



MANUAL PARA LA FORMULACIÓN, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES DE GESTIÓN

Versión: 001

Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte

Grupo Interno de Trabajo de Planeación

Bogotá D.C., Octubre de 2024

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. ¿Para qué debo aplicar el documento?.....	4
3. ¿Cuál es la aplicación del documento?.....	4
4. ¿Qué conceptos debo tener claros para comprender el documento?	5
5. ¿Qué normatividad afecta el documento?.....	6
6. ¿Qué documentos externos requiero en la ejecución?	6
7. ¿Qué documentos internos requiero en la ejecución	6
8. Roles y responsabilidades frente a la Formulación, medición, análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	6
8.1. Línea Estratégica – Alta Dirección	6
8.2. Primera Línea – Líderes de Proceso y equipo de trabajo	7
8.3. Segunda Línea – Responsable del Seguimiento	7
8.4. Tercera Línea – Responsable de la Evaluación Independiente	8
9. Conceptualización	8
9.1. ¿Qué es un indicador?	8
9.2. Características de los Indicadores de Gestión	10
9.3. Tipología de los Indicadores de Gestión	11
9.3.1. Indicadores de eficacia	12
9.3.2. Indicadores de eficiencia	14
9.3.3. Indicadores de efectividad.....	15
10. Construcción de Indicadores.....	17
10.1. Definir los aspectos claves para medir.....	17
10.2. Definir el nombre del indicador y describir la fórmula de cálculo	18
10.3. Validar los indicadores aplicando criterios técnicos	20
10.4. Recopilación de Datos.....	21
10.5. Establecer Metas	22
11. Análisis de los resultados de los Indicadores	22
12. Monitoreo, seguimiento y Evaluación	23

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

13. Cambios en los Indicadores de Gestión.....	25
14. Bibliografía	25
15. ¿Qué cambios ha tenido el documento?.....	25

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

1. Introducción

La confianza ciudadana en la administración pública tiene dentro de sus pilares fundamentales la transparencia, la eficiencia en la gestión de los recursos y el cumplimiento de los objetivos que la ley les ha establecido; por tanto, la capacidad de las entidades para evaluar su rendimiento y eficacia operativa se convierte en una necesidad.

Los indicadores de gestión son herramientas que permiten a las entidades estatales no solo medir su desempeño de manera objetiva, sino también formular estrategias de mejora continua basadas en datos concretos.

La medición de los indicadores de gestión requiere precisión y un enfoque sistemático para garantizar la validez y confiabilidad de la información recopilada. Esta etapa es fundamental para obtener una visión clara del estado actual y la progresión hacia las metas establecidas por la Unidad. El análisis de los indicadores, por su parte, implica una interpretación cuidadosa de los datos, identificando tendencias, desviaciones y oportunidades para la mejora.

El seguimiento continuo a estos indicadores es esencial para mantener un control efectivo sobre las operaciones y para ajustar las políticas y procedimientos en respuesta a los cambios dinámicos en el entorno operativo.

Este documento establece la metodología para que los procesos pueden diseñar, implementar y utilizar los indicadores de gestión para fortalecer su capacidad de respuesta y eficiencia en el desarrollo de su trabajo; para su construcción se ha tomado como base la *guía para la construcción y análisis de Indicadores de gestión, versión 4* de 2018 del Departamento Administrativo de la Función Pública.

2. ¿Para qué debo aplicar el documento?

Establecer la metodología para la formulación, medición y análisis de indicadores de gestión de la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte - UPIT, que permita a sus procesos medir el avance en la consecución de sus objetivos y metas, así como brindar información relevante para la toma de decisiones y el mejoramiento continuo.

3. ¿Cuál es la aplicación del documento?

El presente manual aplica a todos los procesos de la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte – UPIT

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

4. ¿Qué conceptos debo tener claros para comprender el documento?

Definiciones:

Evaluación Cuantitativa: Es una técnica de valoración ordenada basada generalmente en datos numéricos obtenidos en la aplicación de un indicador u otras herramientas de medición. Sirve para generar información que ayude a los evaluadores a la toma de decisiones.

Evaluación Cualitativa: Es un método de valoración relacionado con el juicio que realiza el evaluador una vez culminado la medición de los datos cuantitativos, buscando determinar que tanto se alcanzó el resultado esperado en términos de eficacia, eficiencia y efectividad.

Indicador: Expresión cuantitativa observable y verificable que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad. Esto se logra a través de la medición de una variable o una relación entre variables (DNP, 2018, p. 6).

Indicador de Eficacia: Grado en el que se realizan las actividades planeadas y se logran los resultados planeados.

Indicador de Eficiencia: Relación entre los resultados alcanzados y los recursos utilizados.

Indicador de Efectividad: Herramienta que permite identificar el logro de los resultados planeados con un manejo óptimo de los recursos.

Monitoreo: Serie de actividades realizadas por los procesos para la gestión de sus indicadores que contemplan; el registro de la información relacionada en la formula del mismo, el análisis de los resultados obtenidos y el aporte de evidencias que soporten los resultados conseguidos.

Tendencia: Hace referencia a la dirección que pueden tomar los datos o resultados de un indicador a lo largo de un periodo de tiempo.

Variable: Hace referencia a características que poseen las personas, productos, bienes o servicios, que pueden ser medidas y comparadas para poder hacer predicciones sobre su futuro comportamiento.

Siglas:

GIT: Grupo Interno de Trabajo

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

5. ¿Qué normatividad afecta el documento?

La Normatividad que regula este procedimiento o las citas normativas que se enuncian en las actividades, se encuentra definidas en el Normograma de la UPIT, disponible para consulta en el siguiente: (<https://upit.gov.co/wp-content/uploads/2024/06/FO-GJ-01-Formato-Normograma- Institucional V2-18-06-2024-.xlsx>).

6. ¿Qué documentos externos requiero en la ejecución?

Manual Operativo MIPG del Departamento Administrativo de la Función Pública

Guía para la construcción y análisis de indicadores de gestión del Departamento Administrativo de la Función Pública

7. ¿Qué documentos internos requiero en la ejecución

La documentación interna que hace parte de este procedimiento y que se enuncian en las actividades, se encuentra definidas en el Banco de Documentos de la UPIT, en el siguiente link: [Banco de documentos 2.0.xlsx](#)

8. Roles y responsabilidades frente a la Formulación, medición, análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión

El éxito en la implementación de los Indicadores como una herramienta para facilitar y mejorar la gestión institucional, radica en definir claramente qué se quiere medir, con qué periodicidad y para qué servirá la información generada con la medición. Para obtener los beneficios institucionales que trae consigo la implementación de indicadores se requiere de la decidida participación de los directivos, servidores públicos y contratistas; por esto, es preciso identificar los actores que intervienen.

8.1. Línea Estratégica – Alta Dirección

Comité Institucional de Gestión y Desempeño

El Comité es responsable de:

Analizar el informe de medición de los indicadores y de ser necesario, toma las decisiones estratégicas para encaminar la gestión hacia el logro de los resultados de

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación validada la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

la Unidad en caso de detectarse deficiencias en los ejercicios de autoevaluación, monitoreo, seguimiento o evaluación independiente.

Tomar las acciones correspondientes por la no medición o análisis de indicadores, por parte de los responsables.

8.2. Primera Línea – Líderes de Proceso y equipo de trabajo

Líderes de los procesos en la UPIT y sus equipos de trabajo

Los líderes de los procesos y sus equipos de trabajo son responsables de:

- Aplicar la metodología aprobada para la formulación de los indicadores de gestión siguiendo los lineamientos del presente documento.
- Socializar los indicadores y sus resultados al interior de los procesos a su cargo.
- Realizar la medición de los indicadores formulados en los periodos definidos
- Realizar el análisis a los resultados obtenidos en la medición de los indicadores y generar acciones de mejora cuando sea requerido.
- Evaluar una vez al año la pertinencia de los indicadores y su utilidad en la medición de la gestión de sus procesos.
- Reportar a la segunda línea de defensa el monitoreo de la medición de los indicadores de los procesos que son su responsabilidad.

8.3. Segunda Línea – Responsable del Seguimiento

Grupo Interno de Trabajo Planeación – Proceso Sistema Integrado de Gestión

El GIT de Planeación – Proceso Sistema Integrado de Gestión es responsable de:

- Generar la metodología para la formulación, medición, análisis y seguimiento de los indicadores de gestión.
- Liderar el proceso de construcción y consolidación de los Indicadores.

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

- Capacitar a las líneas de defensa en la metodología definida para la formulación, medición, análisis y seguimiento de los indicadores.
- Adelantar el seguimiento a los indicadores evaluando la implementación de la metodología por parte de los procesos
- Analizar los resultados obtenidos en la medición de los indicadores, generando las alertas cuando haya lugar y presentarlos al Comité Institucional de Gestión y Desempeño de la Unidad
- Publicar en la página web el seguimiento a los indicadores y la metodología para su formulación y seguimiento.

8.4. Tercera Línea – Responsable de la Evaluación Independiente

Asesoría de Control Interno – Proceso Evaluación y Control

La Asesoría de Control Interno se encarga de:

La evaluación independiente de los indicadores de la UPIT, la cual estará sujeta a la programación y alcance definido en el plan anual de auditorías de la entidad, así como también a los procedimientos establecidos por el proceso de Evaluación y Control.

9. Conceptualización

9.1. ¿Qué es un indicador?

Un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa, establecida mediante la relación entre dos o más variables que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable; El resultado de un indicador carecerá de sentido si no es **comparado** con resultados de períodos anteriores, productos similares, una meta o compromiso previamente establecido que permita evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo.

En este sentido, los indicadores para la UPIT se convierten en uno de los elementos principales para la evaluación de las diferentes actividades desarrolladas por los procesos, ya que permiten, dada su naturaleza, la comparación de sus resultados al interior o al exterior de la organización

En la Unidad, cualquier indicador deberá estar orientado a medir aquellos aspectos clave o factores críticos en los cuales la Entidad o el proceso se encuentra interesado en realizar seguimiento y evaluación. Esta situación trae de forma implícita la

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
		Fecha: 01/10/2024

necesidad de establecer adecuadamente los objetivos estratégicos y de los procesos de la entidad, realizando una identificación clara de aquellas variables que sean relevantes y que se relacionen con los productos y los efectos esperados.

Es necesario que se haga la revisión de los objetivos estratégicos definidos por la UPIT para garantizar que éstos cumplan con las características mínimas de ser



específicos, medibles, alcanzables, relevantes y proyectados en el tiempo, así mismo se debe verificar que se encuentren alineados con la Misión y la Visión Institucional.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

Fuente: Guía para la Administración del Riesgo y el Diseño de Controles en entidades públicas – DAFP
Elaboración: Grupo Interno de Trabajo de Planeación UPIT

La relación entre los objetivos y los indicadores se evidencia en cuanto son estos primeros quienes simbolizan lo que se espera alcanzar como desempeño, mientras que los segundos identifican lo que será medido, es decir los indicadores sirven de aviso, al entregar información respecto del cómo se está progresando en el cumplimiento de los objetivos planteados.

9.2. Características de los Indicadores de Gestión

En la Unidad de Planeación de Infraestructura de Transportes se busca que los indicadores de gestión cumplan, en la medida de lo posible con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Pertinencia	Debe referirse a los aspectos clave o factores críticos en los cuales la Entidad o el proceso se encuentra interesado en realizar seguimiento y evaluación.
Independencia	Que su medición o resultado no esté condicionado a factores externos, datos de otras entidades o actividades de terceros (públicos o privados).
Costo	La obtención de la información para la elaboración del indicador debe ser a costo razonable.
Confiabilidad	Que los resultados de su medición sean dignos de confianza; independiente de quién realice la medición.
Simplicidad	Debe ser de fácil comprensión, libre de complejidades
Oportunidad	Debe ser generado en el momento oportuno dependiendo del tipo de indicador y de la necesidad de su medición y difusión.
No redundancia	Debe ser único y no repetitivo.
Participación	Su elaboración debe involucrar en el proceso a todos los actores relevantes, con el fin de asegurar la legitimidad y

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

	reforzar el compromiso con los objetivos e indicadores resultantes. Esto implica además que el indicador, el objetivo, aspectos clave o factores críticos que pretende evaluar sea lo más consensual posible al interior de la organización.
Disponibilidad	Los datos básicos para la construcción y medición del indicador deben ser de fácil obtención sin restricciones de ningún tipo.
Sensibilidad	El indicador debe ser capaz de poder identificar los distintos cambios de las variables a través del tiempo.

Fuente: Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión – Versión 4 Mayo de 2018 DAFP
Elaboración: Grupo Interno de Trabajo de Planeación UPIT

9.3. Tipología de los Indicadores de Gestión

Existen diferentes metodologías para la formulación y medición de los indicadores, en la Unidad se adopta la metodología de la CEPAL debido a su facilidad para resumir los diferentes indicadores que se estiman en una entidad.

La CEPAL clasifica los indicadores, como aquellos que entregan información del desempeño desde el punto de vista de la actuación pública en la generación de los productos y aquellos que se elaboran desde el punto de vista del desempeño de dichas actuaciones en las dimensiones, como lo son los de eficiencia, eficacia, calidad y economía¹.



Fuente: Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión – Versión 4 Mayo de 2018 DAFP

De esta mirada de los indicadores, surgen dos divisiones:

¹ Armijo, M. (2012) Planificación Estratégica y Políticas Públicas: Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de desempeño. Quito: CEPAL.

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

a. Indicadores desde el punto de vista del desempeño en la dimensión 2 del MIPG "Direccionamiento estratégico y planeación"

En esta división encontramos los siguientes tipos de indicador:

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Eficacia: grado en el que se realizan las actividades planeadas y se logran los resultados planeados

Efectividad: medida en que la gestión permite el logro de los resultados planeados con un manejo óptimo de los recursos

Calidad: Relacionados con la prestación del servicio

b. Indicadores para medir resultados en la generación de los productos desde el punto de vista del MIPG

En esta división encontramos los siguientes tipos de indicador

Producto: muestra los bienes y servicios de manera cuantitativa producidos y provistos por la organización

Resultados finales: evidencian los cambios que se generan en los ciudadanos una vez recibidos los bienes o servicios

Impacto: evidencian el cambio en las condiciones objetivas que se intervinieron, esto es, si en realidad se dio solución a los problemas o satisfacción a las necesidades, gracias a la gestión de la organización

De esta manera, los indicadores permiten medir los objetivos de los procesos, planes y proyectos establecidos por la entidad, sobre los cuales se puede evaluar su desempeño con relación a los efectos y al impacto; esto no significa que cada clasificación o tipología guarde una estructura rígida, sino que los diferentes indicadores pueden ser utilizados y agrupados de formas diferentes según el tipo de medición que se desee realizar.

9.3.1. Indicadores de eficacia

Buscan determinar si el cumplimiento de un objetivo es coherente con la meta establecida previamente. En la medición de este tipo de indicadores no se consideran la productividad del uso de los recursos disponibles con los que se cuenta para la consecución de los logros.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

En otras palabras, los indicadores de eficacia sirven para medir el grado de cumplimiento de una meta previamente establecida sin tener en cuenta los recursos utilizados para su consecución

Algunos ejemplos de indicadores de eficacia:

Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión – Versión 4 Mayo de 2018 DAFP.



Fuente: Grupo Interno de Trabajo Planeación – UPIT 2024

Ejemplo práctico:

El Ministerio de Transporte requiere saber el avance que se ha logrado en la realización del plan para la implementación del modelo de datos e información de la UPIT durante la vigencia 2023. Al finalizar la vigencia se determina que se cumplieron 35 acciones de las 37 que conformaban el plan para el año 2023.

El indicador de eficacia es:

$$IE = \frac{\text{Numero de acciones cumplidas}}{\text{Numero de Acciones programadas}}$$

$$I = \frac{35 \text{ acciones cumplidas}}{37 \text{ Acciones programadas}}$$

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
		Fecha: 01/10/2024

$$I = 94,6\% \text{ avance logrado}$$

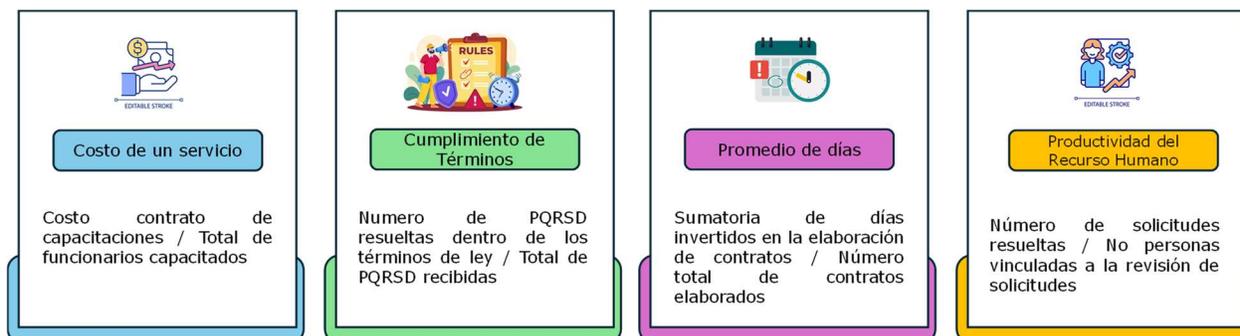
Interpretación: El plan para la implementación del modelo de datos e información de la UPIT logró un avance del 94,6% frente a lo programado para la vigencia 2023.

9.3.2. Indicadores de eficiencia

Este tipo de indicadores pretenden medir la relación existente entre el avance en el logro de un determinado objetivo y los recursos empleados para la consecución de este. Así las cosas, la medición del logro se puede contrastar con la cuantificación de los diferentes costos en los que se puede incurrir en su cumplimiento, no solo los monetarios, sino también los temporales y los relacionados con el uso del recurso humano, entre otros.

Dicho de otra forma, los indicadores de eficiencia permiten medir cuantos recursos se utilizaron para alcanzar los objetivos planteados.

Algunos ejemplos de indicadores de eficiencia podrían ser los siguientes:



Fuente: Grupo Interno de Trabajo Planeación – UPIT 2024

Ejemplo:

Por datos que se habían levantado en el pasado, se tiene establecido que un colaborador del proceso responsable de la atención al usuario atiende un promedio de 400 peticiones al mes. Se desea determinar qué tan eficiente es el servicio de atención al usuario, para lo cual se cuenta con el número promedio de usuarios atendidos en el área de atención al ciudadano durante el último mes, los cuales ascienden a 2136 usuarios, estos fueron atendidos por alguno de los cinco servidores dispuestos en el área de atención al ciudadano.

$$I = \frac{\text{Usuarios Atendidos}}{\text{Numero de Servidores}}$$

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación validada la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

$$I = \frac{2136 \text{ Usuarios Atendidos}}{5 \text{ Servidores}}$$

$$I = 427 \text{ usuarios atendidos por cada servidor}$$

Lo anterior indica que, en promedio, cada uno de los servidores del proceso encargado de la atención a los usuarios atendió 427 casos durante el último mes.

Interpretación: el servicio de atención al ciudadano se encuentra en un nivel alto de eficiencia, ya que supera el histórico registrado por servidor (27 casos por encima del promedio mensual).

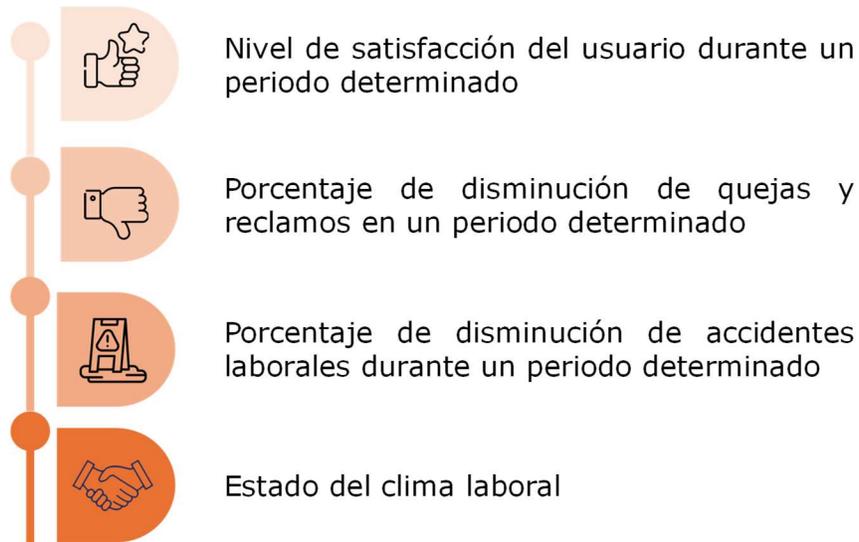
9.3.3. Indicadores de efectividad

Indicadores de impacto o efectividad buscan medir, a través de metodologías minuciosas, los cambios en la población objetivo luego de implementados ciertos programas, proyectos, actividades o haber recibido ciertos bienes o servicios.

Luego de llevar a cabo la caracterización de la población objetivo, los resultados de la medición de los indicadores de efectividad deben definir cuál es el impacto en dicha población y cómo el logro de lo propuesto contribuye a resolver sus necesidades.

Algunos ejemplos de indicadores de efectividad podrían ser los siguientes:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	



Fuente: Grupo Interno de Trabajo Planeación – UPIT 2024

Ejemplo:

Para conocer el nivel de satisfacción de los usuarios frente al servicio prestado por la Entidad, se decide aplicar una encuesta en donde el usuario califica en una escala de uno (1) a diez (10) el servicio recibido, en donde uno (1) es el nivel más bajo y diez (10) el nivel más alto de satisfacción del usuario. En la encuesta participaron 40 personas y cada uno emitió una calificación; la formula propuesta es la siguiente:

$$IS = \left(\left(\frac{\text{Sumatoria de la calificación de todos los usuarios}}{\text{Numero de Usuarios encuestados}} \right) \div (\text{Nivel mas alto de satisfacción}) \right) \times 100\%$$

$$IS = \left(\left(\frac{356}{40} \right) \div (10) \right) \times 100\%$$

$$IS = ((8,975) \div (10)) \times 100\%$$

$$I = 89.75\%$$

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación validada la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

Lo anterior indica que el nivel de satisfacción de los usuarios se ubica en un 89.75% lo cual permite inferir que es un nivel alto teniendo en cuenta que el máximo porcentaje al que se puede llegar es 100%

En el caso de los indicadores de efectividad, es de gran utilidad comparar los resultados con periodos anteriores para poder determinar el impacto que se ha obtenido en la población producto del desarrollo de las actividades, programas o proyectos.

10. Construcción de Indicadores

10.1. Definir los aspectos claves para medir

Teniendo en cuenta que con los indicadores de gestión se busca medir el progreso y avance de la gestión de la Unidad y su aporte en el cumplimiento de los objetivos estratégicos; antes de construir cualquier tipo de indicador, es necesario conocer la misión, visión, objetivos estratégicos y los objetivos del proceso, para que sirvan de referencia sobre los aspectos que se deben medir.

Los indicadores de gestión en una entidad se encuentran presentes en todo el desarrollo del sistema de control de gestión, y como tal, contribuyen a los tres niveles de decisiones de la planificación, a saber: estratégica, de control de gestión y operativa. Desde esta perspectiva los indicadores son los elementos fundamentales para la toma de decisiones directivas y permiten analizar el comportamiento de las variables claves y estratégicas de la entidad.

A la pregunta si todos los procesos deben contar con indicadores, se debe responder previamente *¿cómo el proceso evaluado influye en el cumplimiento de la misión, de la visión y de los objetivos estratégicos?* para de esta manera pasar a establecer *¿cuál es el objetivo del área o proceso?*, es decir identificar claramente el aporte del área a la definición de las orientaciones básicas del accionar de la entidad.

¿Cuántos indicadores construir y de qué tipo?

Para dar respuesta a este interrogante debemos:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	



Fuente: Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión – Versión 4 Mayo de 2018 DAFP
Elaboración: Grupo Interno de Trabajo de Planeación UPIT

10.2. Definir el nombre del indicador y describir la fórmula de cálculo

Una vez definidos los aspectos relevantes que deben ser medidos, se deben construir cada uno de los indicadores. En esta fase debe establecerse el nombre del indicador y desarrollar las fórmulas que permitirán calcular los algoritmos que darán los valores obtenidos para el indicador.

Todo indicador debe mantener una estructura coherente, esta se compone de tres elementos:

- i) El objeto a cuantificar
- ii) La condición deseada del objeto

Adicionalmente, puede incluirse un tercer componente que incorpore elementos descriptivos.

El nombre del indicador debe ser claro, preciso y auto explicativo; es decir que cualquier persona entienda qué se quiere medir con ese indicador, adicionalmente el nombre debe permitir identificar si su evolución será ascendente o descendente.

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
		Fecha: 01/10/2024

Ejemplos Estructura del Indicador



Fuente: Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión – Versión 4 Mayo de 2018 DAFP
Elaboración: Grupo Interno de Trabajo de Planeación UPIT

La relación entre cada una de las variables definidas para medir el indicador debe ser coherente con lo que se busca medir y con el nombre del indicador.

Los tipos de fórmulas más utilizadas en la construcción de indicadores:

- Porcentaje
- Tasa de variación
- Razón o promedio
- Índices

Al momento de formular un indicador es útil seguir los siguientes consejos:

- a) Definir el verbo y el sujeto del objetivo.
- b) Invertir su orden y conjugar el verbo en participio.
- c) Incluir los elementos de la fase descriptiva del objetivo que den cuenta de la localización, periodo de tiempo o incluso el nombre específico de la intervención pública asociada.

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

d) No se deben incluir elementos cuantitativos del objetivo, ya que estos únicamente sirven como referencia para identificar la meta o el valor objetivo del indicador en el tiempo.

Ejemplo:

- a) Construir (verbo) 3 Planes Regionales de Transporte Intermodal (sujeto)
- b) Numero de Planes regionales de Transporte Intermodal construidos
- c) Numero de Planes Regionales de Transporte Intermodal + construidos + por departamento

10.3. Validar los indicadores aplicando criterios técnicos

Lo que se busca en este paso es garantizar la obtención de indicadores que además de cumplir con los requerimientos técnicos establecidos se conviertan en una herramienta de información útil para todos los que lo utilicen.

Los criterios para seleccionar los indicadores del sistema de medición son los siguientes²:

- Estar vinculados a la misión, a los objetivos estratégicos o al objetivo del proceso
- Medir resultados intermedios y finales
- Los datos deben ser válidos y confiables
- Tener identificados a los responsables por su cumplimiento
- Estar dirigidos a prioridades que reflejen una gestión integrada (ámbito de eficiencia, eficacia, calidad, economía).
- Útil para el personal del proceso, clientes internos y externos, interesados, entre otros.

Criterios para Selección de Indicadores

² Según lo citado en el informe sobre planificación estratégica de la CEPAL
La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
		Fecha: 01/10/2024

Criterio de Selección	Pregunta para tener en cuenta	Objetivo
Pertinencia	¿El indicador expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa?	Busca que el indicador permita describir la situación o fenómeno determinado, objeto de la acción.
Funcionalidad	¿El indicador es monitoreable?	Verifica que el indicador sea medible, operable y sensible a los cambios registrados en la situación inicial.
Disponibilidad	¿La información del indicador está disponible?	Los indicadores deben ser construidos a partir de variables sobre las cuales exista información
Confiabilidad	¿De dónde provienen los datos?	Los datos deben ser medidos bajo ciertos estándares y poseer atributos de calidad estadística.
Utilidad	¿El indicador es relevante con lo que se quiere medir?	Que los resultados y análisis permitan tomar decisiones.

Fuente: Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión – Versión 4 Mayo de 2018 DAFP
Elaboración: Grupo Interno de Trabajo de Planeación UPIT

10.4. Recopilación de Datos

Para este ítem, es necesario identificar las fuentes de información que brindarán los datos para medir las variables definidas previamente. Asimismo, se deben establecer las actividades necesarias para la recolección y manejo de la información, lo que lleva a determinar si la información se obtendrá de fuentes primarias o secundarias, a través de instituciones de recopilación de información estadística, información contable, encuestas o sondeos, etc. Igualmente, las fuentes de los datos pueden provenir de distintos registros de diferentes instituciones, estadísticas oficiales, o también de información primaria como encuestas realizadas por entes externos.

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

10.5. Establecer Metas

Las metas deben ir en concordancia con los objetivos que se desean conseguir.

Las características fundamentales de las metas son:

- Deben especificar un desempeño medible (se expresan en unidades de medidas, tales como porcentajes, kilómetros, días promedio, etc.)
- Deben especificar la fecha tope o el período en el que se espera ser alcanzada (trimestral, bimestral, anual, quinquenal, etc.)

Luego de realizados estos pasos, el indicador debe ser incluido en la Matriz Técnica de Indicadores de Gestión del proceso Sistema Integrado de Gestión en el cual se deben registrar además factores importantes para documentar un indicador tales como: Proceso, objetivo del proceso, fórmula, variables, unidad de medida, metas, tipo, entre otros aspectos.

11. Análisis de los resultados de los Indicadores

Una vez el proceso haya construido sus indicadores y realice la medición de estos, se hará necesario analizar los resultados obtenidos.

Para realizar el análisis de los resultados de los indicadores es necesario comparar el resultado obtenido contra algún parámetro previamente definido, una tendencia histórica o la meta que se propuso alcanzar en el periodo evaluado; a fin de determinar el nivel alcanzado y la necesidad de establecer acciones de mejora que contribuyan al logro de las metas trazadas

El análisis de la tendencia se puede clasificar en dos categorías, de la siguiente manera:

Tendencia a la maximización: cuando el indicador tiene un comportamiento creciente, es decir va aumentando a medida que pasa el tiempo

Tendencia a la minimización: cuando el valor del indicador muestra un comportamiento que va disminuyendo con el tiempo.

Por lo general, Los indicadores de cobertura, focalización, accesibilidad, cumplimiento de programas de trabajo, etc. son ascendentes.

- Los indicadores de tiempos promedio de respuesta a los usuarios son descendentes.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

- Los indicadores que miden capacidad de utilización de recursos son ascendentes.
- Los indicadores que miden errores son descendentes.
- Los indicadores que miden satisfacción de usuarios son ascendentes

Una vez comparados los resultados frente al parámetro establecido, el líder del proceso debe realizar el análisis determinando si se alcanzó o no el objetivo esperado, las razones por las cuales se obtuvieron los resultados alcanzados y si es posible definir cursos de acción enfocados a mejorar los resultados para la siguiente medición.

Para Tener en Cuenta

Un error frecuente en el análisis de los indicadores es simplemente mencionar los resultados alcanzados sin profundizar en las razones o situaciones que lo afectaron.

Indicadores sin datos

Cuando para medir un indicador, el proceso no cuente con la información necesaria debido a que las actividades no se hayan realizado o no se hayan iniciado al momento del monitoreo, el indicador no será tenido en cuenta para el periodo de evaluación ni para el ponderado total del cumplimiento de la meta. En este caso el proceso puede:

- Previamente informar al GIT de Planeación para que excluya el indicador y no forme parte de la matriz que se medirá en el periodo.
- Reportar el Indicador con un N.A. (No Aplica) y justificar dentro del espacio destinado para el monitoreo del proceso

12. Monitoreo, seguimiento y Evaluación

El Grupo Interno de Trabajo de Planeación ha dispuesto de la Matriz Indicadores de Gestión FO-SIG-025 como tablero de control de los indicadores de la Unidad herramienta. Esta matriz busca consolidar los indicadores, su monitoreo, seguimiento y evaluación; de manera que facilite el acceso a la información relevante para la toma de decisiones.

La Matriz se encuentra dividida en cinco (5) secciones:

Identificación del Proceso: En esta sección se debe registrar el nombre del proceso y su objetivo

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

Información del Indicador: En esta sección se encuentra la información relacionada con la clasificación del indicador, su nombre, intención o propósito, el tipo del indicador y su comportamiento esperado.

Descripción del Indicador: En esta sección se encuentra la formula del indicador y la descripción del numerador y denominador definida.

Medición del Indicador: Bajo este titulo se encuentra la información relacionada con el responsable del reporte, la fuente de información del indicador, la periodicidad de su medición, la línea base y la meta del indicador para la vigencia actual.

Control y Seguimiento: En esta sección se encuentra la información relacionada con el reporte realizado por el proceso dueño del indicador, el dato del numerador y denominador el resultado obtenido para el periodo evaluado, el análisis o descripción de los resultados realizado por el proceso; así como el espacio para la verificación y evaluación de la información realizada por el Grupo Interno de Trabajo Planeación o el Asesor de Control Interno.

- **Monitoreo de los Indicadores**

En la UPIT El monitoreo de los indicadores es realizado por los líderes de proceso cada tres meses, y se debe registrar en la Matriz Indicadores de Gestión FO-SIG-025 siguiendo las indicaciones del Grupo Interno de Trabajo Planeación.

Durante el monitoreo se debe registrar la información relacionada en la formula del indicador y reportar el resultado que arroja la operación matemática; adicionalmente es necesario incluir el análisis de los resultados obtenidos; por último, se deben adjuntar las evidencias que soporten los resultados obtenidos en el repositorio definido por el GIT de Planeación

- **Seguimiento de los Indicadores**

El seguimiento a los indicadores en la UPIT será realizado cada tres meses por el Grupo Interno de Trabajo Planeación; con base en el monitoreo realizado por los procesos en la Matriz Indicadores de Gestión FO-SIG-025. Se revisará el reporte oportuno, el registro de la información de manera completa y correcta de acuerdo con la fórmula establecida, el análisis realizado por el proceso y la coherencia entre los soportes y el monitoreo reportado.

De igual forma revisará el establecimiento de acciones de mejora cuando los resultados obtenidos se encuentran por debajo de la meta establecida en periodos consecutivos.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
	Fecha: 01/10/2024	

Si bien el seguimiento a los indicadores se realizará de manera trimestral, el Grupo Interno de Trabajo Planeación tendrá en cuenta las fechas definidas por los procesos para la medición de cada uno de sus indicadores.

- **Evaluación de los Indicadores**

La evaluación de los indicadores la realizará la asesoría de control interno en el marco de la programación del Plan Anual de Auditorías a través de sus actuaciones como informes de ley, seguimientos o auditorías.

13. Cambios en los Indicadores de Gestión

Los procesos podrán solicitar ajustes, modificaciones o eliminación de sus indicadores en el transcurso de la vigencia siempre y cuando los cambios se encuentren debidamente justificados por limitaciones presupuestales, normativas, estructurales en la operación de las dependencias u otras razones que no impliquen inejecución o falta de acción por parte de los responsables; no obstante, el Grupo Interno de Trabajo de Planeación, realizará los ajustes solicitados a los indicadores únicamente en los meses de Abril y Julio de cada vigencia.

Los ajustes a los indicadores deben ser solicitados por el Líder del Proceso a través de un correo electrónico remitido a la Coordinación del Grupo Interno de Trabajo de Planeación; en la solicitud, se debe justificar las razones por las cuales se requiere hacer el cambio.

EL Grupo Interno de Trabajo de Planeación de la UPIT al momento de aprobar el ajuste a los indicadores, debe revisar las solicitudes para establecer que las modificaciones requeridas no impacten de manera negativa las metas establecidas en la Unidad.

14. Bibliografía

- Departamento Administrativo de la Función Pública (2018), Guía para la construcción y análisis de indicadores de Gestión.
- Armijo, M. (2012) Planificación Estratégica y Políticas Públicas: Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de desempeño. Quito: CEPAL.

15. ¿Qué cambios ha tenido el documento?

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	
	Manual Para La Formulación, Medición, Análisis y Seguimiento de los Indicadores de Gestión	Código: M-SIG-028
		Versión: 001
		Fecha: 01/10/2024

Versión Generada	Fecha	Descripción del Cambio o Modificación
001	01/10/2024	Documento Inicial

Elaboró	Revisó	Aprobó
Willington Granados Herrera	Johana Paola Lamilla	Johana Paola Lamilla
Profesional Especializado Grupo Interno de Trabajo de Planeación	Asesora Dirección General – Coordinadora Grupo Interno de Trabajo de Planeación	Asesora Dirección General – Coordinadora Grupo Interno de Trabajo de Planeación

La unidad de Planeación de Infraestructura de Transporte declara como única documentación válida la ubicada en el Banco de Documentos, y entra en vigencia a partir de la publicación.