

MANUAL PARA EL DISEÑO Y MODIFICACIÓN INDICADORES PARA RESULTADOS

**MUNICIPIO DE PACHUCA DE SOTO, HIDALGO
EJERCICIO FISCAL 2025**



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE PACHUCA DE SOTO, ESTADO DE HIDALGO

L.A. JORGE ALBERTO REYES HERNÁNDEZ

PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

DR. LUIS ALBERTO OLIVER HERNÁNDEZ

SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN

**DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, EVALUACIÓN Y PROYECTOS
ESTRATÉGICOS**

L.P. y D.R. FRANCISCO SALINAS BECERRA

**DIRECTOR DE PLANEACIÓN, EVALUACIÓN Y PROYECTOS
ESTRATÉGICOS**

Contenido

1. GLOSARIO.....	4
2. OBJETIVO.....	8
3. MARCO LEGAL	8
4. INTRODUCCIÓN.....	8
5. CRITERIOS PARA MODIFICACIÓN DE INDICADORES	9
6. ALCANCES	10
7. ELEMENTOS DE UN INDICADOR	10
8. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES ESTRATÉGICOS.....	22
9. APUNTES SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO	35
10. APUNTES SOBRE EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE AVANCE RESPECTO DE LAS METAS DE LOS INDICADORES.....	39

1. GLOSARIO

Actividades:	Principales procesos de gestión emprendidos 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.
Aportación marginal:	Criterio para la elección de indicadores que consiste en que, en caso de que exista más de un indicador para medir el desempeño en determinado nivel de objetivo, el indicador debe proveer información adicional en comparación con los otros indicadores propuestos.
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 públicos que produce o entrega el Programa para cumplir con su propósito; deben establecerse como productos terminados o servicios proporcionados.
Criterios CREMAA:	Esquema de criterios para la elección de indicadores. Dichos criterios son: Claro, Relevante, Económico, Monitoreable, Adecuado y Aportación marginal.
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.
Económico:	Criterio para la elección de indicadores referido a los costos e implicaciones para su costo y medición; se deben elegir aquellos indicadores disponibles a un costo razonable.
Eficacia:	Dimensión de indicadores que mide el nivel de cumplimiento de los objetivos.
Eficiencia:	Dimensión de indicadores que mide qué tan bien se han utilizado los recursos en la producción de los resultados.

Evaluación de desempeño:	El seguimiento y evaluación sistemática de los Programas presupuestarios, que permiten la valoración objetiva del desempeño de las políticas públicas a través de la verificación del cumplimiento de metas y objetivos con base en indicadores estratégicos y de gestión.
Fin:	Descripción de cómo el Programa contribuye, en el mediano o largo plazo, a la solución de un problema de desarrollo o a la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y los programas derivados.
Frecuencia de medición:	Periodicidad con que se realiza la medición del indicador.
Indicador:	Herramienta cuantitativa o cualitativa que permite mostrar indicios o señales de una situación, actividad o resultado.
Indicadores de Desempeño:	Los indicadores con sus respectivas metas, corresponden a un índice, medida, cociente o fórmula que permite establecer un parámetro de medición de lo que se pretende lograr, expresado en términos de cobertura, eficiencia, impacto económico y social, calidad y equidad.
Indicador de gestión:	Ubicado en el nivel de componente o actividad en la Matriz de Indicadores para Resultados. En el marco de la Ley General de Desarrollo Social, este tipo de indicador deberá reflejar los procedimientos y la calidad de los servicios de los Programas.
Indicador Estratégico:	Mide el grado de cumplimiento de los objetivos de las políticas públicas y de los Programas presupuestarios, contribuye a corregir o fortalecer las estrategias y la orientación de los recursos e incluye indicadores de Fin, Propósito y de Componentes que consideran apoyos, bienes y/o servicios que impactan directamente a la población o área de enfoque.
Indicador proxy:	También llamado indicador indirecto, se usa ante la imposibilidad de medir lo que efectivamente es de importancia. El indicador mide una variable distinta a la que nos interesa de manera específica, pero presenta una relación lo más directa posible con el fenómeno en estudio.
Línea base:	Valor del indicador que se establece como punto de partida para evaluarlo y darle seguimiento.
Matriz de Indicadores para Resultados:	Construida con base en la Metodología de Marco Lógico, la cual es una herramienta de monitoreo 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.
Medios de verificación:	Muestran las fuentes de información que se utilizarán para medir los indicadores y verificar que los objetivos del Programa (resumen narrativo) se lograron.

Meta:	Permite establecer límites o niveles máximos de logro; comunica el nivel de desempeño esperado por la organización y permite enfocarla hacia la mejora.
Metodología del Marco Lógico:	Es la herramienta de planeación estratégica basada en la estructuración y solución de problemas o áreas de mejora, que permite organizar de manera sistemática y lógica los objetivos de un Programa presupuestario y sus relaciones de causa y efecto, medios y fines.
Monitoreable:	Criterio para la elección que consiste en que el indicador debe poder sujetarse a una comprobación independiente.
Parámetros de semaforización:	Son los parámetros que sirven para poder dar seguimiento, realizar la evaluación adecuada y contar con elementos para la toma de decisiones, así como para identificar si el cumplimiento del indicador fue el adecuado o esperado.
Presupuesto basado en Resultados:	Estrategia para asignar recursos en función del cumplimiento de objetivos previamente definidos, determinados por la identificación de demandas a satisfacer, así como por la evaluación periódica que se haga de su ejecución con base en indicadores de desempeño.
Programa presupuestario:	Categoría programática-presupuestal que permite organizar, en forma representativa y homogénea, las asignaciones de recursos para que los sujetos obligados generen bienes y servicios públicos o realicen actividades de apoyo, que sirvan para cumplir con propósitos y fines susceptibles de ser medidos y que responden a las prioridades establecidas en la planeación del desarrollo.
Propósito:	Resultado directo para lograr en la población objetivo a consecuencia de la utilización de los componentes (bienes y servicios públicos) producidos o entregados por el Programa.
Relevante:	Criterio para la elección con base en que el indicador provee información sobre la esencia del objetivo que se quiere medir; debe estar definido sobre lo importante, con sentido práctico.
Resultado Clave:	Cambio sustantivo entre la situación descrita con el problema y la situación descrita una vez alcanzada la solución del problema.
Semaforización:	Son los parámetros que se definen de acuerdo con el comportamiento del indicador respecto a la meta (sentido ascendente o descendente) para identificar si el cumplimiento del indicador fue el adecuado o esperado.
Sentido del indicador:	Se refiere al sentido que debe tener el comportamiento del indicador para medir su avance. El sentido de un indicador permite conocer cuando un resultado representa un desempeño positivo o uno negativo. Puede tener un sentido descendente o ascendente.
Sentido del indicador ascendente:	Cuando el sentido del indicador es ascendente, la meta siempre será mayor que la línea base. Cuando el resultado es mayor al planeado, es representativo de un buen desempeño, y cuando es menor, significa un desempeño negativo.

Sentido del indicador
descendente:

Cuando el sentido es descendente, la meta siempre será menor que la línea base. Cuando el resultado es menor a la meta planeada, es equivalente a un buen desempeño, y cuando es mayor, significa un desempeño negativo.

Sistema de Evaluación
del Desempeño
Municipal:

Conjunto de elementos metodológicos que permiten realizar una valoración objetiva del desempeño de los Programas, bajo los principios de verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos, con base en indicadores estratégicos y de gestión que permitan conocer el impacto social de los Programas y de los proyectos.

Unidades
Administrativas:

Dependencias de la Administración Pública Municipal, Órganos Descentralizados y cualquier otro órgano o unidad que realicen erogaciones con cargo al Presupuesto de Egresos.

2. OBJETIVO

El objetivo del presente manual es definir los puntos que deben considerarse para el diseño y modificación de los Indicadores para Resultados de los Programas presupuestarios, para la mejora del seguimiento de los resultados de la implementación de la intervención pública municipal.

3. MARCO LEGAL

Con fundamento en lo dispuesto en los artículos 25, 26, 115 fracción II y 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2 de la Ley de Planeación; 54 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental; 24 y 25 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 115 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo; 40 de la Ley de Planeación y Prospectiva del Estado de Hidalgo; 25 y 29 Ley de Presupuesto y Contabilidad Gubernamental del Estado de Hidalgo; 51 y 52 Ley de Planeación y Prospectiva del Estado de Hidalgo; 42, 43, 44 y 45 del Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de Pachuca de Soto, Hidalgo; Capítulo X del Manual de Organización de la Secretaría de Planeación y Evaluación de Pachuca de Soto; y, 31 y 32 de los Lineamientos Generales del Sistema de Evaluación del Desempeño Municipal de Pachuca de Soto.

4. INTRODUCCIÓN

La MIR, es un medio de planeación estratégica que permite establecer los objetivos de los programas, así como su alineación con los instrumentos de planeación, detalla los bienes que entrega el programa y las actividades para generarlos e incorpora los indicadores para dar seguimiento a la consecución de objetivos.

La información generada de dichos indicadores es fundamental para los tomadores de decisiones para definir el rumbo que debe tomar la política pública, así como las estrategias de intervención para los problemas públicos que presenta la población.

Por ello, la importancia de contar con un documento que dicte el procedimiento de modificación de dichos indicadores cuando no cumplen con la medición de resultados,

es decir, medir la calidad, no solo la cantidad, de los bienes y servicios provistos; la eficiencia de las actividades desempeñadas por las dependencias y entidades; la consistencia de los procesos; el impacto social y económico de la acción gubernamental y los efectos de la implantación de mejores prácticas.

Todos aquellos indicadores que no fueron construidos con la metodología al momento de elaborar el diseño del programa, o que tuvieron previsiones de metas equivocadas (muy laxas o poco realistas), deberán apegarse a este documento para mejorar su diseño y poder solicitar su modificación ante la Secretaría de Planeación y Evaluación.

5. CRITERIOS PARA MODIFICACIÓN DE INDICADORES

Los siguientes criterios representan los principales casos en los que se podrá optar por una modificación a los indicadores o metas donde tendrá que cumplirse al menos uno para justificar la solicitud de cambios.

I. METODOLÓGICOS

Cuando en la ejecución del Programa presupuestario, se han identificado los siguientes casos, se podrá optar por la modificación del método de cálculo del Fin, Propósito, Actividad o Componente de la Matriz de Indicadores para Resultados:

- Cuando la medición del indicador no coincide con la realidad de la ejecución del Componente/Actividad;
- Cuando es inviable la medición del indicador, derivado de costos monetarios o de tiempo que se requieran para recopilar la información;
- Cuando el resultado del indicador no es consistente con el resumen narrativo debido a una falencia en la fórmula;
- Cuando el cumplimiento de las metas no dependa directamente de la operación de la Unidad Administrativa (UA), al no medir los bienes o servicios entregados por el Pp;
- Cuando se haya detectado el incumplimiento parcial o total de los criterios CREMAA.
- Cuando exista una recomendación, observación o aspecto susceptible de mejora por atender derivado de un proceso de evaluación o fiscalización.

II. DE ESTIMACIÓN

Cuando en la ejecución del Programa presupuestario, se ha identificado que las metas son muy laxas o demandantes, por lo cual la semaforización invariablemente se encontrará en rojo. Se considerarán los siguientes casos:

- Cuando se modifica la Unidad de Medida, por la contabilización de los avances del indicador;
- Cuando se ha tenido un cambio sustantivo en el presupuesto (variación mayor al 30% del presupuesto original), por lo que se pueden ampliar/reducir las expectativas de atención;

III. INSTITUCIONAL

- Cuando exista una actualización o modificación del Plan Municipal de Desarrollo.
- Cuando por cambios en atribuciones o en la organización institucional se:
 - Harán cambios en el actuar del Pp, por lo que se agregarán/eliminarán modalidades de atención a la población o entrega de bienes.
 - Se transferirá el Pp de una UA a otra.

6. ALCANCES

Orientar a las personas servidoras públicas responsables del diseño y la operación de los Programas presupuestarios en cuanto a los elementos que hacen factibles la modificación de los indicadores de una MIR, incluyendo la argumentación técnica para realizar una solicitud de modificación de indicadores ante la Secretaría de Planeación y Evaluación, con el fin de analizar la propuesta y definir una postura.

7. ELEMENTOS DE UN INDICADOR

Los elementos a tomar cuenta en un indicador son los siguientes:

Datos de Identificación del Indicador

- Nombre del componente;
- Nombre del indicador;
- Definición del indicador;
- Tipo de indicador;
- Dimensión por medir; y
- Sentido del indicador.

Criterios CREMAA

- Claridad;
- Relevancia;
- Economía;
- Monitoreable;
- Adecuado; y
- Aportación Marginal.

Datos del Indicador

- Fórmula;
- Variables;
- Medios de verificación;
- Unidad de medida del resultado;
- Frecuencia de medición;
- Periodo de cumplimiento;
- Semaforización;
- Línea base; y
- Meta.

Los elementos principales de los indicadores se señalan a continuación:

I. Nombre del indicador.– Es la expresión que identifica al indicador y que manifiesta lo que se desea medir con él, puede expresar al indicador en términos de las variables que en él intervienen.

- El nombre expresa la denominación precisa con la que se distingue al indicador, **no repite al objetivo**.
- Debe ser claro y comprensible en sí mismo, pero no presentarse como definición.
- No contiene el método de cálculo, pero debe ser consistente con el mismo.
- Debe ser único y corto: máximo 10 palabras (sugerido).
- El nombre del indicador no debe reflejar una acción; no incluye verbos en infinitivo.

Ejemplos:

- Porcentaje de MIPYMES atendidas
- Promedio de jóvenes contratados
- Tasa de desocupación

II. Dimensión a medir– Según el aspecto del logro de los objetivos que miden, se distinguen las siguientes dimensiones de indicadores:

Dimensión	Descripción	Aplica preferentemente a Indicadores de Nivel:
<i>Eficacia</i>	Mide el nivel de cumplimiento de los objetivos	✓ Fin ✓ Propósito ✓ Componente ✓ Actividad
<i>Calidad</i>	Busca evaluar atributos de los bienes o servicios producidos por el Programa respecto a normas o referencias externas	✓ Componente
<i>Economía</i>	Mide la capacidad para generar y movilizar adecuadamente los recursos financieros	✓ Componente ✓ Actividad
<i>Eficiencia</i>	Busca medir qué tan bien se han utilizado los recursos en la producción de resultados	✓ Propósito ✓ Componente ✓ Actividad

Importante: Lo anterior no implica que cada Programa presupuestario deba de registrar indicadores para la totalidad las dimensiones puntualizadas; se recomienda que un Programa presupuestario contenga, al menos, indicadores de eficacia para cada uno de los niveles de la MIR, a efecto de que se afirme la valoración de los resultados alcanzados.

Ejemplos de indicadores por dimensión a medir

Objetivo/ Indicador	Descripción	Tipo de indicador	Observaciones
Objetivo	Propósito. La población de localidades geográficamente dispersas con alta y muy alta marginación cuentan con servicios regulares de promoción, prevención y atención médica con unidades médicas móviles	Eficacia	El objetivo se refiere a un problema de acceso a servicios salud, por lo cual el indicador es apropiado para medir el grado de cumplimiento del objetivo, porque se refiere a la proporción de localidades con alta y muy alta marginación que dispone del servicio.
Indicador	Porcentaje de personas que habitan en localidades con alta y muy alta marginación que reciben servicios de salud en las unidades médicas móviles		
Objetivo	Fin. Contribuir a cerrar las brechas en salud entre distintos grupos sociales para reducir la mortalidad materna en localidades de alta y muy marginación.	Eficacia	El objetivo trata de mejorar los servicios de salud para mujeres embarazadas, por lo cual el indicador es apropiado para medir el grado de cumplimiento del objetivo, ya que permite verificar si se disminuye o incrementa la mortalidad materna.
Indicador	Tasa de variación de mortalidad materna en localidades de alta y muy marginación		
Objetivo	Actividad. Capacitación de médicos ginecólogo en emergencias obstétricas.	Economía	El objetivo se refiere a determinar el costo promedio de capacitación para el personal, por lo que el indicador es adecuado, puesto que trata sobre los recursos humanos capacitados por el Programa.
Indicador	Costo promedio por médico capacitado		
Objetivo	Propósito. La población de localidades geográficamente dispersas con alta y muy alta marginación cuentan con servicios regulares de promoción, prevención y atención médica con unidades médicas móviles	Eficiencia	El objetivo se refiere a un problema de acceso a servicios de salud, por lo cual el indicador es apropiado para cuantificar los recursos utilizados para cumplir el objetivo, ya que alude a la cantidad de atenciones por médico.

Indicador	Promedio de atenciones médicas otorgadas por médicos a pacientes que habita en localidades con alta y muy alta marginación	Eficiencia	
Objetivo	Componente. Atención médica de urgencias	Calidad	El objetivo se refiere a la calidad de consultas otorgadas por el Programa, por lo cual el indicador es apropiado para medir los atributos de los servicios entregados por el Programa, ya que cuantifica la percepción de participantes que califican como satisfactoria su consulta.
Indicador	Percepción de pacientes en consulta de urgencia médica que califican de buena o muy buena su atención		

Nota de información adicional sobre los Indicadores de Calidad: los indicadores de calidad permiten monitorear los atributos de los bienes o servicios desde diferentes perspectivas: la oportunidad, la accesibilidad, la percepción de los usuarios y la precisión en la entrega de los servicios.

- *Oportunidad:* se refiere a aquellos indicadores que proveen información sobre la atención que el Programa ofrece a sus beneficiarios. Los indicadores describen la conveniencia del tiempo y lugar en que se realizan las acciones del Programa.
- *Accesibilidad:* se refiere a los indicadores que expresan información sobre la cualidad de ingresar a algún lugar. Estos indicadores describen, primordialmente, si la infraestructura que genera el Programa cuenta con accesos para personas con capacidades diferentes o necesidades especiales.
- *Percepción de usuarios:* es el atributo de calidad más común a ser cuantificado; se refiere a opinión de los beneficiarios del Programa sobre los bienes o servicios que recibieron del Programa.
- *Precisión:* cuantifican los fallos o errores que pueden ocurrir durante la gestión o la generación de los bienes o servicios que produce el Programa.

III. Definición del indicador- Es una explicación más detallada del nombre del indicador.

- En la expresión, se deben utilizar símbolos matemáticos para las expresiones aritméticas, no palabras.
- Expresar de manera puntual las características de las variables y de ser necesario, el año de la información de cada una de ellas cuando son fijas.
- En el caso de que el método de cálculo del indicador contenga expresiones matemáticas complejas, colocar un anexo que explique el método de cálculo.

Ejemplo de definición de indicador

Nombre del indicador	Definición
Porcentaje de obras de infraestructura apoyadas por el Programa presupuestario que se encuentran en operación	Mide el porcentaje de obras apoyadas por el Programa presupuestario en operación

IV. Método de cálculo.- Determina la forma en que se relacionan las variables establecidas para el indicador.

- En la expresión, se deben utilizar símbolos matemáticos para las expresiones aritméticas, no palabras.
- Expresar de manera puntual las características de las variables y de ser necesario, el año de la información de cada una de ellas cuando son fijas.
- En el caso de que el método de cálculo del indicador contenga expresiones matemáticas complejas, colocar un anexo que explique el método de cálculo.

Ejemplo de método de cálculo de un indicador

Indicador	Método de cálculo
Porcentaje de MIPYMES atendidas	$(\text{Total de MIPYMES atendidas} / \text{Total de MIPYMES de Pachuca de Soto}) \times 100$
Tasa de ahorro con la canasta básica	$((\text{Precio de la canasta básica en el mercado local} / \text{precio de la canasta básica en tiendas DICONSA}) - 1) \times 100$
Índice Nacional de Precios al Consumidor	El Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) es un indicador económico diseñado específicamente para medir el cambio promedio de los precios en el tiempo, mediante una canasta ponderada de bienes y servicios representativa del consumo de las familias urbanas de México

V. Unidad de medida.– Hace referencia a la determinación concreta de la forma en que se quiere expresar el resultado de la medición al aplicar el indicador.

- La unidad de medida deberá corresponder, invariablemente, con el método de cálculo del indicador y con los valores expresados en la línea base y las metas.
- En el caso de los indicadores cuyo método de cálculo resulta en un porcentaje, índice, proporción y, por ende, el valor de la meta esté expresado en términos relativos, la unidad de medida deberá referirse a una noción estadística, pero no a una unidad absoluta.

Ejemplo de unidad de medida de un indicador

Indicador	Unidad de medida
Porcentaje de MIPYMES atendidas	Porcentaje
Tasa de ahorro con la canasta básica	Tasa
Índice Nacional de Precios al Consumidor	Índice

VI. Frecuencia de medición– Hace referencia a la periodicidad en el tiempo con que se realiza la medición del indicador (periodo entre mediciones).

- La frecuencia de medición mínima a utilizar es mensual, es decir no realizar reportes de una frecuencia menor (p.e. semanal o diario).
- Se recomienda que la periodicidad con la que se reporte la meta del indicador sea la siguiente:
 - Indicadores de Fin: Periodicidad máxima SEXENAL (p.e. sexenal, bienal, anual).
 - Indicadores de Propósito: Periodicidad máxima de preferencia BIENAL (mínimo debe medirse una vez cada año, p.e. anual, semestral).
 - Indicadores de Componente: Periodicidad de preferencia TRIMESTRAL.
 - Indicadores de Actividad: Periodicidad de preferencia TRIMESTRAL.
- *Si la frecuencia es mayor a anual*, se deberá tomar en cuenta el año de la línea base, para que en el año que corresponda (año de línea base más dos, si es bienal; año de línea base más tres, si es trienal; año de línea base más cinco si es quinquenal) se determinen metas y establezcan calendarios.

Se recomienda utilizar las siguientes *preguntas orientadoras* para determinar la frecuencia de medición del indicador:

- ¿Cuál es la periodicidad de disposición de los datos de las variables del indicador y/o del indicador?
- ¿Qué valor adicional agregará la información que se provea en la siguiente medición respecto a la suministrada en la medición anterior?
- ¿Cuál es el cronograma de cumplimiento de las metas finales y parciales establecidas para el indicador?
- ¿Qué tan costosa es la medición con una periodicidad determinada en relación con la información que suministra para la toma de decisiones?

Importante: los responsables de los Programas deben considerar que, al establecer la frecuencia de medición, están adquiriendo el compromiso de actualizar la información del indicador y de sus variables conforme a lo establecido. En este sentido, es importante señalar que, aun cuando la información del indicador es para el monitoreo de sus objetivos, también es un compromiso de transparencia.

VII. Línea base- Es el valor del indicador que se establece como punto de partida para evaluarlo y darle seguimiento.

- El registro del valor de la línea base y del año al que corresponde esa medición, es obligatorio para todos los indicadores.
- En caso de que el indicador sea de nueva creación y no pueda establecerse la línea base, se tomará como línea base el primer resultado medible en el ejercicio fiscal en curso (anual) con el que se cuente, mientras tanto se informará como no disponible (en las metas intermedias de dicho ejercicio).

Ejemplo de línea base de un indicador

Ejercicio fiscal en curso	Línea base		Meta del Ejercicio fiscal en curso	Resultado alcanzado en el ejercicio en curso
	Valor	Año		
2024	No disponible	No disponible	1,000,000	1,200,000
2025	1,200,000	2017	1,500,000	1,500,200

VIII. Metas– Las metas permiten establecer límites o niveles máximos de logro, comunican el nivel de desempeño esperado por la organización, y permiten enfocarla hacia la mejora. Al establecer metas, se debe

- Garantizar que son cuantificables.
- Asegurar que están directamente relacionadas con el objetivo.
- La meta que se determine debe:
- Estar encauzada a mejorar en forma relevante los resultados e impactos del desempeño institucional, es decir debe ser desafiante.
- Ser factible de obtener, realista respecto a los plazos y a los recursos humanos y financieros que implican.

Recomendaciones particulares sobre metas:

- En las diferentes metas que se definen en la ficha técnica debe seleccionarse una opción los tipos de valor (absoluto o relativo), y éste debe estar en términos de la unidad de medida del indicador, guardando consistencia con el método de cálculo y el nombre del indicador. Cabe mencionar, que para el caso de los indicadores que cuentan con alta incertidumbre, debe de considerarse en los dos valores, solo el valor relativo a alcanzar.
- Debe existir coherencia en el valor registrado entre: la meta anual relativa y/o absoluta del año en curso, la meta intermedia del año en curso y la meta calendarizada al último periodo del año en curso; en los tres casos la meta debe coincidir, tanto en la meta absoluta, como en la relativa en su numerador y en su denominador.

IX. Sentido del indicador– Hace referencia al comportamiento del indicador para identificar cuando su desempeño es positivo o negativo. Puede tener un sentido descendente o ascendente:

- Garantizar que son cuantificables.
- Asegurar que están directamente relacionadas con el objetivo.
- La meta que se determine debe:
- Estar encauzada a mejorar en forma relevante los resultados e impactos del desempeño institucional, es decir debe ser desafiante.
- Ser factible de obtener, realista respecto a los plazos y a los recursos humanos y financieros que implican.

Recomendaciones particulares sobre metas:

- En las diferentes metas que se definen en la ficha técnica debe seleccionarse una opción los tipos de valor (absoluto o relativo), y éste debe estar en términos de la unidad de medida del indicador, guardando consistencia con el método de cálculo y el nombre del indicador. Cabe mencionar, que para el caso de los indicadores que cuentan con alta incertidumbre, debe de considerarse en los dos valores, solo el valor relativo a alcanzar.
- Debe existir coherencia en el valor registrado entre: la meta anual relativa y/o absoluta del año en curso, la meta intermedia del año en curso y la meta calendarizada al último periodo del año en curso; en los tres casos la meta debe coincidir, tanto en la meta absoluta, como en la relativa en su numerador y en su denominador.

Ejemplo de sentido del indicador

Indicador	Sentido
Población atendida con un servicio	Ascendente
Población beneficiada con la entrega de bienes públicos	Ascendente
Productividad agropecuaria	Ascendente
Índice de competitividad de la inversión pública	Ascendente
Índice de los efectos negativos de los incendios	Descendente
Índices de delincuencia	Descendente
Tiempo de espera de la entrega de un servicio	Descendente

Ejemplo de sentido del indicador con meta constante

Indicador	Meta constante	Sentido esperado
Cobertura de educación superior	20%	Ascendente
Tasas de mortalidad	3%	Descendente

X. Parámetros de semaforización- Para dar seguimiento, realizar la evaluación adecuada y contar con elementos para la toma de decisiones, deberán establecerse los parámetros de semaforización que identifiquen si el cumplimiento del indicador fue el adecuado o esperado.

Mediante los parámetros de semaforización se indica cuando el comportamiento del indicador es:

Parámetros de semaforización		
85-109,99	Aceptable	N/A
65-84,99	Critico	110-114,99
0-64,99	En rezago	Mayor a 115

Los parámetros de semaforización se establecen de la misma manera para indicadores ascendentes o descendentes, lo único que cambia es la fórmula para calcular el porcentaje de avance. (CONSULTAR **APUNTES SOBRE EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE AVANCE RESPECTO DE LAS METAS DE LOS INDICADORES**)

Mes (Fin del trimestre)	Valor alcanzado	Metas programadas	Comportamiento Aceptable	Comportamiento crítico	Comportamiento en rezago
			85% - 109.99%	65 - 84.99% 110%-114.99%	Por debajo del 64.99% Por encima del 115%

			Desde	Hasta	Desde	Hasta	Por debajo	Por encima
Marzo	47%	50%	40%	52%	31%	40%	35%	58%
Junio	58%	60%	49%	64%	38%	49%	42%	69%
Sept.	65%	70%	55%	71%	42%	55%	49%	81%
Dic.	78%	80%	66%	86%	51%	66%	56%	92%

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE INDICADORES

Al momento de diseñar los indicadores es preciso considerar algunos aspectos esenciales de calidad que deben contener, mismos que se enlistan a continuación

Para la construcción de indicadores estratégicos se sugiere seguir los siguientes pasos:



Asimismo, se deben de tomar en cuenta los criterios de construcción CREMAA:

Claro	• Los indicadores deben ser tan directos como sea posible; es decir, entendibles, precisos e inequívocos. • <i>¿Es el significado del indicador directo e inequívoco?</i>
Relevante	• Debe proveer información sobre la esencia del objetivo que se quiere medir; deben estar definidos sobre lo importante, con sentido práctico. • <i>¿Es el indicador representativo de lo que se debe medir del objetivo?</i>
Económico	• Todos los indicadores tienen costos e implicaciones para su construcción y medición; se deben elegir aquellos que estén disponibles a un costo razonable. • <i>¿Somos capaces de emplear un medio práctico y de bajo costo para la obtención de los datos requeridos para medir el indicador?</i>
Monitoreable	• Los indicadores deben poder sujetarse a una verificación independiente. • <i>¿Las variables del indicador están definidas para asegurar que lo que se mide hoy es lo mismo que se va a medir en cualquier tiempo posterior, sin importar quién haga la medición?</i>
Adecuado	• Provee suficientes bases para medir. Un indicador no debería ser ni tan indirecto ni tan abstracto que estimar el desempeño se convierta en una tarea complicada y problemática. • <i>¿La medición del indicador resulta ser una tarea sencilla?</i>
Aportación Marginal	• En el caso de que exista más de un indicador para medir el desempeño en determinado nivel de objetivo, el indicador debe proveer información adicional en comparación con los otros indicadores propuestos. • <i>¿El indicador provee información adicional en comparación con los otros indicadores propuestos?</i>

8. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES ESTRATÉGICOS

A) DEFINIR LA RUTA CRÍTICA, ASESORAR Y ESTABLECER COMPROMISOS

PROPÓSITO: Concientizar a los involucrados en la definición y puesta en funcionamiento del proceso de construcción de indicadores, contar con una planeación para el mismo y establecer responsables del proyecto.	
RESPONSABLE:	PARTICIPANTES:
• UA	• Integrantes de la Unidad Administrativa/ Ejecutores del Programa presupuestario. • Dirección de Planeación, Evaluación y Proyectos Estratégicos.
ACTIVIDADES: 1. Planear el proceso de construcción de indicadores. 2. Informar e instruir al personal implicado 3. Lograr acuerdos y compromisos hacia el interior de la Unidad Administrativa/	
INSUMOS: • Estructura Analítica del Programa presupuestario. • Objetivos y lógica vertical de la MIR validado previamente.	PRODUCTOS: • <i>Ruta crítica para la construcción de indicadores.</i> • Responsabilidades identificadas y comunicadas.

De las actividades necesarias para elaborar plan de trabajo, capacitar y establecer compromisos:

1. Planear el proceso de construcción de indicadores.
 - Detallar el plan de trabajo del proceso de construcción de indicadores que incluye:
 - Participantes, responsables, tiempos de dedicación y fechas de entrega.
 - Insumos requeridos.
 - Recursos requeridos (financieros, humanos y materiales).
 - Indicaciones de logística.
 - Identificar las posibles barreras y/u obstáculos.
 - Coordinar con otras áreas, horizontales y/o verticales, necesarias para el adecuado desarrollo del proceso.

2. Informar e instruir al personal implicado

- Efectuar la comunicación necesaria para testificar el entendimiento y compromiso de todas las partes implicadas en el desarrollo del proceso.
- De ser necesario, otorgar capacitación para profundizar en la explicación de la guía metodológica, los pasos a seguir y las responsabilidades de cada uno.

3. Lograr acuerdos y compromisos hacia el interior de la UA

- Ratificar la formalidad y la necesidad del proceso a las áreas implicadas.
- Ratificar un sistema de responsabilidades para el cumplimiento de la planeación del mismo.

B) ENTENDER LA SITUACIÓN DE PARTIDA

PROPÓSITO: Entender el Programa presupuestario y sus objetivos.	
RESPONSABLE: • UA	PARTICIPANTES: • Integrantes de la UA Ejecutores del Programa presupuestario. • Dirección de Planeación, Evaluación y Proyectos Estratégicos.
ACTIVIDADES: 1. Analizar la Estructura Analítica del Programa presupuestario y los objetivos de la Matriz de Indicadores para Resultados 2. Identificar el resultado clave para cada objetivo	
INSUMOS: • Estructura Analítica del Programa presupuestario. • Objetivos y lógica vertical de la MIR validado previamente. • <i>Plan de trabajo para la construcción de indicadores.</i>	PRODUCTOS: • Estructura Analítica del Programa presupuestario y objetivos de la MIR analizados y comprendidos. • <i>Resultado último deseado para cada objetivo identificado.</i>

De las actividades requeridas para entender la situación de partida:

1. *Analizar la Estructura Analítica del Programa presupuestario y los objetivos de la Matriz de Indicadores para Resultados*

Se sugiere utilizar las siguientes preguntas de apoyo:

- ¿Qué objetivo se quiere medir?
- ¿A qué nivel dentro de la Matriz de Indicadores para Resultados pertenece?
- ¿Cómo está relacionado con el resto de los objetivos en la lógica vertical de la Matriz de Indicadores para Resultados?
- ¿Cuál es el significado real y alcance del objetivo?
- ¿Qué se quiere medir del objetivo?

2. *Identificar el resultado clave para cada objetivo.*

Se deberá identificar el resultado esperado o clave, también conocido como factor crítico, para cada uno de los objetivos y medios del resumen narrativo.

- La utilización de la Estructura Analítica del Programa presupuestario permite distinguir de manera puntual el resultado esperado o factor crítico a medir del objetivo (cambio sustantivo entre la situación descrita con el problema, con la situación descrita una vez alcanzada la solución del problema).

Dichos factores críticos serán la clave para la identificación de indicadores.

Ejemplo de Estructura Analítica del Programa presupuestario

ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO		MIR	
PROBLEMÁTICA (Proviene del árbol del problema)	SOLUCIÓN (Proviene del árbol de objetivos)	NIVEL	RESUMEN NARRATIVO
EFFECTOS Aumento de enfermedades crónico degenerativas Disminución de la autoestima Aumento de gastos en salud	FINES Reducción de enfermedades crónico degenerativas Autoestima adecuada Disminución de gastos en salud	FIN	Contribuir a consolidar acciones de prevención, promoción a la salud y promoción de enfermedades mediante la prevención y control de la obesidad infantil en la población de la Pachuca de Soto.
PROBLEMA Población: Población infantil de Pachuca de Soto sin seguridad social Descripción del problema: Carecen de servicios relacionados con la prevención y tratamiento en obesidad Magnitud (Línea base) El 30 % de la población infantil en Pachuca tiene obesidad, de esos el 80% no recibe un tratamiento	OBJETIVO Población objetivo: Población infantil de Pachuca de Soto con seguridad social Descripción del resultado esperado: Reciben servicios relacionados con la prevención y tratamiento en obesidad Magnitud (resultado esperado) El 80 % de la población infantil con obesidad sin seguridad social es atendida con un tratamiento adecuado	PROPÓSITO	La población infantil sin seguridad social de la Pachuca de Soto recibe prevención, y tratamientos de obesidad.
CAUSAS 1. Carencia de conocimiento en materia nutricional para una dieta equilibrada <i>1.1 Inexistencia de atención nutricional infantil en servicios de salud pública</i> 2. Sedentarismo en la población infantil (mucho tiempo en la pc o televisión) <i>planes de educación física incompletos o desactualizados</i> 3. Desordenes metabólicos <i>3.1 No hay capacitación en trastornos metabólicos infantiles</i>	MEDIOS 1. Consultas de nutrición a población infantil con sobrepeso y obesidad brindadas <i>1.1 Implementación de atención nutricional en servicios de salud pública</i> 2. Actividades físicas en las instituciones educativas realizadas <i>2.1 Actualización de los planes en educación física</i> 3. Consultas médicas de especialistas en obesidad infantil atendidas <i>3.1 capacitación especializada en trastornos metabólicos infantiles</i>	Componentes	1. Consultas de nutrición a población infantil con sobrepeso y obesidad brindadas 2. Actividades físicas en las instituciones educativas realizadas 3. Consultas médicas de especialistas en obesidad infantil atendidas
		Actividades	1.1 Implementación de consultorios 2.1 Actualización del plan de educación física 3.1 Capacitación de médicos especialistas en trastornos metabólicos infantiles

Ejemplo de identificación de resultado clave

ESTRUCTURA ANALÍTICA DEL PROGRAMA PRESUPUESTARIO		MIR		RESULTADO CLAVE
PROBLEMÁTICA (Proviene del árbol del problema)	SOLUCIÓN (Proviene del árbol de objetivos)	NIVEL	RESUMEN NARRATIVO	
EFFECTOS Incremento de enfermedades crónico degenerativas Disminución de la autoestima Aumento de gastos en salud	FINES Reducción de enfermedades crónico degenerativas Autoestima adecuada Disminución de gastos en salud	Fin	Contribuir a consolidar acciones de prevención, promoción a la salud y promoción de enfermedades mediante la prevención y control de la obesidad infantil en la población de la Pachuca de Soto	Reducción de enfermedades crónico degenerativas Autoestima adecuada en la población infantil Incremento del gasto familiar
PROBLEMA Población objetivo: Población infantil de Pachuca de Soto sin seguridad social Descripción del problema: Carecen de servicios relacionados con la prevención y tratamiento en obesidad Magnitud (Línea base) El 30 % de la población infantil en Pachuca de Soto tiene obesidad, de esos el 80% no recibe un tratamiento	OBJETIVO Población objetivo: Población infantil de Pachuca de Soto con seguridad social Descripción del resultado esperado: Reciben servicios relacionados con la prevención y tratamiento en obesidad Magnitud (resultado esperado) El 80 % de la población infantil con obesidad sin seguridad social es atendida con un tratamiento adecuado	Propósito	La población infantil sin seguridad social de la Pachuca de Soto recibe prevención, y tratamientos de obesidad.	Baja tasa de obesidad infantil
CAUSAS 1. Carencia de conocimiento en materia nutricional para una dieta equilibrada 1.1 Inexistencia de atención nutricional infantil en servicios de salud pública 2. Sedentarismo en la población infantil (mucho tiempo en la pc o televisión) 2.1 planes de educación física incompletos o desactualizados 3. Desordenes metabólicos 3.1 No hay capacitación en trastornos metabólicos infantiles	MEDIOS 1. Consultas de nutrición a población infantil con sobrepeso y obesidad brindadas 1.1 Implementación de atención nutricional en servicios de salud pública 2. Actividades físicas en las instituciones educativas realizadas 2.1 Actualización de los planes en educación física 3. Consultas médicas de especialistas en obesidad infantil atendidas 3.1 capacitación especializada en trastornos metabólicos infantiles	Componentes	1. Educación Nutricional 2. Actividad Física 3. Tratamiento médico	Población infantil recibe educación nutricional Población Infantil recibe activación física Población infantil recibe tratamiento médico especializado en obesidad
		Actividades	1.1 Implementación de consultorios 2.1 Actualización del plan de educación física Capacitación de médicos especialistas en trastornos metabólicos infantiles	Consultorios nutricionales Plan de educación física actualizado Médicos capacitados

C) ELEGIR INDICADORES

PROPÓSITO: Identificar y elegir los indicadores más adecuados para la medición de cada objetivo	
RESPONSABLE: • UA	PARTICIPANTES: • Integrantes de la UA Ejecutores del Programa presupuestario. • Dirección de Planeación, Evaluación y Proyectos Estratégicos.
ACTIVIDADES: 1. Identificar propuesta de indicadores 2. Revisar los instrumentos de planeación vigentes 3. Identificar si existen indicadores adecuados, en caso contrario se deberán proponer nuevos indicadores Asegurarse de que existen medios de verificación para cada indicador, o de lo contrario descartar el indicador propuesto.	
INSUMOS: • Estructura Analítica del Programa presupuestario. • Objetivos y lógica vertical de la MIR validado previamente. <i>Resultado último deseado para cada objetivo.</i>	PRODUCTOS: <i>Lista de indicadores preliminares con identificación de elementos básicos (nombre, método de cálculo, frecuencia de medición, medios de verificación).</i>

De las actividades para elegir indicadores:

1. Identificar propuesta de indicadores

Una vez identificado el resultado clave o factor crítico, lo sustancial es identificar el indicador que mejor pueda expresar el logro de dicho resultado. Se sugiere utilizar las siguientes preguntas para dicho fin:

- ¿Cómo se puede demostrar el logro del resultado clave?
- ¿Qué dato (variable) me permite cuantificar ese logro?
- ¿Qué dimensión me permite dar seguimiento a los avances en el ejercicio del programa y evaluar los logros al concluir su ejecución?
- Considerando lo anterior, se procede a identificar la propuesta de indicadores (sólo el nombre del mismo y la dimensión que medirá).

2. Revisar los instrumentos de planeación vigentes

- A partir de los indicadores propuestos anteriormente, se procederá a revisar si éstos ya existen y pueden ser utilizados (Plan Municipal de Desarrollo, Guía Consultiva del Desempeño Municipal, Censos Municipales) para el detalle de los elementos que componen el indicador.
3. Identificar si existen indicadores adecuados, en caso contrario se deberán proponer nuevos indicadores.
- Si alguno de los indicadores contenidos en los instrumentos de planeación vigentes resulta adecuado para la medición del objetivo, se elegirá y se procederá a identificar los elementos básicos del indicador: Nombre, Método de cálculo, Frecuencia de medición, Medios de verificación.
 - Si entre los indicadores contenidos en alguno de los instrumentos de planeación vigentes no se dispone de alguno que resulte adecuado para la medición del objetivo, se deberá proponer un nuevo indicador, a partir del análisis de los factores críticos realizado previamente. También en este caso se propondrán los elementos básicos del indicador: Nombre, Método de cálculo, Frecuencia de medición, Medios de verificación.

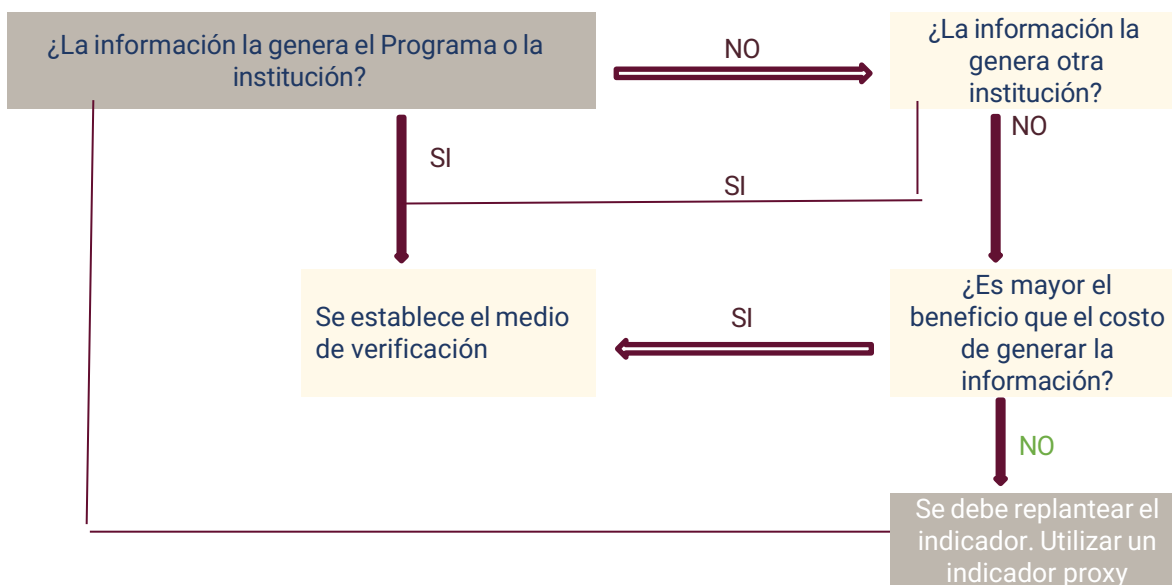
Puntos que se recomienda considerar en este caso:

- Identificar los elementos relevantes del objetivo a medir.
- Analizar las fuentes de información disponibles y obtener un listado con la información requerida no disponible.
- Proponer la mejor manera de obtener la información no disponible, ya sea complementando los instrumentos de obtención ya en operación, o bien definiendo nuevos mecanismos para obtener la información necesaria.
- Asegurarse de que existen medios de verificación para cada indicador, o de lo contrario descartar el indicador propuesto.
- Para establecer medios de verificación será necesario revisar la diversidad de información contenida en los reportes y la estadística institucional, así como las bases de datos de INEGI, FAO, PNUD, OCDE, Banco Mundial, y de otros organismos nacionales e internacionales.
- La revisión de los medios de verificación permitirá asegurar que la información requerida para establecer las metas intermedias de la administración, anual y para formular el calendario, está disponible

y que es factible completar la ficha técnica al respecto.

- Asimismo, los medios de verificación deben garantizar, que la dependencia cuenta con las cifras requeridas para dar seguimiento a los avances en el cumplimiento de las metas planeadas, de acuerdo con la frecuencia de medición establecida.
- Se recomienda indicar la siguiente información sobre los medios de verificación utilizados: a) Nombre completo del documento que sustenta la información; b) Nombre del área que genera o publica la información; c) Periodicidad con que se genera el documento (debe coincidir con la frecuencia de medición del indicador) y d) Liga de la página de la que se obtiene la información (si es el caso).
- Si no pueden establecerse medios de verificación para el indicador propuesto (a excepción de aquellos que tengan programados su construcción), éste deberá descartarse e intentar proponer uno nuevo. Si no hay otra opción, se definirá un indicador proxy. Los indicadores proxy son indicadores indirectos.
- Se debe señalar que a través de un medio de verificación los ciudadanos pueden acceder a la información acerca del avance y los logros del Programa de manera transparente. Por ello, la información que reporta y genera el Programa siempre debe estar disponible y actualizada.
- Importante: Es recomendable que los indicadores se muestren de manera positiva, lo que permitirá reforzar la idea de los avances del Programa. Lo anterior no implica dejar de transparentar la información o manipularla, sino presentar la información de los indicadores como debe entenderse, como un logro.

Esquema sobre el establecimiento de los medios de verificación



D) DETALLAR Y PROBAR INDICADORES

PROPÓSITO: Identificar el resto de los elementos mínimos necesarios en la Ficha Técnica del indicador y realizar una primera medición del mismo para establecer su línea base y asegurar que el indicador elegido guarda consistencia.	
RESPONSABLE: • UA	PARTICIPANTES: • Integrantes de la UA Ejecutores del Programa presupuestario. • Dirección de Planeación, Evaluación y Proyectos Estratégicos.
ACTIVIDADES: 1. Definir elementos básicos de medición y probar el indicador. 2. Si el indicador es consistente, se deberán aplicar los criterios CREMAA 3. Determinar metas 4. Asignar responsables 5. Completar la totalidad de elementos de la ficha técnica.	
INSUMOS: • Estructura Analítica del Programa presupuestario. • Objetivos y lógica vertical de la MIR validado previamente. • Resultados clave. • Lista de indicadores preliminares con identificación de elementos básicos (nombre, método de cálculo, frecuencia de medición, medios de verificación).	PRODUCTOS: • <i>Indicadores detallados, probados y ajustados</i> • <i>Ficha técnica completa.</i>

De las actividades para elegir indicadores:

1. Definir elementos básicos de medición y probar el indicador.

- Para los indicadores contenidos en la lista preliminar, además de los elementos con los que ya se cuenta (nombre, método de cálculo, frecuencia de medición y medios de verificación), se identificarán los siguientes elementos:
 - ✓ Tendencia
 - ✓ Unidad de medida
- Verificar que el nombre del indicador y su método de cálculo sean coherentes entre sí.
- Verificar que en el nombre del indicador se incluyan los factores relevantes;
- Verificar que las unidades de medida en el nombre del indicador tengan correspondencia con las unidades de medida definidas en el método de cálculo;
- Verificar la correspondencia entre las frecuencias de medición de cada una de las variables del método de cálculo; en el porcentaje las variables deben ser cuantificadas en el mismo periodo
- Una vez realizado lo anterior, se procederá a comprobar el indicador. Para ello se establecerá la línea base del mismo.
- Al calcular el valor de la línea base, se pone en prueba el método de cálculo, así como el resto de los elementos del indicador identificados hasta el momento, lo cual permite verificar si los elementos definidos del indicador hasta este punto guardan consistencia.

Si el indicador es nuevo y no se puede establecer la línea base, la primera prueba de consistencia del indicador se realizará cuando se realice la primera medición de este. Importante: Si se identifica la necesidad de realizar ajustes, y éstos son viables, deberán ser realizados en este punto. Si no se pueden realizar los ajustes pertinentes para el indicador propuesto, éste deberá descartarse e intentar proponer uno nuevo. Si no hay otra opción, se definirá un indicador proxy.

2. Si el indicador es consistente, se deberán aplicar los criterios CREMAA

- Los criterios CREMAA sirven para garantizar la calidad de los indicadores que integran la MIR.

3. Determinar metas

- Para los indicadores elegidos, se deberá identificar la meta.
- Para proponer metas se recomienda recopilar los datos de mediciones y metas históricas. Si el indicador ya existía, se buscará dicha información histórica. Si el indicador es de nueva creación, se tratará de obtener los

parámetros necesarios para establecer valores históricos que ayuden al establecimiento de la meta.

- En caso de ser necesario se recomienda realizar un foro de discusión para asignar la meta más adecuada al indicador.
 - ✓ Metas propuestas: calendario, anual (del ejercicio fiscal en curso), metas intermedias del sexenio y metas sexenales.
 - ✓ Parámetros de semaforización (verde, amarillo y rojo), de acuerdo con la simbología señalada anteriormente.

4. Asignar responsables

- En este punto, también se realizará la asignación de responsables para el registro, la medición y el monitoreo de cada indicador.
- Preguntas de apoyo para definir el responsable:
 - ✓ ¿Hay indicadores que involucran más de una UA?
 - ✓ ¿Quiénes son los provisos de la información?
 - ✓ ¿Quién es responsable del cálculo?
 - ✓ ¿Quién va a analizar la información?
 - ✓ ¿Quién va a mostrar los informes de los datos?

5. Completar la totalidad de los elementos de la ficha técnica.

- En este punto se completan todos los elementos considerados en la ficha técnica, los cuales deben de ser plasmados en la ficha que la Secretaría de Planeación y Evaluación a través de la Dirección de Planeación, Evaluación y Proyectos Estratégicos haya diseñado.

Ejemplo de detalle de elementos básicos del indicador

Nombre	Método de cálculo	Sentido esperado	Frecuencia	Unidad de medida	Línea base		Metas		Semaforización		
					Valor	Año	Meta absoluta	Meta relativa	Verde	Amarillo	Rojo
Tasa de terminación del curso de "Atención con perspectiva de género"	((Servidores públicos que concluyeron/ (Servidores públicos que ingresaron al curso)) x 100	Ascendente	Anual	Porcentaje	60%	2017	60	30%	25.5% - 33%	19.5% - 25.49%	> 19.49 < 34.5

Ejemplo de la ficha técnica del indicador

 Presidencia Municipal de Pachuca de Soto							
Datos de Identificación del Programa presupuestario							
Programa:							
Secretaría o Instituto a cargo:							
Unidad responsable:							
Prioridades:							
FICHA TÉCNICA DE INDICADOR							
CLAVE DEL INDICADOR	NOMBRE DEL INDICADOR			NIVEL	UNIDAD O ÁREA RESPONSABLE		
ALINEACIÓN AL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO							
ACUERDO				OBJETIVO			
LINEAS DE ACCIÓN							
Seleccione la dimensión que mide el indicador (Solo 1)				Seleccione el tipo de indicador (Solo 1)			
Eficiencia	Eficacia	Calidad	Economía	Estratégico		Gestión	
(No)	(Si)	(No)	(No)	(Si)		(No)	
Claridad	Relevancia	Economía	Monitoreable	Adecuado		Aportación marginal	
(Si)	(Si)	(Si)	(Si)	(Si)		(Si)	
Seleccione el comportamiento del indicador (Solo 1)				Ascendente		(No)	
				Descendente		(Si)	
Definición del indicador							
Descripción del método de cálculo							
Variable	Descripción de la variable						
Parámetros de semaforización				Línea base		Metas 2025	
85-109.99	Acceptable	N/A	Año	Valor		Relativa	Absoluta
65-84.99	Critico	110-114.99					
0-64.99	En rezago	Mayor a 115					
Medio de verificación							
Nombre del documento o base de datos							
Área generadora							
Periodicidad de la información							
Liga del sitio web o ubicación física de la información							

9. APUNTES SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO

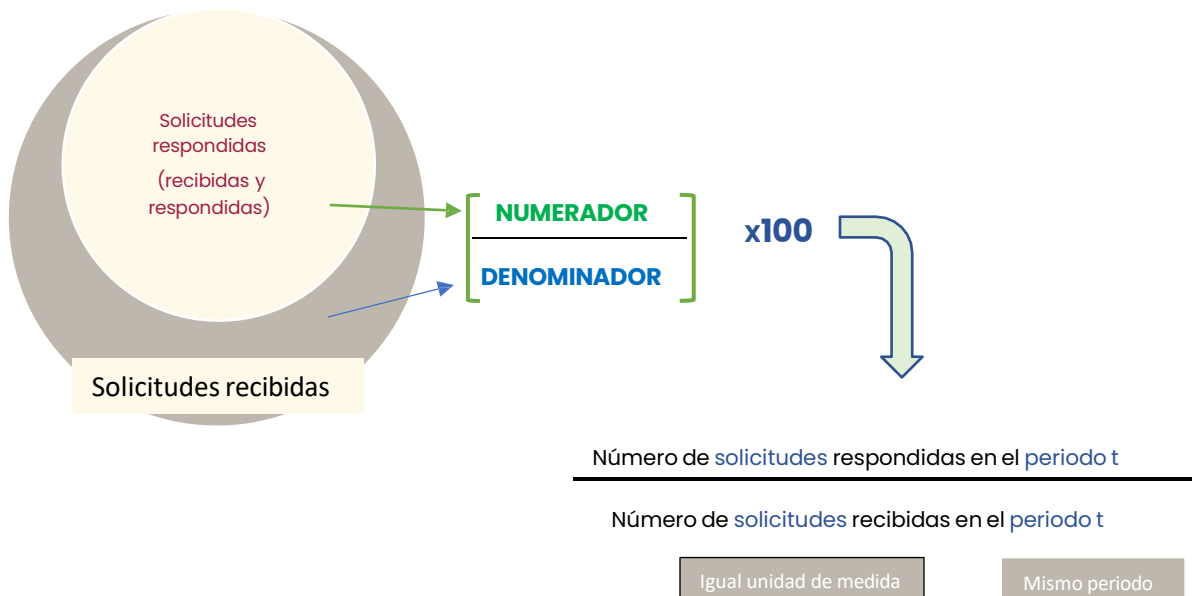
En el diseño de indicadores, los métodos de cálculo más habituales son el porcentaje, la tasa de variación, la razón y el índice. Cuando los Programas diseñan indicadores con una estructura más compleja se recomienda colocar un anexo en el que se detalle el método de cálculo empleado y cómo se interpretan sus valores.

- A) **Porcentaje:** Un porcentaje es la forma de expresar un número como partes de cada cien. Los porcentajes son el cociente entre dos variables con una misma unidad de medida en el mismo periodo; representan, en la mayoría de los casos, un conjunto de menor dimensión de otro conjunto. Permite conocer el grado de avance o cobertura de alguna variable.

Ejemplo de construcción de indicadores (porcentaje)

Actividad. Solicitudes de servicio de asesoría y orientación jurídica respondidas.

Indicador. Porcentaje de solicitudes de asesoría y orientación jurídica respondidas en el periodo.



- B) **Tasa de variación:** es la forma de expresar un cambio relativo en el tiempo; es el cociente de dos observaciones de una misma variable en diferentes periodos.

Componente. Asesoramiento y orientación jurídica otorgados.

Indicador. Tasa de variación del número de solicitudes de asesoría y orientación jurídica respondidas.

Es preciso señalar que para este método de cálculo se deben tener observaciones de una misma variable, pero en dos diferentes puntos en el tiempo (pasado y presente). La información más actual se coloca en el numerador y la menos reciente, es decir, el punto de interés, en el denominador.

Ejemplo de construcción de indicadores (tasa de variación)

$$\left[\left[\frac{\text{NUMERADOR}}{\text{DENOMINADOR}} \right] - 1 \right] \times 100 \left[\left[\frac{\text{Número de solicitudes respondidas en el periodo } t}{\text{Número de solicitudes recibidas en el periodo } t-k} \right] - 1 \right] \times 100$$

Igual unidad de medida

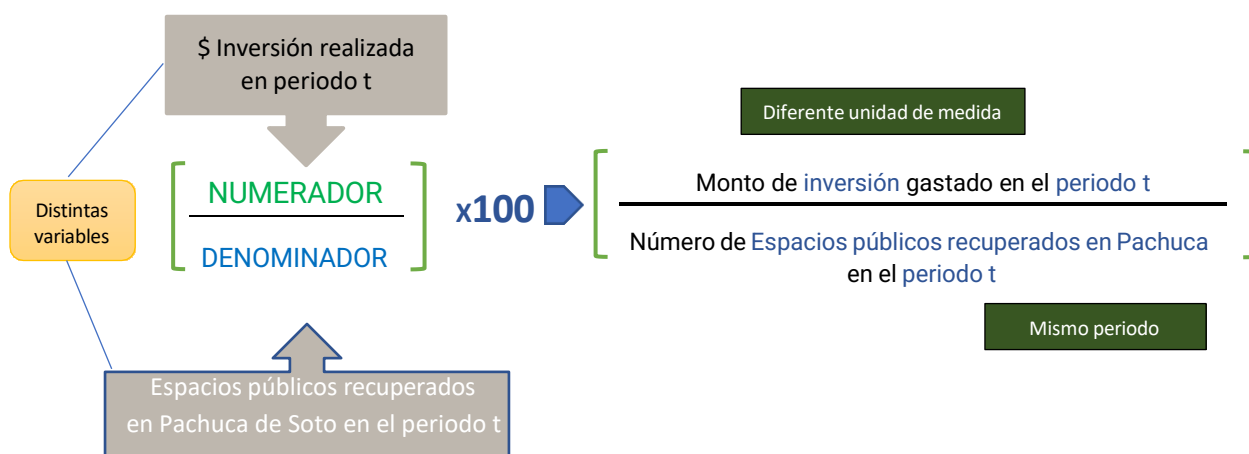
Diferente periodo

- C) **Promedio:** Es el valor representativo de un conjunto de datos de una misma variable respecto al número de observaciones. Este tipo de promedio es el resultado del cociente de la suma de valores de la variable entre el número de valores.

Ejemplo de construcción de indicadores (promedio)

Componente. Apoyos para la recuperación de espacios públicos entregados.

Indicador. Inversión promedio realizada para la recuperación de espacios públicos en Pachuca de Soto.



- D) **Índice:** (número índice) es una medida estadística diseñada para estudiar las variaciones de una magnitud o de más de una, en relación con el tiempo o el espacio. Los índices son medidas construidas que tienen una metodología robusta y son calculados principalmente por instancias nacionales e internacionales.

Ejemplo de Indicadores: números índices.

Indicador. El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

Método de cálculo. Identifica múltiples carencias a nivel de los hogares y las personas en los ámbitos de la salud, la educación y el nivel de vida. Utiliza micro datos de encuestas de hogares. Cada miembro de una familia es clasificado como pobre o no pobre en función del número de carencias que experimente su hogar. Estos datos se agregan (por ejemplo a nivel nacional) para conformar el indicador de la pobreza multidimensional. El IPM refleja tanto la prevalencia de las carencias multidimensionales como su intensidad, es decir, cuántas carencias sufren las personas al mismo tiempo. También se puede utilizar para hacerse una idea general del número de personas que viven en la pobreza, y permite realizar comparaciones tanto entre los niveles nacional, regional y mundial como dentro de los países, comparando grupos étnicos, zonas rurales o urbanas, así como otras características relevantes de los hogares y las comunidades.

Una ventaja de los índices es que gran parte son publicados por fuentes oficiales, lo que implica que es información externa al Programa y cuenta con una metodología clara. No obstante, para utilizar un índice como indicador de un Programa o proyecto es necesario revisar que la metodología para generar el índice mida aspectos que tengan que ver con el Programa o proyecto.

10. APUNTES SOBRE EL CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE AVANCE RESPECTO DE LAS METAS DE LOS INDICADORES

A efecto de realizar el cálculo del porcentaje de avance tanto de un indicador ascendente como descendente, tomando como punto de partida los parámetros vistos con anterioridad, se parte de las siguientes expresiones algebraicas.

- *Primer caso:* El sentido del indicador es ascendente. En este caso la fórmula para calcular el porcentaje de avance es:

$$\% \text{ de avance} = \left(\frac{\text{Meta alcanzada}}{\text{Meta programada}} \right) * 100$$

$$\% \text{ de avance} = \left(\frac{\text{Meta alcanzada}}{\text{Meta modificada}} \right) * 100$$

- *Segundo caso:* El sentido del indicador es descendente. En este caso la fórmula para calcular el porcentaje de avance es:

$$\% \text{ de avance} = \left(\frac{(\text{Meta programada} - \text{Meta alcanzada}) * 100}{\text{Meta programada}} \right) + 100$$

$$\% \text{ de avance} = \left(\frac{(\text{Meta modificada} - \text{Meta alcanzada}) * 100}{\text{Meta modificada}} \right) + 100$$

Parámetros de semaforización

85-109,99	Aceptable	N/A
65-84,99	Critico	110-114,99
0-64,99	En rezago	Mayor a 115

Procedimiento para la Modificación de Indicadores

Objetivo: Establecer el mecanismo institucional para gestionar, revisar y validar las adecuaciones a la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) y sus Fichas Técnicas.

Cuadro 1. Procedimiento para la modificación de Indicadores.

No.	Responsable	Actividad	Descripción Detallada del Proceso	Documento / Instrumento (Evidencia)
1	Unidad Administrativa (Responsable del Pp)	Detección de Necesidad y Diagnóstico	Identifica la necesidad de modificar un indicador o meta derivado de: a) Errores metodológicos; b) Ajustes presupuestales mayores al 30%; o c) Cambios en la estructura orgánica. Realiza un diagnóstico interno para asegurar que el cambio propuesto no afecte la lógica vertical del Programa Presupuestario.	• Diagnóstico interno • Papeles de trabajo
2	Unidad Administrativa (Responsable del Pp)	Integración y Envío de Solicitud	Elabora la Justificación Técnica detallando las causas de la modificación. Integra el expediente con la propuesta de la nueva Ficha Técnica y lo remite mediante oficio formal	• Oficio de Solicitud de Modificación y la Justificación Técnica

No.	Responsable	Actividad	Descripción Detallada del Proceso	Documento / Instrumento (Evidencia)
			a la Secretaría de Planeación y Evaluación para su análisis.	
3	Secretaría de Planeación y Evaluación	Recepción y Análisis Técnico	Recibe la solicitud y aplica la Cédula de Revisión para verificar que la propuesta cumpla con: 1. Alineación al Plan Municipal de Desarrollo; 2. Metodología de Marco Lógico (Sintaxis); y 3. Otorga los Criterios de Calidad CREMAA (Claridad, Relevancia, Economía, Monitoreable, Adecuado, Aportación Marginal).	• Cédula de Revisión (Validación)
4	Secretaría de Planeación y Evaluación	Dictaminación (Retroalimentación)	Determina la procedencia de la solicitud: a) NO PROCEDENTE / CON OBSERVACIONES: Si detecta inconsistencias, emite una Cédula de Observaciones para que la Unidad Administrativa realice las correcciones pertinentes (Mecanismo de Retroalimentación).	• Cédula de Observaciones (en caso de rechazo/ajuste)

No.	Responsable	Actividad	Descripción Detallada del Proceso	Documento / Instrumento (Evidencia)
			b) PROCEDENTE: Si cumple con la normativa, procede a la validación.	
5	Unidad Administrativa (Responsable del Pp)	Solventación de Observaciones	(Solo en caso de recibir observaciones) Realiza los ajustes técnicos solicitados por la instancia normativa y reenvía la propuesta corregida en un plazo no mayor a 5 días hábiles.	• Propuesta corregida
6	Secretaría de Planeación y Evaluación	Validación y Autorización Oficial	Una vez acreditados los criterios técnicos, emite el Oficio de Validación / Dictamen favorable. Autoriza la carga de la nueva estructura en el sistema informático de gestión presupuestal.	• Oficio de Autorización / Dictamen de Validación
7	Secretaría de Planeación / Tesorería	Actualización y Publicación	Se actualiza el Instrumento de Seguimiento de Indicadores y se refleja el cambio y adecuación en el Sistema Integral Municipal Administrativo (SIMA) y en la Plataforma de Transparencia (SIPOT) para el siguiente reporte trimestral.	• Reporte de Avance de Gestión (Actualizado) • Captura en el Sistema SIPOT • Actualización en el Sistema SIMA

Este procedimiento es un anexo detallado del **Apartado 5** del **Manual para el Diseño y Modificación de Indicadores para Resultados 2025**, documento que se puede consultar mediante el siguiente Link: https://datos.pachuca.gob.mx/evaluacion/PDFS/Manual_Indicadores_2025.pdf.

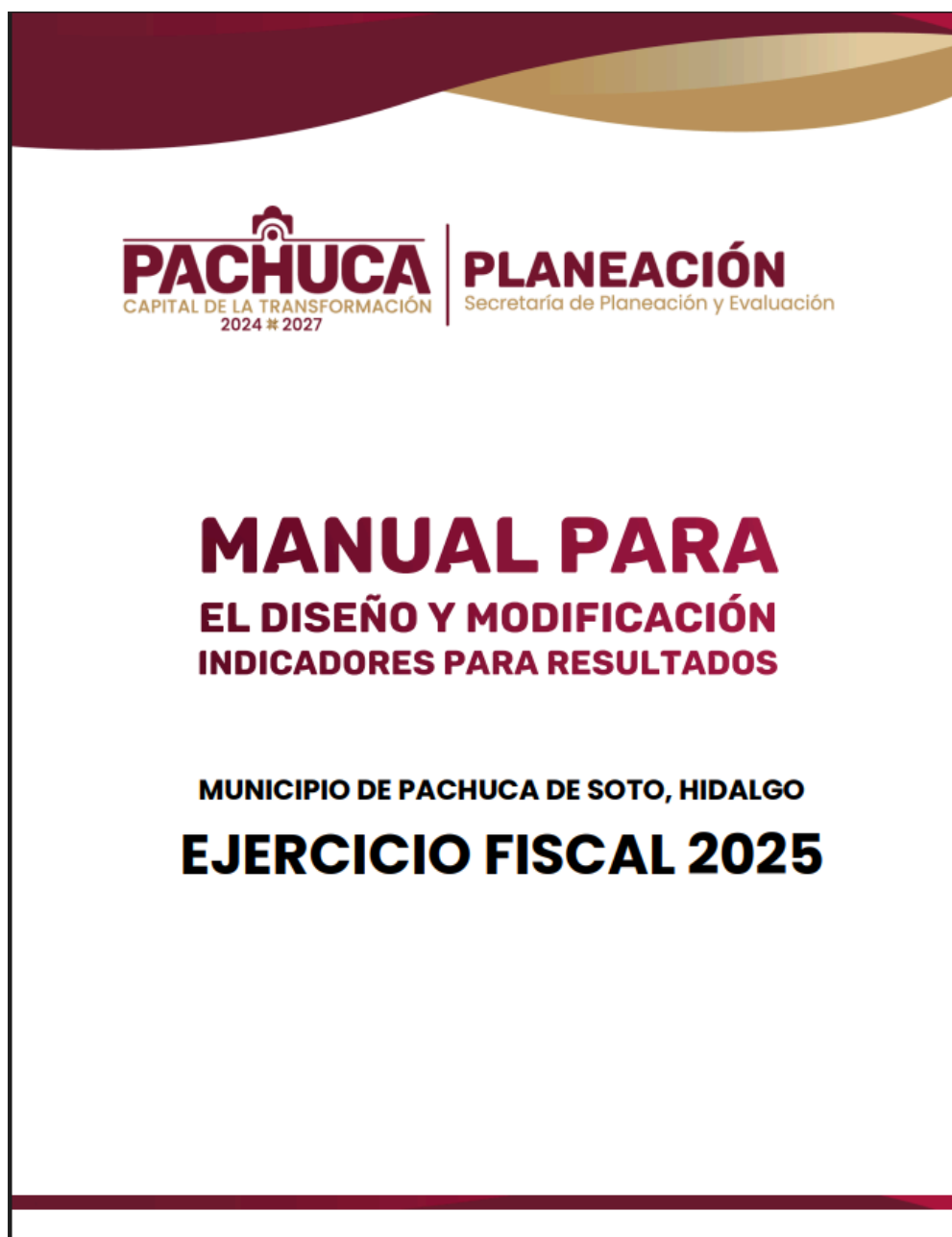


Imagen 1. Diagrama del procedimiento

