrá incluir elementos de resultados, particularmente aquellos de corto plazo. Incluye los recursos de todo tipo que se movilizaron para realizar la intervención, las acciones que transformaron esos insumos y los productos tangibles resultantes.

Son relevantes los indicadores de monitoreo para la presente práctica, aun cuando el interés es la evaluación de impacto. Son los datos de tiempos, recursos, intervenciones, eventualidades y externalidades que hicieron parte de la ejecución y que, en consecuencia, son esenciales para explicar el resultado. Un análisis de incidencia pierde validez cuando falta claridad en la forma cómo fue implementado el programa.

11. Análisis de resultados

Responde la pregunta general del estudio:

¿cuál es el impacto (o el efecto causal) de un programa en un resultado de interés?

Es siempre importante volver sobre la pregunta para evitar caer en discusiones de aspectos complementarios, que pueden ser de afinidad, pero que solo atienden de manera colateral el asunto. Es concentrarse en el propósito fijado.

En este capítulo reunimos todo lo hasta aquí expuesto: el Marco conceptual, con los asuntos teóricos, la cadena de resultados y el análisis de contexto y factores exógenos; el propósito del estudio, con la identificación de los objetivos; las definiciones metodológicas, con las categorías de análisis, el contrafactual, los instrumentos, indicadores y análisis de riesgo; la

aplicación de instrumentos, con la información documental, las bases de datos de las encuestas, la categorización de entrevistas, la estadística y la discusión con expertos; y la línea base, con el estado inicial de los indicadores, las simulaciones (si hubo) y el monitoreo de la cadena de resultados.

Evaluar el impacto equivale a establecer, con el mayor grado de precisión, una inferencia causal entre el programa o política pública y el resultado de interés. Es aportar evidencia y conocimientos y presentarlos de forma articulada para que los tomadores de decisión optimicen el uso de los recursos y generen mejores estados de desarrollo (costo – efectividad), así como para que otros investigadores aprovechen sus resultados y continúen la cadena de generación de conocimiento.

Una evaluación de impacto se ubica al intermedio o final de la operación de un proyecto y determina la magnitud, efectividad, eficiencia y sostenibilidad de los efectos generados por una intervención (Navarro, 2005)

Las condiciones particulares de cada estudio y el nivel de profundidad de la información permitirán a los equipos de trabajo establecer la forma de presentar los resultados y sus evidencias, abordando la efectividad de un programa en comparación con la ausencia del mismo y utilizando para ello toda la capacidad de análisis que ofrecen las pruebas estadísticas.

La inferencia estadística aplica cuando no existe la capacidad operativa para hacer análisis a la totalidad de población, debiendo hacer deducciones a partir de una muestra representativa que exhiba las mismas características que el conjunto. Los análisis de regresión, por su parte, establecen vínculos entre variables de interés y deducen relaciones causales. Detallan si existe una asociación significativa entre las variables en cuestión, pero sin dejar de considerar que pueden existir otros factores que impacten la relación.

Es necesario, entonces, disponer en el equipo de trabajo capacidades en estadística para evitar caer en falacias por el aprovechamiento insuficiente o inadecuado de las herramientas de análisis de datos. Así mismo, es propio constituir un grupo o población de comparación (contrafactual) para reconocer si la acción implementada está efectivamente impactando el resultado, o si las nuevas condiciones son el producto de la intervención de éste y otros tantos programas.

Sin contrafactual se pueden generar resultados, pero ellos producen una evidencia más limitada que si lo tuvieran. El producto sería la relación causal entre el programa y el resultado de interés mezclado con otros factores vinculados.

Para presentar este capítulo es útil seguir el objetivo general del estudio y los objetivos específicos que lo sistematizan, verificando la integridad y suficiencia en sus conclusiones.

Un análisis de impacto debe cumplir con una serie de condiciones:

- Debe brindar respuesta concreta a la pregunta
- Debe basarse en el marco teórico
- Debe seguir los lineamientos establecidos por la metodología
- Debe aprovechar toda la capacidad de análisis de los datos disponibles y cumplir los parámetros de validez interna y externa
- Debe presentar la información de manera escueta, evitando caer en juicios de valor no verificables
- Debe articular toda la información disponible para hacer análisis integral
- Debe cumplir con normas legales y éticas de tratamiento de los datos

12. Generalización a otros escenarios

El Estudio de Impacto mostró resultados en una muestra poblacional y es estadísticamente representativo de todos sus individuos, es la llamada validez externa.

Pero viene una nueva la pregunta:

¿Qué tan factible sería llevar la conclusión a un espacio más amplio que el de la validez externa?

O

¿Qué tan válidas son las conclusiones del estudio para ser aplicadas en otros entornos y en otros grupos de población?

O

¿Cuál es el carácter generalizable de sus resultados?

Las decisiones de política deben estar fundadas en evidencias para conseguir el mayor nivel de costo – efectividad. No obstante, hacer estudios de impactos para cada asunto, para cada entorno, para cada grupo de referencia y en cada momento, posiblemente pone en aprietos a los decisores por el costo que representa su ejecución y la inmediatez que requieren las decisiones.

En tal sentido, el equipo del estudio de impacto podrá hacer anotaciones de la escalabilidad de sus resultados y de las condiciones esenciales requeridas para la aplicación consistente de los programas en otros entornos y en otros grupos poblacionales.

La mayor generalización en los resultados de los estudios es clave para una eventual replicación en grupos ajenos al de tratamiento, aumentando así el rango de cobertura de un

programa o política y con un alto grado de probabilidad de éxito. Las evaluaciones de impacto constituyen un bien público y sus resultados incrementarán el conocimiento sobre un tema en particular, mayormente cuando es una situación de carácter social.

13. Conclusiones y recomendaciones

Existe una relación causal cuando las diferencias entre la línea base y los resultados son atribuibles completamente al programa; en este sentido se describen las conclusiones. Se construyen de manera simple, escueta y evitando juicios de valor, mostrando los resultados principales del estudio y su injerencia en la población.

Las conclusiones resumen la efectividad alcanzada de las políticas y contribuyen a la rendición de cuentas de los programas y de los actores involucrados. Fundamentan decisiones de política y asignación de recursos para garantizar el mejor costo efectividad en la gestión universitaria.

En el campo del desarrollo, las conclusiones aportan información sobre lo que funciona y lo que no, producen escalabilidad de los resultados a otros contextos - en condiciones específicas - en los cuales el programa podrá ser aplicado, con una alta probabilidad de éxito.

Unas buenas conclusiones:

- ❖ Resumen los principales aportes del estudio
- ❖ Se enfocan en los objetivos
- ❖ Son relevantes, precisas y concisas
- ❖ Son interdisciplinarias en su aplicación
- ❖ Tiene uso en distintos entornos
- ❖ Muestran consecuencias futuras de las intervenciones
- ❖ Conducen a nuevos aprendizajes
- ❖ Abren puertas a nuevos espacios de estudio

Recomendaciones y lecciones aprendidas:

Recomendar cambios en la implementación del programa o el rediseño de algunos de sus componentes. Es insustancial continuar con la implementación de un programa cuando la evaluación está mostrando la necesidad de virar en algunas de las intervenciones.

Qué otras posibilidades de análisis destacan por consecuencia de lo aquí encontrado y qué nuevos estudios le darán continuidad.

Y, por último, describir las lecciones aprendidas: es la revisión después de la acción para generar procesos de aprendizaje y mejora continua. Establece diferencias entre lo planeado

y realizado, las no conformidades, qué hicimos bien, qué hicimos mal, qué debimos hacer distinto y qué señales nos faltó por leer.

PARTE 5: SOCIALIZACIÓN

14. Presentación de resultados

Si bien el análisis de resultados es escrito en lenguaje técnico o científico, porque su complejidad así lo exige y porque, además, tiene interés de publicación en revistas especializadas, por ejemplo, también es necesario buscar medios para hacer la divulgación a entornos de operación institucional y a la sociedad en general.

Se trata de aprovechar los instrumentos de divulgación para presentar la información en un lenguaje más amigable y comprensible para todos, al punto de ampliar conocimientos y tomar decisiones fundadas en estudios de valor.

Artículos cortos, de fácil lectura, con infografías que explican la pregunta fundamental de la evaluación, sus resultados y recomendaciones de política, utilizando gráficos e íconos que permiten a los lectores entender los mensajes clave de forma muy rápida e intuitiva³. Puede incluir distintas formas de socialización como son los videos, los podcasts, presentación en portales, asistencia a foros y seminarios, entre otros.

15. Referencias bibliográficas

Enunciar los documentos utilizados en el estudio. Cumplir las normas que apliquen para su presentación.

16. Anexos

Incorporar los anexos necesarios que soporten y complementen el estudio

v. Glosario⁴

Análisis de costo - beneficio. Estima los beneficios totales previstos de un programa, en comparación con sus costos totales previstos.

³ Gertler, Paul J., Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. 2017. La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-0888-3. Licencia de atribución: Creative Commons CC BY 3.0 IGO. Pag 285.

⁴ Tomadas de Gertler, Paul J., Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. 2017. La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-0888-3. Licencia de atribución: Creative Commons CC BY 3.0 IGO. Pag 361

Análisis de costo-efectividad. Compara el costo relativo de dos o más programas o alternativas de programa en términos de alcanzar un resultado común

Análisis de regresión. Método estadístico para analizar las relaciones entre una variable dependiente (la variable que se debe explicar) y variables explicativas. El análisis de regresión normalmente no es suficiente para capturar los efectos causales.

Cadena de valor. Establece la lógica causal del programa explicando cómo se logra el objetivo de desarrollo. Articula la secuencia de insumos, actividades y productos que se espera que mejoren los resultados

Contrafactual. Valor que habría tenido el resultado (Y) para los participantes del programa si no hubieran participado en el programa (P). Por definición, el contrafactual no se puede observar. Por lo tanto, debe estimarse utilizando un grupo de comparación.

Equipo de evaluación. Equipo que lleva a cabo la evaluación. Se trata en esencia de una asociación entre dos grupos: un equipo de responsables de las políticas públicas (equipo de políticas) y un equipo de investigadores (equipo de investigación).

Evaluación de impacto. Evaluación que intenta establecer un vínculo causal entre un programa o intervención y un conjunto de resultados. Una evaluación de impacto procura responder a la pregunta: ¿cuál es el impacto (o efecto causal) de un programa en un resultado de interés?

Evaluación prospectiva. Evaluaciones diseñadas y aplicadas antes de que se implemente un programa. Las evaluaciones prospectivas están incorporadas en los planes de implementación del programa.

Evaluación retrospectiva. Evaluación diseñada después de que se ha implementado un programa (ex post).

Impacto. También conocido como efecto causal. En el contexto de las evaluaciones de impacto, un impacto es un cambio directamente atribuible a un programa, a una modalidad del programa o a innovaciones de diseño.

Indicador. Variable que mide un fenómeno de interés para el evaluador. El fenómeno puede ser un insumo, un producto, un resultado, una característica o un atributo.

Intervención. En el contexto de la evaluación de impacto, se trata del proyecto, del programa o de la política que se evalúa. También conocida como tratamiento.

Línea de base. Situación previa a una intervención, con respecto a la cual se puede valorar el progreso o se pueden hacer comparaciones. La línea de base se recopila en forma previa a la implementación de un programa o política para observar la situación antes.

Monitoreo. Proceso continuo de recopilar y analizar información para evaluar el desempeño de un proyecto, un programa o una política. El monitoreo suele hacer un seguimiento de los insumos, actividades y productos, aunque ocasionalmente también incluye los resultados. Se utiliza para fundamentar la gestión y las decisiones diarias.

Población de interés. Grupo exhaustivo de todas las unidades (como individuos, hogares, empresas, centros) elegibles para recibir una intervención o un tratamiento, y para los cuales una evaluación de impacto se propone estimar los impactos del programa.

Simulaciones ex ante. Evaluaciones que utilizan datos disponibles para simular los efectos previstos de un programa o de la reforma de una política en los resultados de interés.

Validez externa. Una evaluación es externamente válida si la muestra de la evaluación representa con precisión a la población de unidades elegibles.

Validez interna. Una evaluación es internamente válida si proporciona una estimación precisa del contrafactual mediante un grupo de comparación válido.

vi. Bibliografía

Gertler, Paul J., Sebastián Martínez, Patrick Premand, Laura B. Rawlings y Christel M. J. Vermeersch. 2017. La evaluación de impacto en la práctica, Segunda edición. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-0888-3. Licencia de atribución: Creative Commons CC BY 3.0 IGO

Applied Impact Evaluation. Universidad de Berkeley.
https://edge.edx.org/courses/BerkeleyX/CEGA101AIE/2015_2016/about

Salazar Cristina y Rodríguez Álvaro, 2016. Proceso de sistematización de experiencias pedagógicas significativas. Ministerio de Educación y Universidad de Antioquia.

vii. Anexo

Anexo 1. Instrumento de soporte y síntesis para la evaluación de impacto

Elaboró: Javier Esteban Henao Herrera Jovanny Estrada Hernández Juan David Muñoz Arias Analistas División de Planes y Proyectos	Revisó: Liliana C. Gutiérrez Rueda Analista División de Estrategia y Organización	Aprobó: Beatriz Elena Tabera González Jefe División de Estrategia y Organización
Fecha: 15-NOV-2024	Fecha: 24-ENE-2025	Fecha: 28-ENE-2025

Anexo 1. instrumento de soporte y síntesis para la evaluación**EVALUACIÓN DE IMPACTO DE INICIATIVAS ESTRATÉGICAS**
ENFOQUE: EVALUACIÓN CUANTITATIVA INDIRECTA PARA UN DISEÑO
CUASIEXPERIMENTAL**I. IDENTIFICANDO LA INICIATIVA SUJETO DE LA EVALUACIÓN**

Nombre de la iniciativa	
Descripción de la iniciativa (Declaración amplia que describa en qué consiste la iniciativa, cómo opera, qué implicaciones tiene, a quién va dirigida, cuáles son los objetivos centrales)	
Referentes institucionales que soportan la iniciativa (Describir si la iniciativa se encuentra soportada en orientaciones o normativas sectoriales o institucionales y que establecen estas)	
Marco conceptual frente a la iniciativa (Describir los sustentos que se encuentran en la teoría frente a la iniciativa y sobre los resultados que de esta se esperan. Desde la teoría, qué factores endógenos o exógenos inciden en el logro de los cometidos de este tipo de iniciativas)	



Teoría de cambio de la iniciativa				
(Describa la cadena de cambio de la iniciativa, ya sea a partir del análisis conjunto entre actores involucrados o a partir de referentes documentales disponibles para ella)				
PROCESOS O ETAPAS PRINCIPALES	SALIDAS FINALES	RESULTADOS INMEDIATOS	RESULTADOS INTERMEDIOS	RESULTADOS FINALES
ACTORES INVOLUCRADOS	USUARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS		

II. CARACTERIZANDO LA EVALUACIÓN A REALIZAR

Fecha de la evaluación	
-------------------------------	--

Equipo involucrado en la evaluación			
Nombres	Empleos	Dependencia	Rol en la evaluación

Pregunta de evaluación

Temporalidad para la evaluación		
Temporalidad anterior a la ejecución de la iniciativa	Temporalidad en la que se lleva a cabo la ejecución de la iniciativa	Temporalidad posterior a la ejecución de la iniciativa

Población objetivo	
Descripción	Cuantificación

Grupo de tratamiento	
Descripción	Criterios de selección
Cuantificación	Consideraciones o excepciones

Grupo de control	
Descripción	Criterios de selección
Consideraciones o excepciones	

Contraste de semejanzas y diferencias entre los grupos de tratamiento y control					
Variables	Valores grupo de tratamiento	Valores grupos de control	Diferencia	Estadísticos de significancia	
				Prueba	Resultado
Análisis del contraste entre grupos					

Consideraciones generales frente a la evaluación

III. PREPARANDO LAS MÉTRICAS PARA LA EVALUACIÓN

Métricas clave						
Resultados a evaluar	Dimensiones	Indicadores	Comportamiento esperado	Fórmula o forma de cálculo	Fuente de información	Consideraciones o supuestos

Factores exógenos a considerar						
Descripción	Dimensiones	Indicadores	Comportamiento esperado	Fórmula o forma de cálculo	Fuente de información	Consideraciones o supuestos

Relación indicadores - Factores exógenos		
Dimensiones	Indicadores del impacto	Indicadores de factores exógenos

IV. REALIZANDO LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

Opción de evaluación 1: Evaluación con grupos de control reflexivos con el grupo de tratamiento

1. Medición del impacto								
Resultados a evaluar	Dimensiones	Indicadores	ANTES	DESPUÉS	Impacto		Estadísticos de significancia	
			Sin la iniciativa (a)	Con la iniciativa (b)	Diferencia (b-a)	Porcentual ((b-a) / a) * 100	Prueba	Resultado
Análisis de resultados				Conclusiones				

2. Análisis de regresión			
Indicadores	Modelo	Descripción	Conclusiones

3. Modelos econométricos en la estimación del impacto			
Indicadores		Tipo de variable	Modelo de estimación
Estimación econométrica del impacto del programa			
Indicadores	Coefficientes y parámetros	Pruebas estadísticas	Conclusiones

4. Inclusión/ exclusión de factores exógenos

Análisis de regresión

Indicadores de factores exógenos	Modelo	Descripción	Conclusiones

Modelos econométricos en la estimación del impacto aislando los factores exógenos

Estimación econométrica del impacto del programa

Indicadores del impacto	Sin factores exógenos		Con factores exógenos		Indicadores de factores exógenos
	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	
Análisis de resultados y conclusiones					

Opción de evaluación 2: Evaluación con grupos de control no equivalentes

Diseño: solo después

1. Medición del impacto								
Resultados a evaluar	Dimensiones	Indicadores	Grupo de tratamiento con la iniciativa (a)	Grupo de control con la iniciativa (b)	Impacto		Estadísticos de significancia	
					Diferencia $c = (b-a)$	Porcentual $((b-a) / a) * 100$	Prueba	Resultado

2. Modelos econométricos en la estimación del impacto				
Para el grupo de tratamiento				
Indicadores		Tipo de variable		Modelo de estimación
Estimación econométrica del impacto del programa				
Indicadores	Coeficientes y parámetros		Pruebas estadísticas	Conclusiones
Para el grupo de control				
Indicadores		Tipo de variable		Modelo de estimación
Estimación econométrica del impacto del programa				
Indicadores	Coeficientes y parámetros		Pruebas estadísticas	Conclusiones

Modelos econométricos en la estimación del impacto incluyendo/aislando los factores exógenos					
Estimación econométrica del impacto del programa para el grupo de tratamiento					
Indicadores del impacto	Sin factores exógenos		Con factores exógenos		Indicadores de factores exógenos
	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	
Análisis de resultados y conclusiones					

Modelos econométricos en la estimación del impacto incluyendo/aislando los factores exógenos					
Estimación econométrica del impacto del programa para el grupo de control					
Indicadores del impacto	Sin factores exógenos		Con factores exógenos		Indicadores de factores exógenos
	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	
Análisis de resultados y conclusiones					

Diseño: diferencia en diferencias

Grupo de tratamiento: medición del impacto								
Resultados a evaluar	Dimensiones	Indicadores	ANTES	DESPUÉS	Impacto		Estadísticos de significancia	
			Sin la iniciativa (a)	Con la iniciativa (b)	Diferencia C= (b-a)	Porcentual $((b-a) / a) * 100$	Prueba	Resultado

Grupo de control: medición del impacto								
Resultados a evaluar	Dimensiones	Indicadores	ANTES	DESPUÉS	Impacto		Estadísticos de significancia	
			Sin la iniciativa (d)	Con la iniciativa (e)	Diferencia f= (e-d)	Porcentual $((e-d) / d) * 100$	Prueba	Resultado

Matriz de impacto de diferencia en diferencias											
Resultados	Dimensiones	Indicadores	Grupo de tratamiento			Grupo de control			Cálculo del impacto		
			Antes de la iniciativa	Después de la iniciativa	Dif.	Antes de la iniciativa	Después de la iniciativa	Dif.	Diferencias Antes	Diferencias Después	Impacto I = (f-c) o (h-g)
			a	b	Absoluto c=b-a	d	e	Absoluto f=e-d	g=d-a	Absoluto h=e-b	

2. Modelos econométricos en la estimación del impacto				
Para el grupo de tratamiento				
Indicadores		Tipo de variable		Modelo de estimación
Estimación econométrica del impacto del programa				
Indicadores	Coeficientes y parámetros		Pruebas estadísticas	Conclusiones
Para el grupo de control				
Indicadores		Tipo de variable		Modelo de estimación
Estimación econométrica del impacto del programa				
Indicadores	Coeficientes y parámetros		Pruebas estadísticas	Conclusiones

Modelos econométricos en la estimación del impacto incluyendo/aislando los factores exógenos					
Estimación econométrica del impacto del programa para el grupo de tratamiento					
Indicadores del impacto	Sin factores exógenos		Con factores exógenos		Indicadores de factores exógenos
	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	



Análisis de resultados y conclusiones					

Modelos econométricos en la estimación del impacto incluyendo/aislando los factores exógenos					
Estimación econométrica del impacto del programa para el grupo de control					
Indicadores del impacto	Sin factores exógenos		Con factores exógenos		Indicadores de factores exógenos
	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	Coeficientes y parámetros factores exógenos	Pruebas estadísticas	
Análisis de resultados y conclusiones					