

GUÍA 2.3

ABC DE INDICADORES

Generación y Análisis de Información

Los indicadores son una herramienta importante que permite apoyar el seguimiento y evaluación de la garantía de los derechos de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el proceso de toma de decisiones de las entidades que tienen responsabilidades con éstos y contribuye al análisis de la implementación de las políticas, programas y proyectos.

Es importante resaltar que los indicadores que se han seleccionado en la Mesa Técnica de indicadores para el proceso de rendición pública de cuentas territorial son indicadores que en su conjunto, nos pueden dar una aproximación de los derechos de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en el territorio el periodo 2012 – 2014, corresponden a indicadores de gestión pública con énfasis en la temática de infancia, adolescencia y juventud

Gráfico No. 1: indicadores en el ciclo de gestión pública



Fuente: Basado y adaptado DEPP - Departamento Nacional de Planeación 2010.

Los indicadores de gestión pública tienen como propósito primordial generar información para el diseño de intervenciones públicas que sean susceptibles de ser monitoreadas efectivamente. Se trata entonces de herramientas que una vez diseñadas e implementadas, se deben incorporar en cada una de las fases del ciclo de gestión pública de manera permanente: planeación, programación / presupuestación, ejecución, y seguimiento y evaluación.

¿Qué es un indicador?

Un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo.(DANE – 2009)

¿Para qué sirven los indicadores?

- Para generar información útil y mejorar el proceso de toma de decisiones, el proceso de diseño, implementación o evaluación de un plan, programa, etc.
- Monitorear el cumplimiento de acuerdos y compromisos.
- Cuantificar los cambios en una situación que se considera problemática.
- Efectuar seguimiento a los diferentes planes, programas y proyectos que permita tomar los correctivos oportunos y mejorar la eficiencia y eficacia del proceso en general.

¿Qué características debe cumplir un indicador?

Debe cumplir las siguientes tres características básicas¹:

1. Simplificación: la realidad en la que se actúa es multidimensional, un indicador puede considerar alguna de tales dimensiones (económica, social, cultural, política, etc.), pero no puede abarcarlas todas.

2. Medición: permite comparar la situación actual de una dimensión de estudio en el tiempo o respecto a patrones establecidos.

3. Comunicación: todo indicador debe transmitir información acerca de un tema en particular para la toma de decisiones.

¿Qué se debe saber de un indicador?

A continuación se presentan algunas definiciones que son importantes tener en cuenta al momento de calcular y analizar un indicador:

- 1. Fórmula del Indicador:** Corresponde a una descripción de los cálculos y datos necesarios para obtener un valor cuantitativo del indicador, es una relación aritmética.

Ejemplo:

$$\text{Nombre del Indicador} = \frac{a}{b} \times 100$$

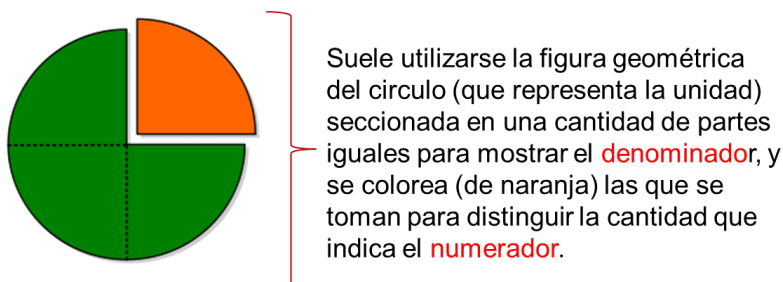
CocienteNumeradorConstanteDenominador

¹ Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE): Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Herramientas estadísticas para una gestión territorial más efectiva, 2009. (Pág 13).

En donde el denominador "*b*" expresa la cantidad de partes iguales que representan la unidad.

El numerador "*a*" denota cuántas de ellas se toman

Y el cociente, es la expresión de una cantidad dividida entre otra cantidad: a/b .



La constante, es aquella por la cual se multiplica el cociente, debido a que el cociente resultante en algunas ocasiones es un valor inferior a la unidad, éste se multiplica por 100, 1000, 10.000 ó 100.000 de modo de tener cifras superiores a la unidad, lo que facilita la interpretación. En efecto, es más fácil entender que la tasa de mortalidad de una región es 8 por 1.000 habitantes que decir que es 0,008 por habitante.

2. Tipos de Indicadores: A continuación se presentan los tipos de indicadores que se pueden encontrar:

- **Razón:** Es el cociente entre dos números, en el que ninguno o sólo algunos elementos del numerador están incluidos en el denominador. Indica cuantas veces sucede el hecho que está en el numerador con respecto al hecho que está en el denominador.

Ejemplo 1:

$$\text{Razón de masculinidad} = \frac{\text{Número de hombre}}{\text{Número de Mujeres}}$$

Indica cuántos hombres hay por cada mujer. Si se amplifica por 100, se sabrá cuantos hombres hay por cada 100 mujeres. En Bogotá en 2012 había 96,44 hombres por cada 100 mujeres.

$$\text{Índice de masculinidad}_{\text{Bogotá 2012}} = \frac{3.553.254}{3.795.147} \times 100 = 96.44$$

Ejemplo 2:

$$\textbf{Razón de niños por mujer} = \frac{\text{Número de niños menores de 5 años}}{\text{Número de Mujeres de 15 a 49 años}} \times 1.000$$

Indica cuantos niños menores de 5 años hay por cada 1.000 mujeres de 15 a 49 años.

- **Proporción:** Es un tipo especial de razón en la cual los elementos del numerador están incluidos en el denominador.
En el numerador se considera el número de individuos que verifican una condición determinada. Cuando el resultado de este cociente se multiplica por 100 resulta un porcentaje, que es la forma habitual de calcular esta fracción relativa.

Ejemplo 1:

$$\textbf{Proporción de Población Urbana} = \frac{\text{Población del Área Urbana}}{\text{Población Total (del área urbana y del área rural)}} \times 100$$

Ejemplo 2:

$$\textbf{Porcentaje de niñas y niños con bajo peso al nacer} = \frac{\text{Número de nacidos vivos con peso por debajo de 2.500 gramos}}{\text{Total de niñas y niños nacidos vivos}} \times 100$$

- **Tasa:** Es la frecuencia de los eventos sociodemográficos ocurridos en una población durante determinado tiempo (normalmente un año) dividida entre la población a riesgo de sufrir el evento durante ese periodo de tiempo.

Ejemplo 1:

$$\textbf{Tasa de mortaidad en menores de 1 año} = \frac{\text{Nº de niñas y niños muertos menores de 1 año}}{\text{Nº total de nacidos vivos}} \times 1.000$$

Ejemplo 2:

Tasa neta de cobertura escolar para educación secundaria =

$$\frac{\text{Nº de niñas, niños y adolescentes entre 11 y 14 años matriculados en básica secundaria}}{\text{Total de la población entre 11 y 14 años}} \times 100$$

¿Qué son las tasas netas y las tasas brutas?

- **Tasas Brutas:** Es la relación porcentual entre los alumnos matriculados en un nivel de enseñanza específico (independiente de la edad que tengan) y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar dicho nivel.

La tasa de cobertura bruta se calcula de la siguiente manera:

$$TCB \text{ preescolar} = (\text{Matriculados en transición} / \text{Población con edades entre 5 y 6 años}) \times 100$$

$$TCB \text{ primaria} = (\text{Matriculados en primaria} / \text{Población con edades entre 7 y 11 años}) \times 100$$

$$TCB \text{ secundaria} = (\text{Matriculados en secundaria} / \text{Población con edades entre 12 y 15 años}) \times 100$$

$$TCB \text{ media} = (\text{Matriculados en educación media} / \text{Población con edades entre 16 y 17 años}) \times 100$$

Es posible encontrar este indicador por zonas (rural, urbana), por género (hombres y mujeres), y por nivel educativo.

Es factible que en el cálculo de este indicador se obtengan resultados de cobertura mayores a 100%, debido a que toda, o la mayoría de la población en esta edad se encuentra cubierta por el sistema educativo y adicionalmente se encuentran matriculados alumnos en extraedad.

- **Tasas Netas:** Es la relación entre estudiantes matriculados en un nivel educativo que tienen la edad adecuada para cursarlo y el total de la población en el rango de edad apropiado para dicho nivel.

Por nivel educativo este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$TCN \text{ transición} = (\text{Matriculados en preescolar con edades entre 5 y 6 años} / \text{Promedio de la Población con edades entre 5 y 6 años}) \times 100$$

$$TCN \text{ primaria} = (\text{Matriculados en primaria con edades entre 7 y 11 años} / \text{Población con edades entre 7 y 11 años}) \times 100$$

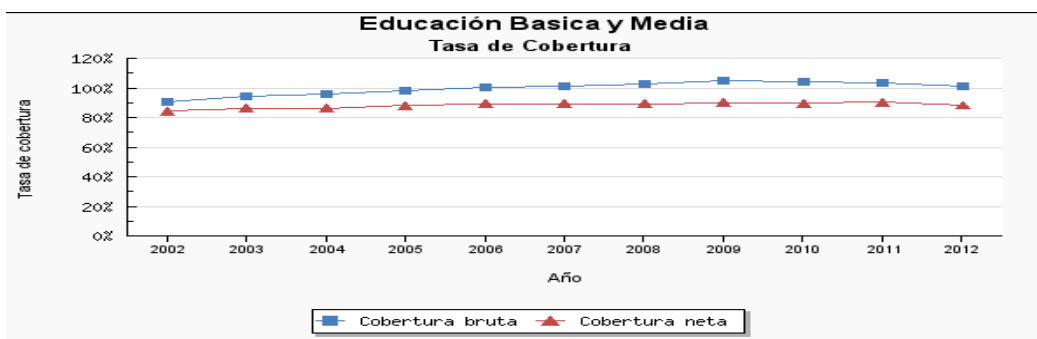
$$TCN \text{ secundaria} = (\text{Matriculados en secundaria con edades entre 12 y 15 años} / \text{Población con edades entre 12 y 15 años}) \times 100$$

$$TCN \text{ media} = (\text{Matriculados en educación media con edades entre 15 y 17 años} / \text{Población con edades entre 15 y 17 años}) \times 100$$

Ejemplo:

Tasa de Cobertura Educación Básica y Media		
Año	Cobertura bruta	Cobertura neta
2002	90,57%	84,39%
2003	94,29%	86,14%
2004	95,51%	86,21%
2005	97,86%	88,11%
2006	100,51%	89,42%
2007	100,87%	89,38%
2008	102,36%	89,20%
2009	104,65%	90,03%
2010	103,97%	89,67%
2011	103,44%	90,54%
2012	100,76%	88,31%

Fuente: Matrícula 2002 certificada por las Secretarías de Educación; 2003 - 2012
MEN Sistema Integrado de Matrícula, SIMAT



1. **Consulte la definición del indicador:** Este es el espacio para detallar el propósito y alcance del indicador establecido. Esto ayudará a comprender mejor conceptualmente conceptual de cada uno de los términos utilizados.

Indicador	Definición
Tasa de mortalidad de niñas y niños entre 0 y 4 años (menores de 5 años)	Se define como el número de defunciones de niñas y niños entre 0 y 4 años por cada 1.000 nacidos vivos, en un período de tiempo determinado.
Razón de mortalidad materna	Relación que existe entre el número de mujeres, que mueren durante el embarazo o en los 42 días siguientes a su terminación y el número de nacidos vivos durante el mismo período.
Porcentaje de embarazos en mujeres adolescentes menores de 18 años	Indica del total de gestantes qué porcentaje corresponde a mujeres adolescentes entre 0 y 17 años.

2. **Unidad de medida:** corresponde al parámetro de referencia o nominador del indicador.
Por ejemplo: porcentaje, hectáreas, pesos, etc.
3. **Variable (s):** corresponde a la variable o variables que conforman el indicador, de acuerdo con la fórmula de cálculo establecida debe arrojar el cálculo (dato) del mismo.
4. **Unidad de análisis:** Es el elemento mínimo de estudio, observable o medible, en relación con un conjunto de otros elementos que son de su mismo tipo.
- Personas
 - Grupos humanos
 - Poblaciones completas
 - Unidades geográficas determinadas
 - Eventos o interacciones sociales (enfermedades, accidentes, casos de infecciones intrahospitalarias, etc)

El tipo de análisis al que se someterá la información es determinante para elegir la unidad de análisis. Por ejemplo, si el objetivo es dar cuenta de la cobertura de vacunación con BCG en nacidos vivos, la unidad de análisis natural son los nacidos vacunados, no la vacuna de BCG.

5. **Fuente por variable:** es la fuente específica de donde se obtiene la información de cada variable, puede ser un sistema de información, una instancia pública o privada, un documento, etc.
6. **Forma de cálculo:** corresponde a la manera en que son agregados los datos arrojados por el indicador; puede ser de dos tipos según el tipo de intervención y la cuantificación que se haga de ésta:
- **Acumulada:** Corresponde a indicadores cuyos datos deben sumarse para conocer el resultado; en términos técnicos cuando se aplica esta forma de cálculo debe sumarse los datos para comparar tal resultado frente al logro programado (meta), en caso de que aplique, y así determinar el nivel de avance.
 - **Flujo:** Son intervenciones que se mantienen y/o amplían entre un periodo y otro; en términos técnicos cuando se aplica esta forma de cálculo se debe tomar como referente el último dato arrojado por el indicador para compararlo con el logro programado (meta), en caso de que aplique, y así determinar el nivel de avance.

Ejemplo:

Indicador	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total Anual Indicador	Forma de cálculo
Número de niños, niñas vacunados contra la Hepatitis B	354	278	454	127	1213	Acumulada
Número de niños, niñas y adolescentes en educación secundaria	6.788	6.806	6.601	6.299	6.299	Flujo

Sumatoria de los resultados de todos los trimestres

Se toma como resultado anual, el valor del 4 trimestre

- 7. Orientación esperada del indicador:** Corresponde a la orientación positiva del indicador, es decir lo que se esperaría que ocurra con la implementación de intervenciones públicas. Tal orientación puede ser de aumento, mantenimiento y disminución. En algunos casos, especialmente relacionados con gestiones institucionales y más asociados con datos que con indicadores, se requiere de mayor información u otros indicadores para conocer si es positivo aumentar o disminuir, como por ejemplo el porcentaje de denuncias por violencia intrafamiliar, en relación con el total de denuncias por acciones violentas².

Ejemplo:

Indicadores:

Tasa de Mortalidad en menores de 1 año	Qué se espera con la intervención pública ?	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4f81bd; margin-right: 5px;"></div> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ffc000; margin-right: 5px;"></div> </div>	Disminuya la mortalidad en menores de 1 año
Cobertura de inmunización de contra la poliomielitis en niñas y niños menores de 1 año.			Aumente la cobertura de inmunización

- 8. Periodicidad:** corresponde al período de tiempo esperado (mínimo) entre una y otra medición del indicador.

Ejemplo: Diario, Mensual, Semestral, Trimestral, Anual, etc.

- 9. Niveles de desagregación:** Se trata del nivel posible de desagregación de la información que alimenta las variables del indicador, a partir de su disponibilidad; los niveles de desagregación más comunes son:

- Género: hombre y mujer
- Momentos del ciclo de vida – edad: primera infancia, infancia, adolescencia, juventud u otro.
- Etnia: indígena, afrocolombiano, rom, raizales u otra.
- Área territorial: urbano, rural.

² El aumento de denuncias recibidas por violencia intrafamiliar de un periodo a otro puede significar que han aumentado los hechos de violencia intrafamiliar como tal, lo cual no es positivo, pero también puede significar que los casos, por ciertas condiciones ofrecidas, se están denunciado efectivamente, lo cual es positivo.