

# GUÍA PARA EL ESTABLECIMIENTO Y CÁLCULO DE LÍNEAS BASE Y METAS



## Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

### Consejo Académico\*

**María del Rosario Cárdenas Elizalde**

Universidad Autónoma Metropolitana

**Fernando Alberto Cortés Cáceres**

El Colegio de México

**Agustín Escobar Latapí**

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Occidente

**Salomón Nahmad Sittón**

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Pacífico Sur

**John Scott Andretta**

Centro de Investigación y Docencia Económicas

**Graciela María Teruel Belismelis**

Universidad Iberoamericana

### Secretaría Ejecutiva

**José Nabor Cruz Marcelo**

Secretario Ejecutivo

**Édgar A. Martínez Mendoza**

Director General Adjunto de Coordinación

**Ricardo C. Aparicio Jiménez**

Director General Adjunto de Análisis de la Pobreza

**Thania de la Garza Navarrete**

Directora General Adjunta de Evaluación

**Daniel Gutiérrez Cruz**

Director General Adjunto de Administración

\*<https://www.coneval.org.mx/quienessomos/InvestigadoresAcademicos/Paginas/Investigadores-Academicos-2014-2015.aspx>

### EQUIPO TÉCNICO

Édgar A. Martínez Mendoza

Fernando García Mora

Estefanía Bautista Rivera

José Manuel del Muro Guerrero

Gabriela Rentería Flores

Luis Angel Cancino Jiménez

### *Guía para el establecimiento y cálculo de líneas base y metas*

Primera edición: noviembre, 2019

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.  
Insurgentes Sur 810, colonia Del Valle, CP. 03100,  
alcaldía de Benito Juárez, Ciudad de México

Citación sugerida:

Consejo Nacional de Evaluación de la Política  
de Desarrollo Social. *Guía para el establecimiento y cálculo de líneas base y metas*, Ciudad de  
México: CONEVAL, 2019.

## CONTENIDO

<b>GLOSARIO .....</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1. ¿QUÉ ES UN INDICADOR? .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 2. PLANTEAMIENTO DE LÍNEAS BASE .....</b>	<b>16</b>
ESTRATEGIAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LÍNEAS BASE .....	19
ERRORES COMUNES EN EL ESTABLECIMIENTO DE LÍNEAS BASE .....	33
<b>CAPÍTULO 3. PLANTEAMIENTO DE METAS .....</b>	<b>36</b>
METAS PLANEADAS .....	36
METAS ALCANZADAS .....	38
ESTRATEGIAS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE METAS .....	39
ERRORES COMUNES EN EL ESTABLECIMIENTO DE METAS .....	55
VINCULACIÓN DE LA LÍNEA BASE Y LAS METAS .....	58
<b>ANEXO .....</b>	<b>60</b>
FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES .....	60
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>65</b>

## Glosario

---

- Actividades** Principales acciones emprendidas por el programa mediante las cuales se movilizan los insumos para generar los bienes o servicios que produce o entrega el programa.
- Adecuado** Criterio para la elección de indicadores que consiste en proveer suficientes bases para medir. Un indicador no debe ser ni tan indirecto ni tan abstracto que convierta en una tarea complicada y problemática la estimación del desempeño.
- Ámbito de desempeño** Aspectos del proceso que deben ser medidos en cada nivel de objetivo
- Calidad** Dimensión de indicadores que busca evaluar atributos de los bienes o servicios producidos por el programa respecto a normas o referencias externas
- Claro** Criterio para la elección de indicadores basado en la precisión y la claridad. El indicador debe ser tan directo e inequívoco como sea posible, es decir, entendible.
- Componentes** Bienes y servicios que produce o entrega el programa para cumplir con su propósito.
- Dimensión del indicador** Aspecto del logro del objetivo a cuantificar, esto es, la perspectiva con que se valora cada objetivo. Se consideran cuatro dimensiones generales para los indicadores: eficacia, eficiencia, calidad y economía.
- Economía** Dimensión de indicadores que mide la capacidad del programa que lo ejecuta para recuperar los costos erogados, ya sea de inversión o de operación.
- Eficacia** Capacidad para lograr los objetivos planteados. En términos de la matriz de indicadores para resultados, se refiere a la dimensión del indicador que mide el nivel de cumplimiento de los objetivos.

- Eficiencia** Logro de los objetivos de una organización mediante el uso óptimo de los recursos. En términos de la matriz de indicadores para resultados, se refiere a la dimensión del indicador que mide qué tan bien se han utilizado los recursos en la producción de los resultados.
- Fin** Contribución del programa, en el mediano o largo plazo, a la solución de un problema de desarrollo de alcance sectorial o nacional.
- Fórmula de cálculo** Expresión algebraica del indicador en la que se establece la metodología para calcularlo.
- Frecuencia de medición** Periodicidad con la cual es calculado un indicador.
- Gestión para resultados** Modelo de cultura organizacional, directiva y de desempeño institucional que pone más énfasis en los resultados que en los procedimientos. Aunque no descuida el cómo se hacen las cosas, resalta los aspectos de qué se hace, qué se logra y cuál es su impacto en el bienestar de la población, es decir, la creación de valor público. Se fundamenta en: centrar el diálogo en los resultados; alinear la planeación, programación, presupuestación, monitoreo y evaluación con los resultados; promover y mantener procesos sencillos de medición e información; gestionar para –no por– resultados, y usar la información sobre resultados para aprender, apoyar la forma de decisiones y rendir cuentas.
- Indicador** Herramienta cuantitativa o cualitativa que permite mostrar indicios o señales de una situación, actividad o resultado.
- Indicadores de gestión** Herramienta cuantitativa o cualitativa que permite mostrar a manera de indicios y señales aspectos relacionados con la gestión de una intervención pública, como la entrega de bienes y servicios a la población.
- Indicadores de resultados** Herramienta cuantitativa o cualitativa que permite mostrar, a manera de indicios y señales, el resultado o cambio en las condiciones de vida de la población derivados de la implementación de una intervención pública.

<b>Línea base</b>	Valor del indicador que se establece como punto de partida para evaluarlo y darle seguimiento.
<b>Matriz de indicadores para resultados</b>	Herramienta de monitoreo, construida con base en la metodología de marco lógico, que permite entender y mejorar la lógica interna y el diseño de los programas presupuestarios. Comprende la identificación de los objetivos de un programa (resumen narrativo), sus relaciones causales, indicadores, medios de verificación y supuestos o riesgos que pueden influir en su éxito o fracaso.
<b>Medios de verificación</b>	Muestran las fuentes de información que se utilizarán para medir los indicadores y verificar que los objetivos del programa (resumen narrativo) se hayan logrado.
<b>Meta</b>	Valor que permite establecer límites o niveles máximos de logro, comunica el nivel de desempeño esperado por la organización, y permite enfocarla hacia la mejora.
<b>Método de cálculo</b>	Explicación que determina la forma en que se relacionan las variables establecidas para un indicador.
<b>Metodología de marco lógico</b>	Herramienta de planeación estratégica basada en la estructuración y solución de problemas que permite organizar, de manera sistemática y lógica, los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad; identificar y definir los factores externos al programa que pueden influir en el cumplimiento de los objetivos; evaluar el avance en la consecución de estos, así como examinar el desempeño del programa en todas sus etapas. Esta metodología facilita el proceso de conceptualización y diseño de programas y fortalece la vinculación de la planeación con la programación.
<b>Monitoreable</b>	Criterio para la elección que consiste en que el indicador debe poder sujetarse a una comprobación independiente.
<b>Nombre del indicador</b>	Expresión verbal que identifica al indicador y expresa lo que mide.
<b>Plan Nacional de Desarrollo</b>	Documento que establece las metas de política pública, a partir de las cuales se determinan los objetivos nacionales, estrategias y líneas de acción para su consecución.

**Propósito** Resultado directo por lograr por el programa sobre la población objetivo a consecuencia de la utilización de los componentes (bienes y servicios) producidos o entregados por el programa.

**Relevante** Criterio para la elección basado en que el indicador provee información sobre la esencia del objetivo que se quiere medir; debe estar definido sobre lo importante, con sentido práctico.

## Introducción

---

En la vida cotidiana, cuando establecemos un objetivo, resulta fundamental hacer un planteamiento inicial de la situación para conocer nuestro punto de partida y poder definir estrategias para lograr nuestra meta. Del mismo modo, las intervenciones públicas, para la consecución de sus objetivos, deben establecer un punto de inicio o línea base y una meta.

Para entender la importancia de estos elementos, se podría imaginar el caso de una persona que quiere bajar de peso para mejorar sus condiciones de salud. Monitorear el cambio en el peso de esta persona es algo esencial; sin embargo, no dirá mucho si no se tiene un punto de comparación y una meta; por lo tanto, además de pesarse de forma regular, esta persona deberá tener dos puntos de referencia: uno, cuál es su peso, en kilogramos, al momento de iniciar con una rutina de ejercicio y cambiar sus hábitos alimentarios (línea base), y dos, cuál es su peso ideal, según sus características físicas (meta). Ambos elementos le ayudarán a saber si ha logrado bajar de peso y qué tan bien lo está haciendo en comparación con sus objetivos planteados.

De la misma manera que en el ejemplo anterior, las líneas base y las metas se convierten en elementos fundamentales para que un indicador permita dar seguimiento al avance de las políticas y los programas de desarrollo social, lo cual, además, constituye un paso elemental en la consolidación del sistema de monitoreo.

En este sentido, la guía que aquí se presenta es un instrumento diseñado para aportar, a funcionarios de gobierno y público en general, información clara y sencilla sobre el establecimiento de líneas base y metas para la correcta elaboración de indicadores que posibiliten el monitoreo de programas y políticas sociales.

En cuatro capítulos, esta guía aborda las características necesarias para el establecimiento de líneas base y metas de los indicadores, y propone mecanismos de acción de acuerdo con las características de la información que se presenta en diferentes casos. En el primer capítulo se describen las características generales que deben cumplir los indicadores. En el segundo y tercero se aproxima una definición de líneas base y metas, y se muestran estrategias útiles para el establecimiento de estas, las cuales variarán dependiendo de la información con la que se cuente. Finalmente, en el capítulo cuatro se propone un mecanismo de vinculación entre la línea base y las metas para que exista una consistencia entre ambos elementos.



## Capítulo 1. ¿Qué es un indicador?

Un indicador es una herramienta, cuantitativa o cualitativa, que permite mostrar indicios o señales de una situación, una actividad o un resultado específico.<sup>1</sup>

Los indicadores pueden tener un enfoque de resultados o de gestión y servicios. Cuando se dice que un indicador tiene un enfoque de resultados, es porque su formulación permite medir el avance en la solución de una problemática social, mientras que cuando se habla de un enfoque de gestión y servicios, es porque, a través de él, se busca medir la entrega de bienes o servicios o valorar el cumplimiento de las acciones o procesos de gestión interna de los programas y las políticas sociales.

En este sentido, es de esperar que los indicadores usados para medir el nivel de cumplimiento de los objetivos de las intervenciones públicas sean de resultados, ya que estos indicadores reflejan los efectos de las acciones gubernamentales dentro de la solución de problemas públicos; en tanto, se espera que los indicadores de bienes y servicios se usen, principalmente, para monitorear la gestión operativa. Dentro de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR), esto implica que existan, de manera invariable, indicadores de resultados, por lo menos a nivel de fin y propósito.

---

<sup>1</sup> *Manual para el diseño y la construcción de indicadores del CONEVAL.*

**Figura 1. Tipo de indicadores de acuerdo con el objetivo planteado**

	Objetivos	Indicadores sugeridos
Resultados	Fin	Indicadores que permiten verificar los efectos sociales y económicos a los que contribuye el programa
	Propósito	Indicadores que posibilitan verificar la solución de una problemática concreta en la población objetivo
Gestión/resultados	Componente	Indicadores que permiten verificar la producción o entrega de bienes y servicios del programa
	Actividades	Indicadores a través de los cuales es posible verificar la gestión de los procesos del programa

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

Para que los indicadores brinden información relevante para la toma de decisiones, es fundamental que se adapten a las características y complejidades de lo que pretenden medir (objetivo).

Además, es posible medir diferentes dimensiones de desempeño para un mismo objetivo; por ello, es preciso identificar qué dimensión del logro del objetivo se busca. La dimensión del indicador es el aspecto del logro del objetivo que se desea cuantificar. El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) considera cuatro dimensiones generales para los indicadores: eficiencia, eficacia, calidad y economía.<sup>2</sup>

Como lo muestra la Figura 2, los indicadores de eficacia, por ejemplo, miden el nivel de cumplimiento del objetivo establecido; es decir, dan evidencia del grado en que están alcanzando los objetivos descritos. Los indicadores de eficiencia, por otra parte, miden la relación entre el logro del programa y los recursos utilizados para su cumplimiento; estos

<sup>2</sup> Para más información sobre la construcción de los indicadores y sus dimensiones, consultar el *Manual para el diseño y la construcción de indicadores* del CONEVAL.

cuantifican lo que cuesta alcanzar un objetivo planteado. Los indicadores de economía miden la capacidad del programa para administrar, generar o movilizar, de manera adecuada, los recursos financieros; esto es, cuantifican el uso apropiado de los recursos financieros. Finalmente, los indicadores de calidad miden los atributos, capacidades o características que tienen o deben tener los bienes y servicios que produce cada programa.

**Figura 2. Dimensiones generales de los indicadores**

Eficacia	Eficiencia	Calidad	Economía
Miden el grado del cumplimiento del objetivo establecido	Miden la relación entre el logro del programa y los recursos utilizados para su cumplimiento	Miden los atributos, las capacidades o las características que tienen o deben tener los bienes y servicios que se producen	Miden la capacidad del programa para administrar, generar o movilizar, de manera adecuada, los recursos financieros
"Tasa de variación del ingreso laboral de las mujeres que habitan en localidades rurales"	"Costo promedio por conectar a un hogar al sistema de drenaje y saneamiento"	(Percepción) Porcentaje de emprendedores en zonas rurales que clasifican los cursos de capacitación con satisfacción alta y muy alta	Porcentaje de recursos recuperados de los beneficiarios que incumplieron el uso de recursos

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con base en el *Manual para el diseño y la construcción de indicadores*.

Los ámbitos de desempeño dentro de un programa presupuestario corresponden a cada uno de los elementos que enmarca la cadena lógica de resultados: insumos, procesos, productos, resultados y efectos o impacto de la política pública. Mientras tanto, las cuatro dimensiones generales de los indicadores permiten cuantificar el logro de los objetivos específicos asociado a cada uno de estos ámbitos de desempeño.

**Figura 3. Dimensiones sugeridas de los indicadores**



Fuente: Elaboración del CONNEVAL con base en el *Manual para el diseño y la construcción de indicadores*.

Una vez identificado el tipo de indicador, su ámbito de desempeño y dimensión, se deben considerar una serie de elementos para su formulación y definición, como el nombre, su fórmula de cálculo, los medios de verificación, la frecuencia de medición del indicador, la línea base y las metas.<sup>3</sup> Estos elementos son relevantes debido a que permiten contextualizar y brindar transparencia sobre la información generada.

<sup>3</sup> Para más información sobre los elementos mínimos para la formulación y definición de los indicadores, consultar el *Manual para el diseño y la construcción de indicadores* del CONNEVAL.

**Figura 4. Elementos para la formulación y definición de los indicadores**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con base en el *Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores*.

La línea base, las metas y los avances articulan el contexto que permite tener un punto de comparación, así como bases suficientes para emitir una opinión o juicio acerca del desempeño.

La frecuencia de medición, por otra parte, está asociada al nivel de objetivos que mide y permite llevar un control sobre cuándo se realiza la medición del indicador. Los indicadores de resultados presentan, usualmente, frecuencias de medición menores de las que registran los indicadores de gestión; es decir, los lapsos entre una medición y otra son mayores. Esto, debido a que se requieren periodos más amplios para observar cambios en las poblaciones objetivo.

La fórmula de cálculo es la expresión matemática que permite identificar cómo se calcula el indicador. A través de ella se garantiza que cualquier persona interesada en replicar los indicadores pueda hacerlo; es decir, funciona como un mecanismo de transparencia y rendición de cuentas. El nombre del indicador debe de reflejar con claridad lo que representa dicha fórmula.

Los medios de verificación, de igual manera, funcionan como mecanismos para garantizar la transparencia y rendición de cuentas sobre la información generada. Con base en las

fuentes de información,<sup>4</sup> se generan los medios de verificación, los cuales son necesarios para establecer un indicador y para monitorearlo a lo largo del tiempo; por ello, son un insumo fundamental dentro de la consolidación de los indicadores. Los medios de verificación permiten acceder a la información que alimenta al indicador y garantiza, desde un inicio, que sea posible calcular el indicador deseado.

Finalmente, estas características y elementos sientan las bases para que los indicadores midan el avance en el logro de los objetivos, al mismo tiempo que proporcionan información para monitorear y evaluar los programas; sin embargo, el simple cumplimiento de estos elementos no garantiza que se cuente con un indicador de calidad. Por ello, para asegurar un nivel de calidad mínimo en los indicadores de desempeño, se ha establecido el cumplimiento de cuatro características mínimas: claridad, relevancia, monitoreabilidad y adecuación, descritas en la Figura 5.<sup>5</sup>

**Figura 5. Criterios mínimos de diseño de los indicadores**

Claridad	Relevancia	Monitoreabilidad	Adecuación
Cuando no existen dudas acerca de lo que se busca medir	Aporta información de al menos un factor relevante del objetivo asociado	La información de sus medios de verificación es precisa e inequívoca	Aporta información suficiente para emitir un juicio terminal y homogéneo respecto del desempeño del programa

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con base en la *Metodología para la aprobación de indicadores de los programas sociales*.

El cumplimiento de estos criterios mínimos forma parte de la valoración integral de indicadores de resultados, servicios y gestión, que representa la primera etapa del proceso de aprobación de indicadores. Mediante este proceso, el CONEVAL establece si los indicadores de resultados, servicios y gestión de los programas sociales cumplen con los criterios mínimos necesarios para medir los objetivos de dichos programas en un punto determinado del tiempo.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Para mayor referencia sobre las fuentes de información, consultar el anexo Fuentes de información para la construcción de indicadores.

<sup>5</sup> Para más información, consultar la *Metodología para la aprobación de indicadores de los programas sociales*.

<sup>6</sup> Para más información, consultar la *Metodología para la aprobación de Indicadores de los programas sociales*.

Este proceso se realiza de forma anual y consta de tres etapas; en la primera se efectúa una valoración integral de los indicadores, en la que, como se mencionó, se estiman los criterios de relevancia, adecuación, claridad y monitoreabilidad. La segunda etapa consiste en una valoración específica de indicadores de resultados. En esta se determina si los indicadores de resultados de un programa cumplen con los criterios mínimos de consistencia –pertinencia temática y factibilidad técnica–. Finalmente, la última etapa se refiere a la emisión del dictamen de aprobación de los indicadores, el cual puede resultar en una aprobación directa, aprobación condicionada o aún no cumple con criterios mínimos.

## Capítulo 2. planteamiento de líneas base

La línea base es el valor que un indicador fija como **punto de partida** para evaluarlo y darle seguimiento

La línea base es el valor que fija un indicador como punto de partida para evaluar y dar seguimiento a un objetivo; es decir, este valor es un punto de referencia que permite brindar información respecto de la situación inicial del indicador.

Determinar la línea base es importante, dado que una vez que se define un indicador, es necesario conocer la situación actual del indicador y del pasado reciente respecto de una referencia para que los responsables establezcan y definan las metas que se pretenden alcanzar, y en conjunto con otros elementos que componen a los indicadores, se oriente el rumbo del indicador y se conozca cuál ha sido su comportamiento histórico.

Además, la línea base es una herramienta que ayuda a planear de forma efectiva una intervención al mismo tiempo que brinda información para determinar si los esfuerzos enfocados a ella han presentado resultados, o no; finalmente, su establecimiento también ayuda a entender mejor la problemática y sirve como un instrumento para definir el momento específico para iniciar una intervención o el tipo de intervención que resulte apropiada.

Por lo general, la línea base es el momento inicial del programa o proyecto; sin embargo, aun cuando es la primera medida de un indicador,<sup>7</sup> no necesariamente es su primera estimación, dado que también se puede establecer a partir de un punto determinante para el programa; por ejemplo, el inicio de una administración o el rediseño o cambio sustancial en los entregables de este; es decir, la línea base es decidida a partir de un consenso que tiene implicaciones temporales, metodológicas e incluso políticas.

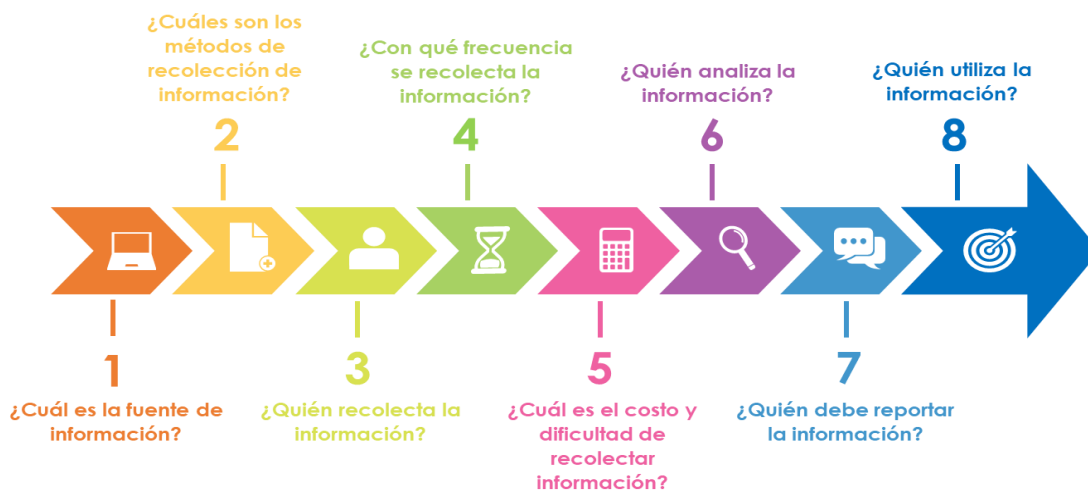
Dentro de esta lógica, la Figura 6 representa el mecanismo planteado por Zall y Rist (2004) para la construcción de la línea base, el cual se basa en ocho preguntas que corresponden

<sup>7</sup> Ver Zall y Rist (2004) para mayor información.



a elementos que la línea base establecida debe poder responder para constituirse como un instrumento que permita el monitoreo de un programa o política.

**Figura 6. Preguntas esenciales para la construcción de la línea base**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con base en Zall y Rist (2004).

Respondiendo las preguntas planteadas en la Figura 6, se determina si existe información completa o incompleta acerca de las observaciones del indicador o, en su caso, si no existe información. Esto servirá como punto inicial para el establecimiento de las líneas base.

En particular, las preguntas 1, 3 y 4 sobre las fuentes de información y la frecuencia de recolección son importantes, pues a través de estas se puede expandir la información del indicador para su análisis y contar con más herramientas para determinar el valor de la línea base.

Por otra parte, el resto de las preguntas se consideran relevantes si no hay información histórica disponible y el programa o intervención buscan generar la información para nutrir el indicador. En este caso, se debe precisar la cadena de generación de información, la cual es explicada por el CONEVAL en el proceso de construcción de indicadores, en

particular, en la selección de medios de verificación;<sup>8</sup> en este proceso, las respuestas a las preguntas establecidas por Zall y Rist (2004) resultan fundamentales.

Cuando es posible contar con información completa sobre un indicador, es decir, tener la información de todas las variables que lo componen, o bien, datos de indicador, estimar la línea base y contestar estas preguntas se convierte en una tarea relativamente sencilla.

Por lo regular, los casos en los que se puede contar con información completa son aquellos en los que a las temáticas se les ha dado un seguimiento histórico por parte de las instituciones; por ejemplo, cuando se elaboran indicadores relacionados con temas de ingreso, permanencia escolar, alfabetización, tasas de mortalidad, enfermedades, entre otros, es decir, que aun cuando pueden ser indicadores nuevos para monitorear un programa o política social, la información que los alimenta está disponible a partir de diferentes fuentes desde periodos anteriores al indicador.

El CONEVAL ha realizado diversos análisis sobre la permanencia de los indicadores contenidos en la MIR de los programas y las acciones sociales a lo largo del tiempo;<sup>9</sup> en estos se puede observar la historia de los programas a través de sus indicadores. Estos análisis resultan en una buena fuente de información para identificar aquellos indicadores que cuentan con observaciones para su análisis histórico y que pueden ser fuentes de información para el planteamiento de líneas base. Sin embargo, no siempre es posible contar con la información suficiente y necesaria para poder alimentar los indicadores y definir la línea base. Lo anterior, ya sea porque la información necesaria es específica del programa o de una población determinada o, incluso, porque refiere a un problema público identificado de manera reciente. No obstante, es posible utilizar algunos instrumentos metodológicos para contar con información aproximada acerca del problema público y, con ello, estar en posibilidades de establecer la línea base.

Con base en lo anterior, a continuación se presentan distintas herramientas para plantear líneas base en diferentes contextos de información y en los casos en que los indicadores son nuevos, o bien, aquellos indicadores que no son nuevos y que plantean redefinir una línea base, como se presenta en la Figura 7.

---

<sup>8</sup> Para más información, consultar el *Manual para el diseño y la construcción de indicadores* del CONEVAL.

<sup>9</sup> Para más información, consultar *Historia de los programas sociales a través de sus indicadores* y el *Análisis de permanencia de los indicadores en la administración 2013-2018* del CONEVAL.

**Figura 7. Contextos de información para la generación de indicadores**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

## Estrategias para el establecimiento de líneas base

### Estimación de la línea base cuando existe información completa

Como se mencionó, el establecimiento de una línea base cuando se cuenta con información completa es el escenario de análisis relativamente más sencillo, pues implica que se cuenta con información histórica de las variables que componen el indicador, o bien, datos sobre este. En general, estos casos se presentan cuando existen temáticas a las que, sin importar el programa o la política, se les ha dado un seguimiento puntual a través de instituciones nacionales, o bien, por organismos internacionales; por ejemplo, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) cuenta con información de diferentes temáticas, como empleo, comercio, construcción, medio ambiente, entre otros.

El escenario de información completa se puede presentar tanto para indicadores nuevos como para indicadores que se han reportado previamente

En una intervención, este escenario se puede presentar tanto para indicadores nuevos como para aquellos a los que ya se les ha dado seguimiento. En el caso de los nuevos, se puede tener información completa si se cuenta con información histórica de las variables que integran el indicador. Por otro lado, existe una mayor probabilidad de contar con información completa si el indicador no es nuevo.

Una vez que se comprueba que se dispone de información completa del indicador, el primer paso requiere analizar esta información y verificar si existe algún patrón en los indicadores; por ejemplo, que se encuentren tendencias, ciclos o choques que cambien la trayectoria del indicador. No hay una forma única de realizar un análisis de información; a continuación se sugieren algunos pasos importantes a considerar.

El análisis de la información debe ser un proceso ordenado de revisión y observación; para ello, en primer lugar, se debe precisar el propósito del análisis de los datos. Esto implica definir los datos que se analizarán y conocer las características de la información con la que se cuenta; por ejemplo, es fundamental conocer la fórmula de cálculo, el sentido del indicador, las fuentes de información, la frecuencia de medición, entre otras características.

Posteriormente, se debe realizar una preparación de los datos, lo que implica revisar la información, organizarla, codificarla, definir el tratamiento en caso de que existan valores faltantes, además de homologar el formato para que el análisis resulte más sencillo.

A continuación se debe efectuar un análisis de los datos, que debe comprender una aplicación de estadística descriptiva, así como una interpretación de los resultados de esto. Es muy importante llevar a cabo ambos elementos, pues mientras que uno reduce los datos a un conjunto de valores descriptivos como promedio, mediana, etcétera, el otro ayuda a interpretar los resultados.

El análisis brindará elementos para identificar si existe una tendencia o patrón en la serie de datos, o bien, si han ocurrido choques o cambios importantes en la tendencia. Además, es posible identificar si los datos pueden agruparse de acuerdo con ciertas características demográficas, poblacionales, temporales, entre otras, en cuyo caso se puede abrir la posibilidad de que el indicador pueda desagregarse por los grupos identificados.

En ocasiones, el comportamiento de un indicador puede analizarse de forma directa a partir de las observaciones que se tengan de este; o bien, con la finalidad de robustecer el análisis, se puede examinar el comportamiento de indicadores vinculados a la problemática.

Una vez que se ha determinado la existencia de información histórica del indicador, y se han concluido los ejercicios de análisis, se considera que pueden existir cuatro posibles escenarios:

- La información tiene una tendencia clara y no presenta choques externos o ciclos que afecten la trayectoria del indicador.
- Los datos muestran variaciones cíclicas.
- En los datos se identifica un choque, el cual afecta la trayectoria del indicador.
- No es posible reconocer una tendencia en la trayectoria del indicador.

El establecimiento de las líneas base es diferente en cada uno de los casos anteriores. En seguida se presenta una descripción de estos, así como algunas consideraciones particulares para la definición de las líneas base.

### Tendencia observable

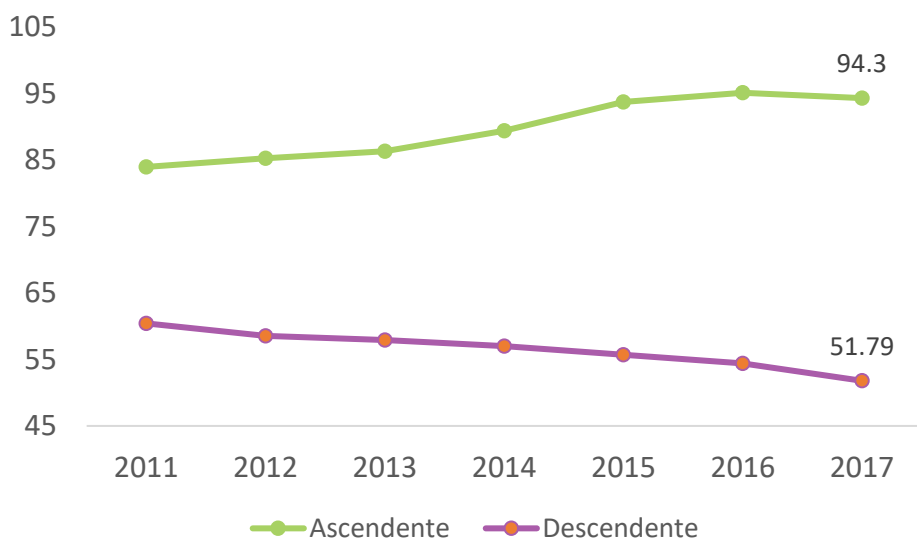
Cuando las observaciones históricas de un indicador muestran un comportamiento regular a lo largo del tiempo, es decir, que mantienen el mismo sentido, se dice que se puede observar una tendencia.

El contar con datos que tengan una tendencia clara a lo largo del tiempo facilita el análisis y permite determinar la frecuencia de cierto comportamiento.

Si las observaciones históricas del indicador revelan cierta tendencia, se sugiere que el último valor observado antes del inicio de la intervención sea considerado para establecer la línea base de esta.

En la Figura 8 se presentan dos ejemplos de información histórica de indicadores que tienen tendencias tanto ascendente como descendente. En ambos casos, la línea base puede definirse en el último punto observado.

**Figura 8. Ejemplos de tendencias**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con información del módulo de indicadores de programas y acciones de desarrollo social (<http://sistemas.coneval.org.mx/SIMEPS/MosaicoSips.aspx>).

### Variaciones cíclicas

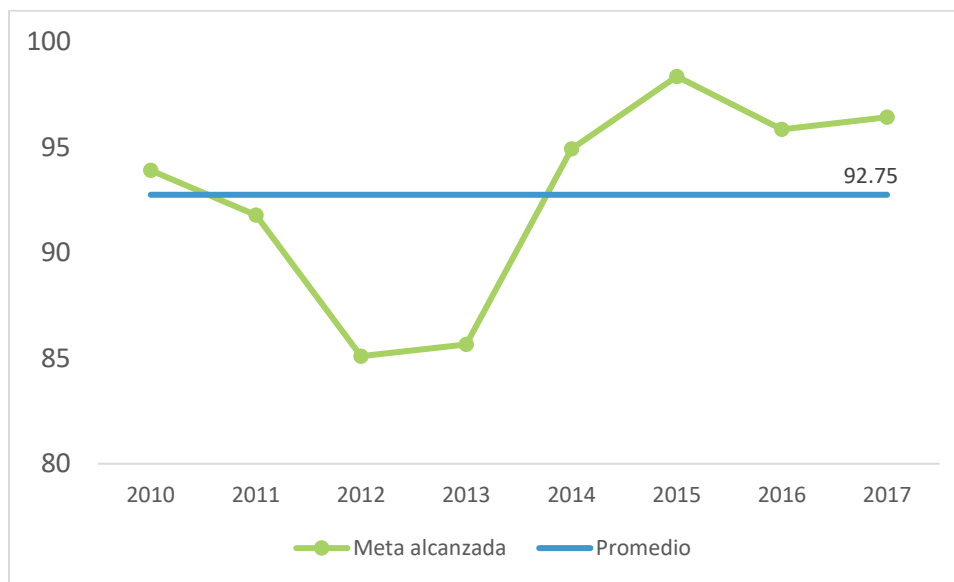
Cuando los datos muestran patrones que se repiten de forma periódica en torno a una tendencia y que se caracterizan por fases sucesivas recurrentes, se dice que se observan ciclos. Cuando se tienen variaciones cíclicas es importante identificar cada una de las partes de los ciclos y, si es posible, la amplitud de cada uno. Algunos momentos en los que se pueden encontrar variaciones cíclicas son en los cambios de administración, por ejemplo.

En este caso, para establecer la línea base, se pueden presentar varias posibilidades; la primera es establecer la línea base en algún punto intermedio del ciclo, o bien, en la fase que se asemeje más al momento de inicio de la intervención. La segunda es establecer la línea base en el último punto de referencia del indicador, al considerar este como el punto de partida de la intervención; este último caso debe tomar en cuenta las variaciones cíclicas al medir su desempeño y no atribuir al programa efectos que son parte de la naturaleza misma del indicador.

En la Figura 9 se muestra un ejemplo de un indicador con indicios de un comportamiento de variaciones cíclicas. En este caso, el programa puede decidir establecer la línea base

del indicador en el promedio (92.75); o bien, en el valor de 2017, con las consideraciones respectivas a las variaciones cíclicas.

**Figura 9. Ejemplo de variaciones cíclicas**



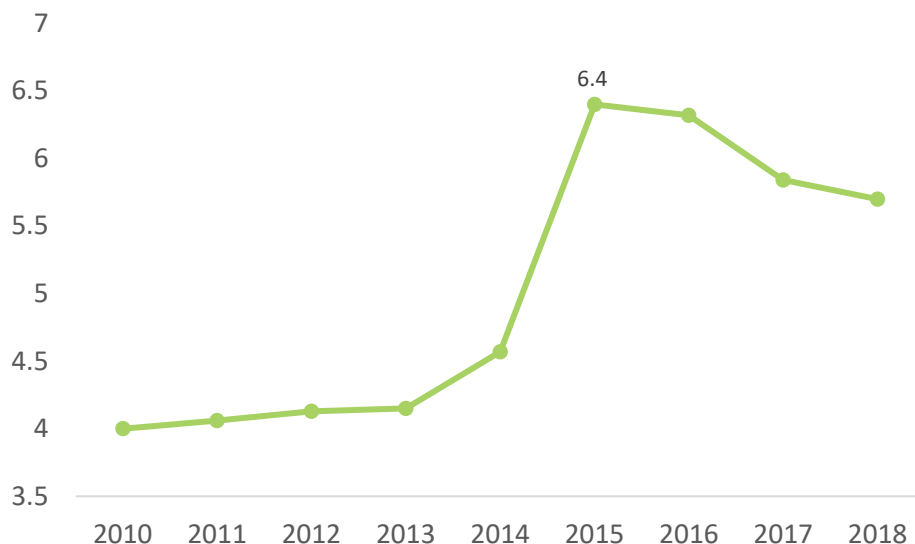
Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con información del módulo de indicadores de programas y acciones de desarrollo social (<http://sistemas.coneval.org.mx/SIMEPS/MosaicoSips.aspx>).

### Cambios en la pendiente del indicador

Hasta el momento se han presentado los casos en los cuales se puede advertir una tendencia en la información histórica del indicador. Sin embargo, en ocasiones, existen *shocks* o choques que modifican su tendencia. Estos puntos de inflexión pueden ser cruciales para la intervención porque cambian el estado del problema en un momento determinado. Por tanto, a pesar de que no sea la última observación del indicador y si es relevante para el programa, el dato después del punto de inflexión puede establecerse como línea base.

En el ejemplo de la Figura 10 se aprecia que, en 2015, ocurrió un cambio sustancial para el programa, ya que después de este cambio, la tendencia del indicador ha sido decreciente. En este caso, el programa estableció como línea base el dato observado justo en el periodo de cambio (inflexión), es decir, en el año 2015.

**Figura 10. Ejemplo de cambios en la pendiente del indicador**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con información del módulo de indicadores de programas y acciones de desarrollo social (<http://sistemas.coneval.org.mx/SIMEPS/MosaicoSips.aspx>).

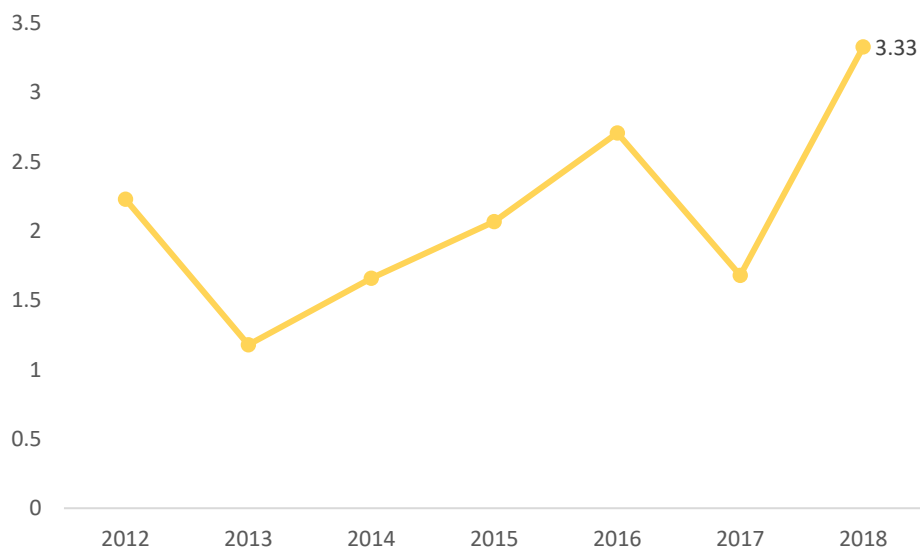
### No se observa una tendencia

Cuando no se observa en el análisis de la información una tendencia clara en el comportamiento del indicador y, además, la información complementaria no aporta más información sobre el comportamiento del indicador, se sugiere establecer como línea base la última información disponible antes del inicio de la intervención; esto, siempre y cuando la información sea cercana a la fecha de inicio. Para esto se requiere calcular el valor del indicador en el momento previo al inicio de la intervención, o bien, obtenerlo directamente de la fuente de información oficial.

En el ejemplo presentado en la Figura 11 no se registra una tendencia clara a lo largo de la serie; por una parte, de 2012 a 2013 y de 2016 a 2017 se advierte un cambio descendente en los indicadores, pero, por otra, de 2013 a 2016, la tendencia es ascendente. En este caso, se sugiere que la línea base se establezca en la última observación disponible en el periodo; esto es, el valor del indicador en 2018.



**Figura 11. Ejemplo cuando no se observa una tendencia**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con información del módulo de indicadores de programas y acciones de desarrollo social (<http://sistemas.coneval.org.mx/SIMEPS/MosaicoSips.aspx>).

### Estimación de la línea base cuando existe información incompleta

En ocasiones, no es posible contar con información completa, precisa o actualizada para poder alimentar un indicador o las variables que emplea su fórmula. Este tipo de escenarios surgen con más frecuencia cuando se ha generado información en el pasado que no se encuentra actualizada.

**El escenario con información incompleta puede presentarse tanto para indicadores nuevos como para los reportados previamente**

Sin embargo, para estas situaciones en las que es posible tener acceso a información, aunque esta sea limitada, existen alternativas que permiten sortear esos vacíos de información y determinar las líneas base. Es importante mencionar que el establecimiento de líneas base debe ser con información efectivamente observada del indicador.

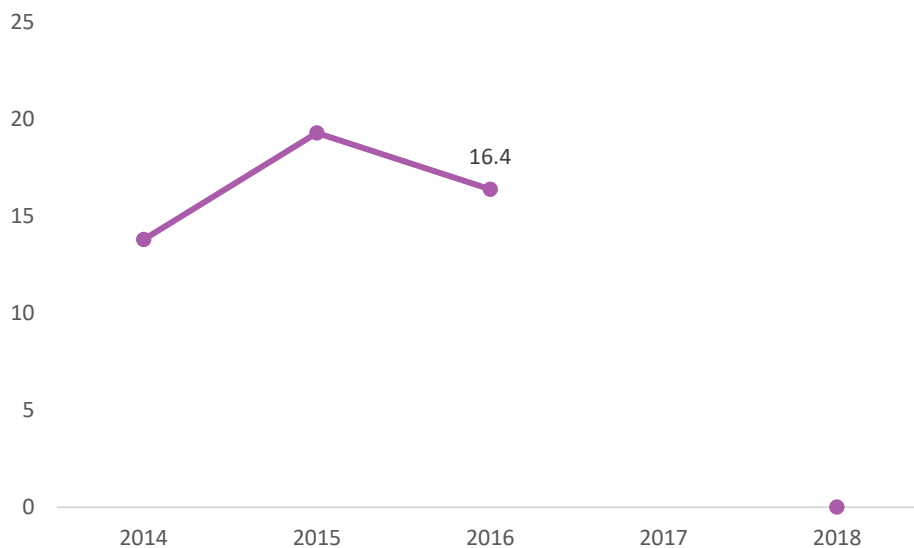
A continuación se señalan algunas alternativas para el establecimiento de líneas base cuando existe información incompleta.

### Valor de la última observación disponible

Como se mencionó, es posible que se tenga información sobre un indicador, pero que no esté actualizada al inicio de la intervención. En estos casos se puede realizar un análisis sobre la información con la que se dispone, y si esta información tiene uno o dos periodos de retraso en su actualización (dependiendo de la temporalidad de medición), esta puede utilizarse para establecer la línea base.

Dado que en este caso el proceso de generación de información se ha determinado de manera previa y se cuentan con las respuestas a las preguntas planteadas en la Figura 66, se sugiere fijar como línea base la última observación, y precisar con claridad el año en el que esa información fue generada. En el caso incluido en la Figura 12 la línea base se establecería en 16.4%, con año de línea base 2016.

**Figura 12. Ejemplo de establecimiento de línea base con la última observación disponible**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

### Información limitada

Contar con información limitada significa que se tiene solo una o máximo dos observaciones disponibles del indicador; por tanto, no es posible realizar un análisis de la información como se presentó antes. En este caso, se sugiere que el programa establezca la línea base en relación con alguna de las dos observaciones disponibles; o bien, en la única observación con la que cuenta.

En la Figura 13 se muestra el ejemplo de un indicador que tiene solo dos observaciones, las cuales registran un valor muy distante entre sí; la observación de 2017 está cerca del 80%, mientras que la de 2018 cerca de 21%. En esta situación, el programa deberá elegir alguna de las dos observaciones para el establecimiento de la línea base, condicionando a aquel comportamiento que se asemeje más a lo que se espera lograr en el futuro.

**Figura 13. Ejemplo de indicador con observación limitada**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con información del módulo de indicadores de programas y acciones de desarrollo social (<http://sistemas.coneval.org.mx/SIMEPS/MosaicoSips.aspx>).

## Estimación de la línea base cuando no existe información disponible

Por último, existen casos en los que hay un indicador nuevo y no se tiene la información necesaria para realizar un análisis y poder establecer una línea base. Estos escenarios se presentan por lo regular cuando las problemáticas atendidas por los programas son relativamente nuevas o cuando los indicadores están relacionados con temas demasiado específicos del programa, por lo que aún no se ha generado la información, ya sea de manera interna o externa.

El escenario cuando no existe información se presenta solo para los indicadores nuevos

Por ejemplo, la Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada en 1948, en su artículo 7° estipula que "... Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación..."; además, en 2001, se efectuó una reforma constitucional al artículo primero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos para reconocer el derecho a la no discriminación. Sin embargo, en el contexto nacional no se contaba con una fuente de información para conocer la magnitud de la discriminación y sus manifestaciones. En 2005, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación realizó la primera Encuesta Nacional sobre Discriminación en México. A partir de entonces, se ha generado información que aborda esta temática, lo cual permite que programas o políticas dispongan de información para estimar líneas base de indicadores con temáticas relacionadas con la discriminación.

Las alternativas de solución a este tipo de escenarios son diversas; sin embargo, aquella que se seleccione dependerá en gran medida de las capacidades humanas, materiales y financieras, así como de las atribuciones de cada dependencia o programa. A continuación se presentan las opciones que, si bien no son las únicas, sí son las que se utilizan con mayor frecuencia.

## Generación de información

Uno de los mecanismos más efectivos para establecer la línea base es a través de la generación de información específica para el programa. Esto permite que los datos

reportados sean los más adecuados a las necesidades del programa o la política. No obstante, para optar por esta alternativa, se deben tomar en cuenta, por lo menos, tres consideraciones:

- **Planeación:** el programa o política debe planear de qué formas puede realizar levantamientos de información o buscar la generación de la información que necesita.

Las formas de crear esa información pueden ser muy diversas: en el corto plazo, llevar a cabo o contratar el levantamiento de información, y en el largo plazo, permitirá la sostenibilidad de la información para que siga siendo usada en el monitoreo del programa en el futuro.

- **Analizar la sostenibilidad de las capacidades materiales, humanas y financieras a corto y largo plazo:** se requiere un diagnóstico sobre las capacidades materiales, de recursos humanos y financieras para determinar de qué manera solventar un levantamiento de información.

Dado que existe la probabilidad de que la información generada también sirva como un medio de verificación, este análisis debe tomar en cuenta si en el largo plazo se contará con estas capacidades para seguir generando la información.

- **Análisis costo-beneficio:** en ocasiones, no es posible contratar un levantamiento externo con representatividad nacional, por entidad federativa y municipal; sin embargo, se debe analizar el beneficio que conlleva la generación de la información y, en su caso, buscar alternativas más económicas para ello.

Si se ha determinado que se tienen las atribuciones, capacidades y el presupuesto, así como el beneficio de la generación de la información, entonces se recomiendan los tres elementos descritos en la figura 14.

**Figura 14. Alternativas para la generación de información**

	Estudios y diagnósticos	Consulta con experto	Encuestas
Definición	Son trabajos de investigación que generan información de la problemática con la finalidad de identificar causas y afectaciones en la población objetivo	Se refiere a la consulta de una persona con experiencia en el tema que pueda proveer de información	Es un levantamiento de información que, mediante una serie de preguntas, busca recolectar datos de una temática en específico
Ventaja	Al ser un documento especializado en la problemática, se vuelve la base de datos más precisa para los indicadores	Permite tener información para determinar la línea base, o bien, con métodos que faciliten estimar su valor	Permiten contar con información directa del problema que se busca a atender
Desventaja	La elaboración implica costos elevados; además, la información solo permite estimar los indicadores para un periodo	La precisión de la información puede no resultar la óptima para la determinación de la línea base	Implica costos y tiempo para el levantamiento. Además, la información se debe sistematizar para poder ser utilizada

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

Es importante mencionar que, si bien se sugiere tener la información para el establecimiento de la línea base al inicio de la intervención, esto no siempre se logra alcanzar. Si este es el caso, se debería considerar generar la información durante el primer año de la intervención y establecer la línea base formalmente en el segundo año de esta. En términos prácticos, el valor de línea base en el primer año es *no disponible*, con una mención que señale que la información se recolectará durante el primer año de operación y, en el segundo año, se establecerá el valor de línea base.

## Indicador proxy

Existen situaciones excepcionales en las que no es posible obtener la información necesaria para informar sobre el desarrollo de una intervención, dado que sus efectos no son observables de manera directa. En este sentido, cuando no existen medios de verificación para un indicador propuesto –a excepción de aquellos que tengan programada la generación de su información–, se puede descartar o proponer uno nuevo; sin embargo, si no es posible proponer un nuevo indicador, la solución más viable es la definición de un indicador *proxy* temporal. Es posible definir este indicador como una medida o signo indirecto que aproxima o representa un fenómeno en ausencia de una medida directa.

Por ejemplo, cuando se quiere medir si ha disminuido o aumentado la criminalidad en una zona, usualmente, las denuncias de extorsión, asaltos, etcétera, no suelen representar la realidad debido a la alta cifra negra<sup>10</sup> que conllevan. Por ello, se utilizan proxies que tengan cifras negras menores para representar el cambio esperado, como pueden ser el robo de autos.<sup>11</sup>

Seleccionar un indicador proxy que refleje el efecto deseado puede ser una tarea complicada; no obstante, a continuación se presenta una serie de pasos que permitirán facilitar la identificación de un indicador proxy adecuado:

- Buscar los factores de incidencia en el problema público: la identificación de un proxy adecuado requiere entender el problema público; es decir, identificar el problema, sus causas, efectos y variables que lo afectan.
- Revisiones de literatura: la revisión exhaustiva de literatura sobre los factores identificados permitirá determinar cuáles de ellos cuentan con evidencia suficiente que refuerce su incidencia en el problema público y por lo que podrían ser tomados como los factores relevantes dentro de un indicador.

---

<sup>10</sup> La cifra negra se refiere al número o desconocimiento de delitos y delincuentes que no han llegado a ser descubiertos porque no han sido denunciados por sus víctimas o porque no han sido descubiertos por el sistema (justicia o policía).

<sup>11</sup> En países donde es obligatorio tener un seguro de auto o la tasa de carros asegurados es alta, el índice de robo de autos es un buen proxy de criminalidad. Esto se debe a que, para cobrar el seguro por el robo de un auto, se pide haber levantado una denuncia ante los ministerios públicos. En consecuencia, la cifra de robos de autos tiene una cifra negra reducida. Por lo tanto, se usa el robo de autos como un proxy de delincuencia en una zona.

- Selección de la batería de indicadores: a partir de la selección de factores relevantes identificados en el punto anterior, se deben proponer indicadores que cumplan con las características que se mencionaron en el capítulo 1 de esta guía.

De igual manera, es posible hacer una revisión de literatura para identificar los indicadores que, históricamente, han usado la academia para medir los factores relevantes seleccionados.

- Revisar la adaptabilidad del indicador al contexto de la intervención: a partir del set de indicadores proxy seleccionados, se debe hacer un análisis sobre su adaptabilidad al contexto político, social, cultural y económico en el que se desarrolla la intervención.

Por ejemplo, el indicador proxy “tasa de robo de autos” mencionado resultaría adecuado en ciudades o países con alto número de automóviles y donde la contratación de un seguro de auto fuera obligatoria; sin embargo, en contextos distintos, el proxy no sería adecuado.

- Indicadores deseados para la intervención: se realiza una selección de indicadores de acuerdo con los siguientes criterios: si ya se han utilizado como indicadores proxy, la confiabilidad de sus fuentes de información, si los indicadores se siguen publicando y actualizando, así como valorar si la frecuencia de medición del indicador es útil para la intervención.
- Indicadores con información completa: de la lista anterior de indicadores deseados, se debe hacer una búsqueda de información de las observaciones de los indicadores, esto a fin de identificar cuáles cuentan con información completa. De esa manera, se estarían retomando solo los indicadores que tengan información completa.
- Seleccionar los indicadores suficientes y necesarios: tomando en consideración los puntos anteriores, para la selección final de los indicadores proxy, se deben valorar aquellos que se puedan considerar necesarios y analizar si estos son suficientes.



En el ejemplo del indicador proxy “tasa de robo de autos”, el indicador podría considerarse necesario para dar seguimiento al tema de criminalidad en una zona; sin embargo, quizá no es suficiente, razón por la que se puede complementar con indicadores como “tasa de robo a casa habitación” y “tasa de homicidios”.

### Errores comunes en el establecimiento de líneas base

Como se ha mencionado, el establecimiento de las líneas base es fundamental para orientar el rumbo de las intervenciones públicas; además, resultan importantes para el seguimiento y evaluación de dichas intervenciones. Sin embargo, en ocasiones existen confusiones en el momento de su establecimiento.

La ausencia de información para establecer la línea base es la problemática más recurrente; no obstante, existen otros factores que pudieran afectar la medición en el seguimiento de los indicadores (CONEVAL, 2017). Como lo muestra la figura 15, de acuerdo con los resultados del documento *Análisis del establecimiento de metas y líneas base de programas sociales*,<sup>12</sup> el planteamiento de líneas base se enfrenta con tres problemáticas principales.

---

<sup>12</sup> Para más información, consultar el *Análisis del establecimiento de metas y líneas base de programas sociales*.

**Figura 15. Errores comunes en el establecimiento de líneas base**

Oportunidad de mejora	Definición	Efecto
Línea base igual a alguna de las metas	Cuando el valor de la línea base coincide con el valor de alguna de las metas (absoluta o relativa)	No permite identificar los avances logrados con el paso del tiempo
Línea base igual a cero	Cuando el valor asignado a la línea base corresponde a cero	No es posible calcular el avance de los indicadores respecto de su situación inicial, ya que el denominador es 0
Línea base sin especificación	Cuando no se asigna algún valor a la línea base	No es posible conocer la situación inicial de la que parten los programas

Fuente: *Análisis del establecimiento de metas y líneas base de programas sociales 2017*, CONEVAL.

En ocasiones excepcionales, el objetivo es mantener constante cierto indicador, por ejemplo, cobertura de vacunación, tasa de mortalidad materna, control de plagas. Entonces, el valor de la línea base puede coincidir con la meta y no se incurriría en un error; el mantener constante el indicador es el objetivo; por lo tanto, indica que la intervención fue efectiva.

Otro error común es establecer una línea base igual a cero; este caso no implica que nunca se pueda establecer la línea base igual a cero, sino que se refiere a que esto debe estar fundamentado. Si se ha indagado en la información disponible y esta confirma que el estado actual del indicador es cero, es posible determinar este valor como línea base. Sin embargo, el error consiste en establecer la línea base en cero por falta de información o por un mal entendimiento de la situación. En este caso, no se puede calcular el avance de los indicadores, pues no se tiene certeza sobre la situación inicial.

El tercer caso mencionado en la figura 15 es diferente a establecer la línea base igual a cero, más bien no se especifica la línea base, lo cual es un problema, pues no se tiene certeza sobre la situación inicial del indicador; por lo tanto, no sirve como referencia para medir el desempeño de la intervención. Como se mencionó, es posible que en el año de inicio de la intervención se genere la información del indicador y, a partir del segundo año, esta se determine como línea base; en este caso, esto se debe especificar con claridad.

## Capítulo 3. Planteamiento de metas

El establecimiento de metas es un proceso fundamental en la toma de decisiones dentro de cualquier institución, pues representa el punto que se quiere alcanzar con determinada intervención. Este proceso requiere una planeación cuidadosa que considere determinar el punto de partida o de referencia (línea base), así como también claridad sobre lo que se quiere alcanzar, de acuerdo con los recursos con los que se cuenta para lograrlo.

Una de las mayores complicaciones al plantear las metas, ya sean relativas o absolutas, está en conseguir que no sean demasiado ambiciosas al grado de que no sea posible cumplirlas, ni que estén por debajo del umbral de la capacidad del programa, de tal manera que se alcancen y superen con facilidad.

En este sentido, el establecimiento de metas no es una tarea trivial, pues se debe considerar el cumplimiento de varias características; una de ellas es que deben ser realistas y retadoras; es decir, deben ser posibles de cumplir con los recursos humanos, económicos y tecnológicos que se tienen, pero sin caer en el error de determinar metas fáciles de cumplir, lo que le dará mayor valor a su cumplimiento y resultados.

Por otro lado, las metas también deben definirse de forma clara y entendible; esto permitirá que las personas, tanto las involucradas directamente en la intervención como externos, puedan monitorear el avance en el logro de los objetivos.

### Metas planeadas

Las metas planeadas son el objetivo cuantitativo que el programa o proyecto se compromete alcanzar en un periodo determinado

Las metas planeadas son el objetivo cuantitativo que el programa o política se compromete alcanzar al comienzo de su operación con la intención de que se cumpla (o supere) al pasar cierto periodo o al finalizar la intervención. Estas metas deben de ser realistas; es decir, que propongan un valor numérico que, dada la capacidad técnica, humana y financiera del programa, sea factible de alcanzar en un

periodo.

Las metas planeadas se dividen en dos tipos: metas relativas planeadas y metas absolutas planeadas.

- **Meta relativa planeada:** valor relativo planteado a inicios de un periodo con la intención de que sea alcanzado al final de un intervalo de tiempo determinado. Sus unidades de medición son términos relativos definidos por el método de cálculo del indicador y se cuantifican a partir de cocientes; por ejemplo, porcentajes, tasas de variación, etcétera.
- **Meta absoluta planeada:** valor absoluto planteado a inicios de un periodo con la intención de que sea alcanzado al final de un intervalo de tiempo determinado. Sus unidades de medición son términos absolutos definidos por el método de cálculo del indicador; por ejemplo, números de personas, becas, escuelas, hospitales, exámenes, etcétera. Por lo regular, este valor corresponde al numerador de la meta relativa.

Como se muestra en la Figura 16, Zall y Rist (2004) trazan el proceso para establecer metas; en este se requieren dos elementos; la línea base del indicador, así como el nivel de mejora deseado, lo cual, en suma, dará pie a la meta planeada.

**Figura 16. Proceso de establecimiento de metas**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019) con base en Zall y Rist (2004).

En este proceso resalta la importancia de la correcta definición de la línea base del indicador, así como de conocer el efecto que se espera que tenga la intervención, el cual se deriva de la cantidad de recursos con los que se cuenta, tanto humanos, financieros, de instalaciones, entre otros.

## Metas alcanzadas

Las metas alcanzadas son el objetivo cuantitativo que efectivamente logra el programa gracias a su intervención

Las metas alcanzadas se refieren a los datos alcanzados; es decir, son el objetivo cuantitativo efectivamente alcanzado a través de la intervención pública al final del periodo, el cual dependerá de la frecuencia de medición del indicador. Por ello, permiten dar cuenta del desempeño. Las metas, al ser acordadas por los ejecutores de los programas, son de fácil

verificación, por lo cual es posible determinar si se han cumplido, o no.

Las metas alcanzadas se dividen en dos tipos: metas relativas alcanzadas y metas absolutas alcanzadas:

- **Meta relativa alcanzada:** valor obtenido a finales del periodo que indica el resultado alcanzado. Sus unidades de medición son términos relativos determinados por el método de cálculo del indicador y se establecen a partir de cocientes; por ejemplo, porcentajes, tasas de variación, etcétera.
- **Meta absoluta alcanzada:** valor obtenido a finales del periodo que indica el resultado alcanzado. Sus unidades de medición son términos absolutos determinados por el método de cálculo del indicador; por ejemplo, números de personas, becas, escuelas, hospitales, exámenes, etcétera.

En este caso, como se muestra en la Figura 17, para calcular las metas alcanzadas, a diferencia de las planeadas, se requiere una cuantificación del cambio logrado.

**Figura 17. Cumplimiento de metas**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

Al igual que en el establecimiento de líneas base, es fundamental contar con información relevante y confiable de los indicadores. Además, es importante mencionar la relevancia de contar con líneas base con información confiable, puesto que estas proporcionan la base para el cálculo de las metas.

En la estimación de metas se debe considerar, siempre que sea posible, la información de años anteriores, su tendencia, el desempeño del último periodo, etcétera, puesto que esto da un indicio de cómo se puede desempeñar el indicador en el futuro. Si se estiman metas a mediano y largo plazo, estas deben ser realistas, así como tomar en cuenta la flexibilidad ante riesgos y cambios externos que puedan afectar el desempeño del indicador.

Este capítulo se centrará en el establecimiento de las metas planeadas; abordará las estrategias de estimación de las metas dependiendo de la información que posea el programa y los errores comunes de la revisión de datos.

### **Estrategias para el establecimiento de metas**

Una vez precisada la importancia del establecimiento de metas, es posible pasar a la definición de distintas estrategias para su correcta estimación.

Un factor fundamental para el cálculo y establecimiento de las metas de los indicadores es contar con la información de la línea base; esto, debido a que, partiendo del punto de referencia y estimando el efecto esperado de la intervención pública, es posible trazar la trayectoria deseada para el indicador.

En primer lugar, se apuntan algunos métodos para la estimación de metas de indicadores que poseen información completa y, luego, se describen estrategias para establecer metas en escenarios en los que se cuenta con información parcial, o bien, no se dispone de información previa. Cabe mencionar que estos métodos solo arrojan un valor de referencia y que este valor deberá ser analizado con base en el contexto, los recursos y demás situaciones no ponderables a fin de formular la meta definitiva.

## Estimación de metas planeadas cuando hay información completa

Los indicadores con información histórica permiten realizar un análisis sobre las trayectorias del desempeño de los indicadores y tener elementos para el establecimiento de metas. A continuación se enuncian algunos métodos para generar una referencia que sirva como posible meta, a partir de observaciones históricas.

### Método de tendencias

El método de tendencias permite efectuar análisis de las observaciones pasadas y generar valores futuros a partir de la tendencia identificada. En particular, este método se basa en la tendencia de los datos en los periodos anteriores al que se desea pronosticar.

La estimación por este método se realiza en dos etapas; primero, se calcula el cambio esperado, considerando la tendencia de los datos y un periodo base; posteriormente, con este se calcula el valor proyectado, el cual servirá como meta, como se muestra en las siguientes fórmulas:

$$\Delta = \frac{\sum yz}{\sum z^2} * \frac{n}{2} \quad (1)$$

$$\hat{y} = y_{base} + \Delta \quad (2)$$

Donde:

$\Delta$	Cambio estimado del periodo de referencia	$y_{base}$	Valor del indicador en el año base
$\hat{y}$	Valor del indicador estimado como meta	$z$	Valor de tiempo según año base <sup>13</sup>
$y$	Valor del indicador	$n$	Número de años desde el año base hasta el año a estimar

El uso del método de tendencias se recomienda cuando se cuenta con una serie de observaciones pasadas y se necesita realizar una estimación del valor del indicador a futuro. En ese sentido, vale la pena tomar en consideración lo siguiente:

<sup>13</sup> Es un valor que se asigna a las observaciones partiendo del año base; por ejemplo, el año base ( $t_0$ ) se asigna el valor 0; el año inmediato anterior ( $t_{-1}$ ) se asigna -1; para el periodo  $t_2$  se asigna -2 y así consecutivamente. Por el contrario, el año inmediato siguiente al año base ( $t_1$ ) se le asigna el valor 1; al periodo  $t_2$  se asigna el valor 2 y así sucesivamente.



- Las observaciones deben tener la misma periodicidad. El intervalo entre cada observación obtenida debe ser equidistante; es decir, que los intervalos de tiempo entre observaciones deben ser los mismos, ya sean mensuales, semestrales, anuales, bienales u otro.

**Figura 18. Primera condición para el uso del método de tendencias**

Año	2013	2014	2015	2016	2017	
Observación	98.1	101.5	107.6	113.5	117.2	Sí es posible utilizar el método de tendencias

Año	2007	2010	2012	2016	2017	
Observación	89.5	92.3	97.8	113.5	117.2	No se puede utilizar el método de tendencias

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

- Se debe contar con observaciones inmediatas anteriores al periodo a estimar. Para efectuar una estimación con este método, se deben tener observaciones de los indicadores de los periodos inmediatos anteriores; es decir, no deben existir huecos de información.

**Figura 19. Segunda condición para el uso del método de tendencias**

Año	2013	2014	2015	2016	2017	
Observación	98.1	101.5	107.6	113.5	117.2	Sí se puede utilizar el método de tendencias

Año	2007	2010	2012	2013	2015	
Observación	89.5	92.3	97.8	113.5	117.2	No se puede utilizar el método de tendencias

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

En el ejemplo 1 se revisa un programa de investigación científica que busca estimar una meta para el indicador “artículos científicos publicados por cada millón de habitantes”; en este se analiza la tendencia de las observaciones pasadas.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Para fines prácticos del ejemplo, el año base considerado es 2015.

## Ejemplo 1. Programa de investigación científica

### EJEMPLO

**Objetivo:** Incrementar la productividad de la investigación científica

**Indicador:** Artículos científicos publicados por cada millón de habitantes

**Fuente de información:** Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). **Periodicidad:** anual.

**Url:** <https://www.snieg.mx/cni/>

El programa no cuenta con el dato de la meta para 2018; sin embargo, con los datos de años anteriores se puede calcular su tendencia:

Indicadores del SNIEG	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Artículos científicos publicados por cada millón de habitantes	98.1	101.5	107.6	113.5	117.2	¿?

**Meta:** Con información de las observaciones pasadas, se calcula la tendencia con el cambio estimado del periodo ( $\Delta$ ).

$$\Delta = \frac{(98.1 * (-2)) + (101.5 * (-1)) + (107.6 * 0) + (113.5 * 1) + (117.2 * 2)}{(-2)^2 + (-1)^2 + (0)^2 + (1)^2 + (2)^2}$$

$$\Delta = \frac{50.2}{10} * \frac{4}{2} = 10.04$$

Conociendo el cambio estimado del periodo, se retoma el valor del indicador en el año base (2015), se suman y se obtiene el valor estimado de la meta para 2018.

$$\hat{y}_{2018} = 107.6 + 10.04 = 117.64$$

## Método incremental

Es un método estadístico utilizado para la proyección de valores futuros, y que, al igual que el método de tendencias, utiliza información pasada del indicador. El método incremental se basa en las variaciones promedio de la información de periodos anteriores.

Para implementarlo, primero se calculan las tasas de variación de las observaciones anteriores; posteriormente, se obtiene su promedio, y con estos resultados, se estima la meta:

$$\Delta = \frac{y_1}{y_0} - 1 \quad (3)$$

$$\bar{\Delta} = \frac{\sum \Delta}{T} \quad (4)$$

$$\hat{y} = y_{t-1} * (\bar{\Delta} + 1) \quad (5)$$

Donde:

$\Delta$	Tasa de variación de las observaciones	$y_1, y_0$	Observaciones del indicador en diferentes periodos
$\bar{\Delta}$	Promedio de tasa de variación	$T$	Número total de tasas de variaciones (número de periodos de los que se tiene información menos 1)
$\hat{y}$	Valor estimado como meta	$y_{t-1}$	Valor del periodo inmediato anterior al que se estimará como meta

El uso del método incremental se recomienda cuando las observaciones de los indicadores no cuentan con una tendencia clara, es decir, los datos podrían tener una trayectoria errática. Al utilizar esta técnica, es necesario considerar lo siguiente:

- Los datos podrían no presentar una tendencia ascendente. Si bien el método se denomina incremental, las observaciones para su cálculo no necesariamente deben presentar esa tendencia. Al generalizar los cambios de las observaciones, el método puede ser usado para distintos escenarios.
- Se requiere el mayor número de observaciones posibles. Para lograr una estimación más acertada del valor a pronosticar, se requiere el uso del mayor número de

observaciones posible. Si se tiene un número reducido de observaciones, el valor estimado podría no ser representativo del valor que se busca aproximar.

- Las observaciones deben tener la misma periodicidad. El intervalo entre cada observación obtenida debe ser equidistante; es decir que los intervalos de tiempo entre observaciones deben ser los mismos, ya sean mensuales, semestrales, anuales, bienales u otro.

Para ejemplificar el uso del método incremental, se puede suponer que la secretaría encargada de los temas de trabajo se planteara resolver el problema de la informalidad laboral. En este caso, uno de los indicadores que podría emplear para dar seguimiento a los resultados alcanzados sería la tasa de informalidad laboral.<sup>15</sup> A continuación se presenta este escenario y cómo se puede implementar el método incremental para calcular la meta.

---

<sup>15</sup> La información presentada en el ejemplo hace referencia a las observaciones del indicador al último trimestre de cada año.

## Ejemplo 2. Programa de formalización del empleo

### EJEMPLO

**Objetivo:** Reducir el número de personas que se emplean en el mercado informal

**Indicador:** Tasa de informalidad laboral

**Fuente de información:** Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI). **Periodicidad:** trimestral. **Url:** <https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/>

La dependencia necesita estimar una meta para 2018; puede utilizar la información de los años anteriores para estimarla:

Indicadores del INEGI	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa de informalidad laboral	58.4	57.8	58.0	57.1	56.9	¿?

**Meta:** Se estima mediante el método incremental, con el cual se calcula el promedio de la tasa de variación de las observaciones ( $\bar{\beta}$ ):

$$\bar{\Delta} = \frac{-0.010 + 0.003 - 0.016 - 0.004}{4} = -0.0065$$

Una vez definido el valor promedio de la tasa de variación, se puede estimar la meta para el siguiente periodo:

$$\hat{y}_{2019} = 56.9 * (-0.0065 + 1) = 56.53$$

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

### Estimación de metas con información incompleta

Cuando los indicadores no tienen información completa, pero se cuenta con información de estudios similares, de indicadores de otras regiones, países o periodos, es posible realizar

comparaciones y analizar las similitudes para valorar si la información puede ser de utilidad y retomarla para el establecimiento de metas.

### Extrapolación lineal

La extrapolación lineal es un método que se basa en el conocimiento *a priori* de las observaciones existentes y se usa para estimar cómo se comportará la observación faltante o futura; es decir, se hace uso de la evidencia existente para estimar cómo se comportarán las observaciones faltantes o posteriores.

La aplicación de este método tiene como objetivo estimar la ecuación de la recta para predecir el comportamiento futuro de un indicador; para ello, es necesario calcular la pendiente ( $b$ ) y ordenada al origen de la recta ( $a$ ). Finalmente, con esos datos es posible estimar el valor de la meta ( $\hat{y}$ ).

Cabe destacar que, para poder realizar el cálculo de la pendiente ( $b$ ), es necesario obtener el valor promedio de las observaciones ( $y$ ) y de su respectivo periodo ( $x$ ):

$$\hat{y} = a + bx \quad (1)$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \quad (2)$$

$$b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2} \quad (3)$$

Donde:

$\hat{y}$	Es el valor estimado de la meta	$y$	Es el valor de las observaciones del indicador
$a$	Es el valor del origen de la recta	$\bar{x}$	Es el promedio de la variable $x$
$b$	Es el valor de la pendiente de la recta	$\bar{y}$	Es el promedio de la variable $y$
$x$	Es el valor que corresponde al periodo <sup>16</sup>	$n$	Es el número de observaciones

<sup>16</sup> En el ejemplo se presenta el caso en el que las observaciones tengan una periodicidad anual; sin embargo, el promedio de los periodos se puede reescalar, e iniciar en 1 en el primer periodo, 2 en el segundo y así sucesivamente, siempre y cuando la periodicidad sea la misma.

El uso de la extrapolación lineal se recomienda en escenarios donde se cuenta con cierta información histórica del indicador en cuestión y se necesita hacer un pronóstico. Para hacer uso de la extrapolación lineal, se deben considerar las siguientes condiciones:

- Los datos deben mostrar una tendencia lineal. Al hacer una gráfica de dispersión con las observaciones de periodos anteriores,<sup>17</sup> estos deben mostrar necesariamente una tendencia cercana o igual a la lineal.<sup>18</sup> Es importante mencionar que puede que la serie que se utilizará tenga información incompleta; a pesar de esto, los datos restantes deberían mantener una tendencia lineal. De lo contrario, se descarta el uso de la extrapolación lineal.
- Las observaciones deben mantener la misma periodicidad. El intervalo entre cada observación obtenida debe ser equidistante,<sup>19</sup> es decir, debe ser el mismo, ya sea mensual, semestral, anual, bienal u otro.

**Figura 20. Segunda condición para el uso de extrapolación lineal**

Año	2013	2014	2015	2016	2017	Sí se puede realizar una extrapolación lineal
Observación	5.3	ND	4.9	4.8	4.7	
Año	2010	2013	2014	2015	2017	No se puede realizar una extrapolación lineal
Observación	5.6	5.3	5.0	4.9	4.7	

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

- Se debe tener información de observaciones cercanas a la que se pretende estimar. La extrapolación lineal proveerá resultados más precisos cuando se utilice la mayor

<sup>17</sup> La precisión de las estimaciones dependerá de la cantidad de información empleada; por lo tanto, entre más información se tenga y se use, la proyección será más exacta. El mínimo de observaciones sugeridas es tres.

<sup>18</sup> En la práctica es complicado encontrar una serie de observaciones que presenten una tendencia lineal; sin embargo, existen herramientas, además de la revisión gráfica, que permiten identificar si una serie de observaciones revela una tendencia lineal. Una de estas herramientas es el coeficiente de determinación de la recta. Este valor indica el nivel de ajuste de las observaciones a una recta y se calcula obteniendo el cuadrado del coeficiente de correlación entre las observaciones y su periodo de medición. Para fines prácticos, si el coeficiente de determinación de la recta tiene un valor alto ( $\geq 0.70$ ), se considera que las observaciones presentan una tendencia lineal.

<sup>19</sup> El método se puede utilizar aun si hay datos faltantes en cierto periodo, siempre y cuando el resto de las observaciones mantengan la misma periodicidad.



cantidad de información posible, en particular lo más actualizada; esto permitirá extender la gráfica de una función lineal de los periodos inmediatos anteriores.

Si bien es posible proyectar los valores más allá de un periodo (como podría ser para metas bienales, sexenales, etcétera), no se recomienda su aplicación si no se cuenta con suficiente información, que refleje las variaciones en lapsos largos.

Esto podría suponer un problema en la estimación de metas de mediano y largo plazo, como, por ejemplo, las metas sexenales. Sin embargo, en estos casos, se podría realizar una extrapolación si se cuenta con al menos la misma cantidad de observaciones pasadas de las que se quieren pronosticar, es decir, si se desea proyectar una meta a cinco años, se debería tener información de al menos cinco años previos.

**Figura 21. Tercera condición para el uso de extrapolación lineal**

Año	2014	2015	2016	2017	2018	Se puede realizar una extrapolación lineal
Observación	2.2	3.2	4.1	4.9	¿?	
Año	2014	2015	2016	2017	2025	No se puede realizar una extrapolación lineal
Observación	2.2	3.2	4.1	4.9	¿?	

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019)

- Se debe considerar la mayor cantidad de información posible. En general, para tener la mejor estimación de las metas, se recomienda tener el mayor número de observaciones posibles. El obtener información completa sobre una serie puede representar dificultades técnicas; por ello, como se ha mencionado, es posible que falten observaciones del indicador. En este caso, se debe verificar que los datos faltantes no correspondan a observaciones consecutivas.

**Figura 22. Cuarta condición para el uso de extrapolación lineal**

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Sí se puede realizar una extrapolación lineal
Observación	5.3	ND	4.9	4.8	4.7	¿?	

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	No se sugiere realizar una extrapolación lineal
Observación	5.3	ND	4.9	ND	ND	¿?	

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

En el siguiente ejemplo se revisa el caso de un programa que atiende a las personas en situación de desnutrición y busca estimar la meta 2018 del indicador “número de personas en desnutrición”, mediante la implementación del método de extrapolación lineal.

### Ejemplo 3. Programa de nutrición

#### EJEMPLO

**Objetivo:** Disminuir el número de personas que se encuentran en situación de desnutrición

**Indicador:** Número de personas en desnutrición (promedio de tres años)

**Fuente de información:** FAOSTAT, Base de datos de la Food and Agriculture Organization (FAO). **Periodicidad:** anual

**Url:** <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FS>

A pesar de contar con información incompleta, el programa puede estimar su meta para 2018 mediante la **extrapolación lineal de periodos pasados**:

Indicadores de la FAO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Número de personas en desnutrición (millones)	5.3	N.D.	4.9	4.8	4.7	¿?

El primer paso es el cálculo del promedio de las observaciones (y) y de su respectivo periodo (x):

$$\bar{y} = \frac{5.3 + 4.9 + 4.8 + 4.7}{4} = 4.925$$

$$\bar{x} = \frac{2013 + 2015 + 2016 + 2017}{4} = 2015.25$$

Por su parte, la pendiente (b) se calcula de la siguiente forma:

$$b = \frac{39,699.1 - 4 * 2015.25 * 4.925}{16,244,939 - 4 * 2015.25^2} = -0.1514$$

Para su origen (a), se calcula lo siguiente:

$$a = 4.925 - (-0.1514) * 2015.25 = 310.03$$

Finalmente, a partir del origen (a) y su pendiente (b), se puede estimar el valor de la meta para el año buscado (2018):

$$\text{Extrapolación del número de personas desnutridas}_{2018} = 310.03 + (-0.1514) * 2018 = 4.5$$

Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

## Referente o compromiso internacional

Existen objetivos internacionales, como las Metas de Desarrollo del Milenio, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre otros, que sientan las bases para articular agendas nacionales. Con el propósito de impulsar estas agendas, los países retoman esos compromisos e incluyen los indicadores definidos en las agendas dentro de sus compromisos nacionales.

El establecimiento de metas a partir de referentes internacionales debe considerar limitantes; por ejemplo, que estas metas internacionales representan la información agregada de diversos países; sin embargo, existen grandes disparidades en el desempeño en los diversos indicadores entre los países. Un caso es el objetivo 3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible<sup>20</sup> para 2030, que consiste en poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de cinco años; esto implica dos metas, una de ellas es la reducción de la mortalidad neonatal de al menos hasta 12 por cada 1,000 nacidos vivos y la segunda es reducir la mortalidad de los menores de cinco años a 25 por 1,000 nacidos vivos, como máximo, en todos los países.

El establecimiento de esta meta global encierra complicaciones inherentes a puntos de partida o líneas base dispares; por ejemplo, en 2015, el África Subsahariana tenía una tasa de mortalidad en menores de cinco años de 85 muertos por cada 1,000 nacidos vivos, mientras que en Europa la tasa era de seis; México, por su parte, presentaba una tasa de 14.8.<sup>21</sup>

Por lo anterior, resulta fundamental que en la implementación nacional de los referentes internacionales se consideren las limitaciones y el contexto de cada país.

No se cuenta con un registro puntual sobre el método que han seguido los diversos países en la implementación de las agendas internacionales en sus metas nacionales. Sin embargo, se propone que la definición de metas a partir de agendas internacionales siga un análisis comparativo de las condiciones con otros países. Para realizar un análisis comparativo y poder definir una meta, se sugiere seguir, como mínimo, los siguientes pasos:

<sup>20</sup> Para más información sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, consultar <https://www.un.org/sustainabledevelopment>

<sup>21</sup> <https://country-profiles.unstatshub.org/mex#goal-3>

- Selección del indicador a comparar.  
Una vez precisado lo que se quiere medir, se debe realizar una revisión de la literatura internacional en la cual se indaguen posibles indicadores que den cuenta del objetivo. Los indicadores por comparar han de mantener ciertas características comunes a través de las regiones que refieren su comparación; por ejemplo, fórmulas de cálculo y periodicidad homogéneas.
- Selección de posibles regiones o países para su comparación.  
Una vez seleccionado el indicador, se debe revisar cuáles son los posibles países o regiones con los que se pueda realizar la comparación. La selección debe considerar países o regiones con características similares o mejores condiciones que las del país en referencia, y fijar como meta lo alcanzado por los otros países.
- Análisis de los resultados del indicador.  
Una vez que se definió la comparabilidad del indicador, es posible revisar los resultados que obtuvieron los países o regiones seleccionados. En este punto se recopila y revisa la información más reciente del indicador.
- Valoración de las capacidades de la intervención.  
Es necesario hacer una reflexión de los alcances de la intervención. A través del conocimiento de sus recursos humanos, financieros, materiales, entre otros, se debe hacer un análisis prospectivo de los logros que se esperan alcanzar.
- Selección de la meta a alcanzar.  
Derivado de la revisión, se obtiene una serie de posibles metas a elegir, además de contar con diferentes expectativas de la propia intervención.

### **No existe información disponible**

Este escenario ocurre cuando se tienen indicadores que no cuentan con información de calidad que sirva como insumo para efectuar estimaciones sobre las metas. Esto puede

suceser cuando las problemáticas atendidas son relativamente nuevas o cuando no se ha generado información al respecto.

A continuación se explican algunos métodos que se pueden utilizar como referencia para la determinación de metas en caso de no contar con información disponible. Puesto que se parte del supuesto de que no se cuenta con información, las técnicas que se presentan a continuación se refieren sobre todo a métodos comparativos, cualitativos o de consulta con expertos, etcétera.

### Método Delphi

El estudio Delphi es una técnica prospectiva de naturaleza subjetiva, la cual busca un consenso entre un grupo de expertos mediante encuestas o cuestionarios sucesivos sobre algún tema en particular.

Este método se utiliza cuando no se puede emplear información objetiva, o bien, que al momento no puede ser medible o que el medirla resulta demasiado costoso. Por otro lado, se caracteriza por ser un proceso iterativo, en el cual se mantiene el anonimato de los participantes y en el que todas las opiniones forman parte de una respuesta final.

Si bien el uso de esta técnica está más relacionado con los análisis cualitativos, se puede emplear en procesos que necesiten conocer la probabilidad del logro de metas, o incluso para su posible ajuste.

Este método es de utilidad porque agrega la información de varios expertos de forma ordenada. Además, disminuye los efectos negativos de las opiniones derivadas de reuniones grupales, pues los expertos no necesitan estar en el mismo lugar para llegar a algún acuerdo.

El éxito de la implementación del método depende de la correcta ejecución por parte de los coordinadores, de la selección y disponibilidad de expertos, y finalmente, de la correcta formulación de las preguntas. Algunas desventajas del método son los tiempos de la implementación y los elevados costos asociados a esta.

Los pasos que se deben seguir en la implementación del método se muestran en la figura 23. Como se observa, lo primero que se debe hacer para utilizar esta técnica es definir un

objetivo puntual, seguido de la selección de expertos; es decir, el número y las características de los participantes. Posteriormente, se define el formato y las preguntas a realizar, así como la forma de presentarlas. Luego se realiza la aplicación de los cuestionarios. Los resultados obtenidos en cada etapa servirán para definir rondas subsecuentes de encuestas. El proceso iterativo comienza desde preguntas generales y se le da mayor especificidad a través de las diversas rondas. Por último, se lleva a cabo el análisis de la información derivada de los cuestionarios, se generan los resultados cuantitativos y el informe final.

**Figura 23. Pasos básicos del método Delphi**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

### Errores comunes en el establecimiento de metas

Al igual que sucede con el planteamiento de las líneas base, las metas se enfrentan a problemas similares, los cuales pueden afectar la medición en el seguimiento de los indicadores (CONEVAL, 2017). Como muestra la figura 24, el planteamiento de metas se enfrenta, comúnmente, a seis problemáticas principales (ver figura 24).

**Figura 24. Errores comunes en el establecimiento de meta**

Oportunidad	Definición	Efecto
Meta (relativa o absoluta) igual a la línea base	Cuando el valor de la meta absoluta o relativa coincide con el valor de la línea base	No permite ver avances en el cumplimiento del objetivo
Meta absoluta y relativa tienen el mismo valor	Cuando el valor asignado a la meta absoluta coincide con el de la meta relativa	Genera valores imprecisos al momento de calcular el porcentaje de cumplimiento de las metas de los indicadores
Metas demasiado bajas	Cuando la meta es fácilmente superable dadas las capacidades de la intervención	Genera que no se enfrente un reto significativo para mejorar el desempeño
Metas demasiado altas	Cuando se plantean metas demasiado ambiciosas para alcanzarse	Puede generar expectativas poco realistas y situaciones de fracaso en el cumplimiento
Demasiadas metas	Cuando existe un exceso de metas planteadas por indicador	Genera una sobrecarga de información y dificulta la selección de prioridades
Comportamientos distorsionantes	Cuando se plantean pocos indicadores y pocas metas, las cuales son las más "alcanzables"	Con el fin de alcanzar las metas de los pocos indicadores planteados, se puede deliberadamente falsear información

Fuente: *Análisis del establecimiento de metas y líneas base de programas sociales 2017*, CONEVAL.



La primera oportunidad de mejora se encuentra cuando el valor asignado a alguna de las metas –relativa u absoluta– coincide con el valor de la línea base. En este caso no es posible hacer un seguimiento del avance en el tiempo del indicador respecto a la línea base ni hacer una comparación en relación con esta. En consecuencia, es necesario que el valor de la meta sea mayor que la línea base cuando el indicador es de sentido ascendente, o menor a la línea base si el indicador es descendente.

La segunda área de mejora se encuentra cuando el valor asignado a la meta absoluta coincide con el de la meta relativa. Como resultado, se generan valores imprecisos al momento de calcular el porcentaje de cumplimiento de las metas en los indicadores.

Las siguientes dos oportunidades de mejora se presentan cuando las metas son demasiado bajas o demasiado altas. Establecer metas demasiado bajas representa que los programas o las dependencias no tienen un reto significativo para mejorar el desempeño, mientras que establecer metas demasiado altas puede, por un lado, motivar a los programas o dependencias, pero, por el otro, puede fijar expectativas poco realistas y situaciones de fracaso en el cumplimiento de los objetivos planteados. En este sentido, puede tomar tiempo establecer el nivel correcto y obtener datos comparativos para darse cuenta de que las metas fueron fijadas altas o bajas; por ello, se recomienda monitorearlas de manera continua para que, con base en la experiencia, se puedan formular de modo adecuado y conforme a los requerimientos de cada programa o dependencia.

Otra oportunidad de mejora surge cuando existen demasiadas metas, lo que crea una sobrecarga de información y dificulta la selección de prioridades. Por el contrario, cuando hay muy pocas se producen efectos distorsionantes. Una vez más, toma tiempo elegir un balance apropiado. Para sortear esta problemática, varios países iniciaron con un elevado número de metas, y luego fueron reduciéndolo hasta llegar a un óptimo. Por ejemplo, cuando el Reino Unido inició los acuerdos de desempeño con sus departamentos, en 1998, se establecieron alrededor de 600 metas en todo el gobierno. Para 2002, la cifra se había reducido a 130. Por lo tanto, se recomienda mantener las metas que se definan en constante monitoreo, de tal forma que la experiencia determine cuáles de ellas son, o no, dispensables.

Finalmente, la última área de mejora identificada se refiere a la existencia de comportamientos distorsionantes, en especial la distorsión de metas; es decir,

organizaciones y administradores que se enfocan en pocos indicadores y metas pueden tender con deliberación a falsear información cuando se encuentran bajo presión de alcanzar los objetivos planteados. Cuando existen casos en los que hay pocas metas, se seleccionan aquellas que son más “alcanzables” a costa de los objetivos generales de todo el programa. Una vez más, el monitoreo continuo permite identificar qué otros indicadores y metas son requeridos.

### Vinculación de la línea base y las metas

Para medir el desempeño de los programas y las acciones de desarrollo social, se proponen líneas base y metas a alcanzar para cada uno de los indicadores; es decir, un piso mínimo y un objetivo cuantitativo que se espera lograr como resultado de la intervención de los programas en un periodo determinado.

Estos elementos, los cuales se plantean en función del nivel de objetivo a seguir en la MIR y de la disponibilidad de información para el cálculo del indicador, permitirán orientar el rumbo del programa y conocer cuál ha sido su comportamiento durante cierto periodo.

La vinculación y complementariedad que tienen las líneas base con las metas se puede comprender con un ejemplo simple como las calificaciones de un estudiante respecto a su desempeño académico.

Se puede imaginar el caso de un estudiante de secundaria que, al iniciar el ciclo escolar, elabora un examen diagnóstico de álgebra. Se supone que en este examen el estudiante obtiene una calificación de 6.0, la cual, al provenir de un examen diagnóstico, puede considerarse como la línea base. Este número indica que los conocimientos que tiene en álgebra son los mínimos requeridos, por lo que, si desea obtener una calificación final de 10.0 (meta planeada), tendrá que diseñar un programa de estudio que le permita lograr su objetivo final.

Si bien el estudiante puede diseñar un programa de estudio cuyo objetivo sea sacar 10.0 en álgebra al final del año escolar, existen distintas situaciones que pueden impedir que logre su meta planeada; por ejemplo, puede ser que el programa elaborado no fue el mejor,

que el temario revisado durante el curso fue más difícil de lo esperado, entre otros. Si se imagina que al final del curso el estudiante obtiene un 9.0 como calificación final, esta representa su meta alcanzada, de tal forma que la diferencia entre la meta planeada y la alcanzada sería de un punto.

Al igual que en el ejemplo anterior, los programas y las acciones de desarrollo social deben definir una línea base y metas a obtener para cada uno de sus indicadores, que les permiten orientar y ajustar sus objetivos, así como conocer cuál ha sido su desempeño durante cierto periodo. En este sentido, se trata de dos elementos esenciales para llevar a cabo un monitoreo adecuado de las intervenciones de política pública.

**Figura 25. Vinculación de la línea base y las metas**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

## Anexo

---

### Fuentes de información para la construcción de indicadores

Las fuentes de información son la base para la definición de los medios de verificación, los cuales permiten monitorear un indicador a lo largo del tiempo.

Idealmente, se busca crear indicadores apropiados que ayuden a monitorear el avance de los objetivos planeados; sin embargo, en la práctica, la falta de información puede llegar a impedir su operacionalización. Por ello, es importante identificar si existe información disponible para alimentar al indicador; o en todo caso, se debe plantear una solución cuando esta información no puede ser generada. En este sentido, las fuentes de información que se convierten en medios de verificación no solo transparentan la operación de un programa o intervención, sino también permiten definir si es factible la construcción de un indicador, o no.

Existen diferentes fuentes de información que pueden ser consultadas para alimentar un indicador y que se pueden convertir en sus medios de verificación. Dentro de esta lógica, la fuente normalmente más sencilla de consultar es aquella que es generada y consolidada de forma interna; es decir, la información que produce el mismo programa o dependencia. Esta se puede componer de registros administrativos, padrones de beneficiarios, pruebas que sean parte del programa, etcétera.

Por otra parte, también es posible obtener medios de verificación a través de fuentes de información creadas por alguna otra institución ajena a la dependencia o programa. En este aspecto, hay un conjunto de instituciones que originan una amplia gama de información estadística que los programas pueden reportar en sus indicadores. En México, por ejemplo, existen instituciones oficiales como el INEGI, el Banco de México (Banxico), el CONEVAL, entre otros.

Finalmente, como se mencionó, en ocasiones, el programa o la intervención han dispuesto que ni la institución ni alguna otra produzcan la información necesaria y suficiente para construir su indicador. En este caso, existen dos alternativas adicionales para poder generar la información que permitirá alimentar al indicador: recopilar y procesar la información requerida de forma interna o definir variables indirectas (proxy) para medir el indicador.

En este sentido, definir si se va a empezar un proceso de creación de la información requerida o si se optará por el uso de una variable proxy, dependerá, en gran medida, de las capacidades económicas, materiales y humanas de cada institución. El equipo que esté a cargo del programa o la política deberá hacer, por lo menos, un análisis costo-beneficio, así como determinar si tiene la capacidad y atribuciones para levantar esos datos. En caso contrario, se sugiere optar por buscar fuentes alternativas de información, o bien, definir variables proxy.

**Figura 26. Fuentes de información para el establecimiento de medios de verificación**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

Es importante mencionar que es necesario que las fuentes de información empleadas como medios de verificación cuenten con características particulares; por ejemplo, que la información sea pública y replicable por los usuarios. De lo contrario, esta debe de ser descartada como medio de verificación.

Como muestra la figura 26, dentro de cada una de estas fuentes de información que pueden conformar el establecimiento de los medios de verificación, existen algunos subtipos de

información. La figura 27, basada en el análisis del CONEVAL (2017), explica con mayor detalle la manera en la que se componen y las limitaciones que presentan. Lo anterior, con el propósito de que el lector comprenda las ventajas y desventajas que devienen de su uso.

**Figura 27**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).

Una vez identificadas las fuentes de información para convertirlas en medios de verificación, es conveniente plasmar la información suficiente y necesaria de la fuente para permitir que las personas puedan hacer futuras consultas.

En este sentido, se puede pensar en los medios de verificación como un libro dentro de una biblioteca. Cuando se llega con el bibliotecario a pedir ayuda para encontrar un libro, es necesario especificarle cierta información para que el proceso sea más ágil; por ejemplo, el nombre del libro que se busca, el autor, tal vez la edición que se busca específicamente y en qué área de la biblioteca se podría encontrar, si en la sección de ciencias sociales, biología o física. Los medios de verificación funcionan de la misma manera.

Cuando se especifica un medio de verificación, como lo muestra la figura 28, es importante mencionar el nombre completo del documento o base de datos de la que se toma la información. Este nombre, al igual que cuando se busca un libro, tiene que ser lo más

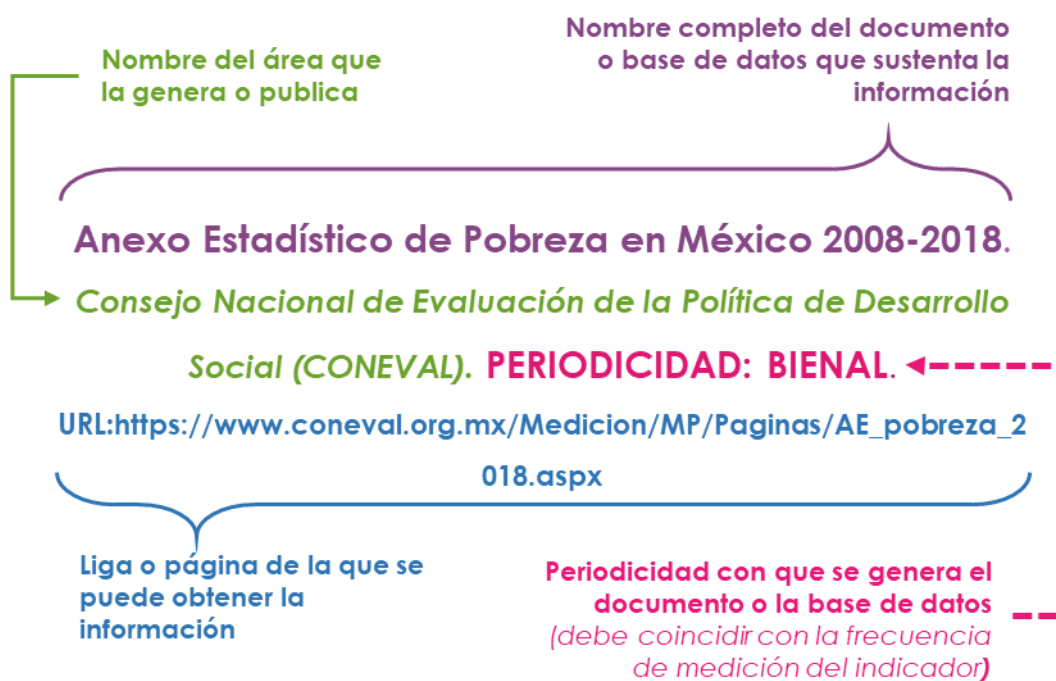
específico posible y evitar abreviaturas que podrían no entenderse por completo. En consecuencia, cuando se describen nombres como “documento interno” “archivos institucionales”, “acervo histórico” o “registro del programa” o “ENIGH”, estos no pueden ser aceptados dentro de los medios de verificación porque la falta de especificación de los términos no permite acceder a información precisa e inequívoca; es decir, dificulta la tarea de determinar y verificar un valor para el indicador.

Una vez identificado el nombre de la fuente de consulta, se debe especificar quién es el autor de dicha información. Con ello, se previene que haya equivocaciones dentro de las consultas y se evita que se revisen otras fuentes que pueden tener nombres iguales o similares a los de la fuente consultada.

Además, se debe especificar la periodicidad con que se genera el documento o la base de datos, la cual ha de coincidir con la frecuencia de medición del indicador. Esto se debe a que, si la frecuencia de medición del indicador es mayor que la periodicidad de la fuente, las mediciones del indicador se repetirían, lo que limitaría su monitoreabilidad. Por el contrario, si la frecuencia de medición del indicador es menor que la periodicidad, se puede estar omitiendo información importante que ayudaría a monitorear el indicador de manera adecuada.

Finalmente, los medios de verificación deben mostrar dónde se puede consultar esta fuente de información. Por ello, se tiene que incluir la liga de consulta o el lugar donde se puede buscar directamente estos datos. Esto agiliza la búsqueda y permite mostrar que la información está disponible para consultas públicas.

**Figura 28. Elementos necesarios para los medios de verificación**



Fuente: Elaboración del CONEVAL (2019).



## Referencias bibliográficas

---

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (s.f.).

*Análisis del establecimiento de metas y líneas base de programas sociales 2017.*

Recuperado de

[https://www.coneval.org.mx/coordinacion/Documents/monitoreo/informes/Analisis\\_METAS\\_LINEAS\\_BASE.pdf](https://www.coneval.org.mx/coordinacion/Documents/monitoreo/informes/Analisis_METAS_LINEAS_BASE.pdf)

\_\_\_\_ (2017). *¿En qué tipo de fuentes de información se apoyan los programas sociales*

*en México? Un análisis referencial de la medición de los indicadores.* Recuperado de

<https://www.coneval.org.mx/InformesPublicaciones/Documents/Fuentes-de-informacion-se-apoyan-los-programas-sociales-en-Mexico.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (1988). *Técnicas de proyecciones de población de áreas menores. Aplicación y evaluación.* Recuperado de

<https://core.ac.uk/download/pdf/38673283.pdf>

\_\_\_\_ (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público.* Serie Manuales.

Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5611/S05900\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5611/S05900_es.pdf)

Consejo Nacional de Política Económica y Social (2018). *Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia.* Recuperado de

[https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/c15L6fPoswiGYUy64Uy4k/d2d1c2b218757846743c6eb335d5b380/CONPES\\_3918\\_Anejos.pdf](https://assets.ctfassets.net/27p7ivvbl4bs/c15L6fPoswiGYUy64Uy4k/d2d1c2b218757846743c6eb335d5b380/CONPES_3918_Anejos.pdf)

DANE. Línea Base de Indicadores. Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial.

Elorza, H. (2008). *Estadística para las ciencias sociales, del comportamiento y de la salud*. CENGAGE. Recuperado de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2015/09/Estadistica-para-las-ciencias-sociales-del-comportamiento-y-de-la-salud.pdf>

Gómez-Peresmitré, G. y Reidl, L. (2010). *Metodología de investigación en ciencias sociales*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de [http://blogs.fad.unam.mx/asignatura/carlos\\_salgado/wp-content/uploads/2012/10/Metodolog%C3%ADa-de-la-Invetigaci%C3%B3n-en-ciencias-sociales.pdf](http://blogs.fad.unam.mx/asignatura/carlos_salgado/wp-content/uploads/2012/10/Metodolog%C3%ADa-de-la-Invetigaci%C3%B3n-en-ciencias-sociales.pdf)

Guinart, J. (2003). *Indicadores de gestión para las entidades públicas*. Presentado en el VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá. Recuperado de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047601.pdf>

Instituto de Economía Aplicada a la Empresa de la Universidad del País Vasco (2001). Recuperado de

<https://www.idescat.cat/serveis/biblioteca/docs/bib/recerca/informe2003-landeta-upv.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2013). *Project Planning and Management. Monitoring and Evaluation*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-au767e.pdf>

Spiegel, M. (2009). *Estadística* (4ª. ed.), capítulos 4 y 13. México: McGraw-Hill.

United Nations Development Group (2015). *Mainstreaming the 2030 Agenda for Sustainable Development. Interim Reference Guide to UN Country Teams*. Recuperado de <https://www.undp.org/content/dam/undp/library/MDG/Post2015-SDG/UNDP-SDG-UNDG-Reference-Guide-UNCTs-2015.pdf>

United Nations Development Programme. Evaluation Office (2002). *Handbook on monitoring and evaluating for results*. Evaluation Office.

Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L. y García-Durán, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en Educación Médica*, vol. 1, núm. 2, pp. 90-95.

Zall, J. y Rist, R. (2004). *Ten steps to a results -Based Monitoring and Evaluation System*. Banco Mundial.