

Metodología de Seguimiento a Obras

Noviembre 2019

SECRETARÍA TÉCNICA
PLANIFICA ECUADOR



EL
GOBIERNO
DE TODOS



Contenido

1. Introducción.....	1
2. Marco legal y mandatorio	1
3. Objetivos	2
4. Metodología del Seguimiento a Obras	3
4.1. Fases del Seguimiento.....	3
4.1.1 Registro/Actualización de Información de Obras (SIOPE).....	3
4.1.2 Seguimiento en Territorio	4
4.1.3 Establecer plan de acción.....	4
4.1.4 Seguimiento al Plan de Acción	4
4.1.5 Seguimiento estratégico	4
4.2. Instructivo para el ingreso de información en el SIOPE	5
4.2.1. Registro de la información	5
4.2.2. Ingreso de nuevas obras	5
4.2.3. Actualización de información de la obra	6
4.2.4. Ejecución de obras	6
4.2.4.1. Avances.....	6
4.2.5. Ejecución de obras con alertas.....	7
4.2.6. Contratos complementarios/ordenes de trabajo	7
4.2.7. Finalización Provisional de la obra	7
4.2.8. Finalización definitiva de la obra.....	8
4.2.9. Obra pública	8
5. Actores y Responsabilidades	8
5.1. Entidades Responsables/Requirentes	8
5.2. Entidades ejecutoras.....	8
5.3. Unidades desconcentradas de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador	9
5.4. Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Planta Central)	10
5.5. Presidencia / Vicepresidencia de la República.....	10
Anexos	11

Índice de Anexos

ANEXO 1: FASES DEL SEGUIMIENTO A OBRAS.....	11
ANEXO 2: FICHA METODOLÓGICA DEL INDICE ACTUALIZACIÓN DE OBRAS.....	13
ANEXO 3: FICHA METODOLÓGICA PARA CALCULAR EL ÍNDICE SITUACIONAL DE OBRAS.....	17

1. Introducción

En los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo se encuentra el Subsistema de Seguimiento y Evaluación, el cual define un proceso objetivo, participativo, articulado y sistemático que mide la implementación y ejecución de políticas, programas y proyectos realizados por las instituciones del sector público.

En este contexto, en el mes de noviembre de 2017, se implementó el “Sistema de Seguimiento a Obras”, cuyo propósito es realizar el monitoreo de avances en la ejecución física y presupuestaria de las mismas.

La Secretaria Técnica Planifica Ecuador, a través de un análisis al proceso de Seguimiento a Obras actual, identificó la necesidad de actualizar la metodología; alineado al Plan Nacional de Desarrollo, con base a sus atribuciones establecidas en la ley.

2. Marco legal y mandatorio

La Constitución de la República, en su artículo 280, establece que el Plan Nacional de Desarrollo “...es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos, la programación y ejecución del presupuesto del Estado, y, la inversión y asignación de los recursos públicos...”.

El artículo 297 de la Constitución de la República dispone que, “*Todo programa financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo. Las Instituciones y entidades que reciban o transfieran bienes o recursos públicos se someterán a las normas que*

las regulan y a los principios y procedimientos de transparencia, rendición de cuentas y control público”.

El artículo 119 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas dispone: *“...la evaluación física y financiera de la ejecución de los presupuestos de las entidades contempladas en el presente código, será responsabilidad del titular de cada entidad u organismo y se realizará en forma periódica. Los informes de evaluación serán remitidos al ente rector de las finanzas públicas, en coordinación con la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, y difundidos a la ciudadanía...”.*

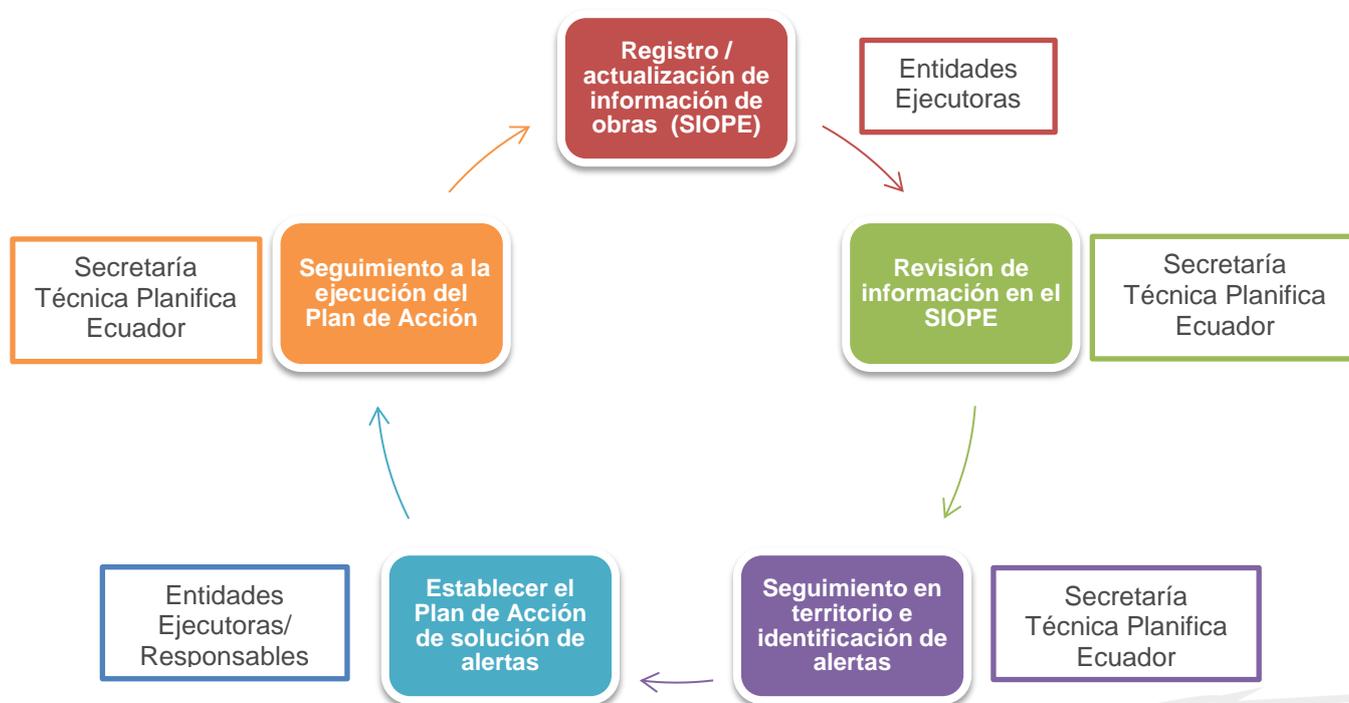
El artículo 54 del Reglamento del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas dispone que, la Secretaría Técnica Planifica Ecuador como ente rector de la Planificación Nacional tiene entre sus atribuciones liderar el Subsistema Nacional de Seguimiento y Evaluación de las intervenciones públicas para la consecución de los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo.

Las disposiciones establecidas en la presente metodología son aplicables de manera obligatoria; es responsabilidad de las entidades involucradas en la ejecución de obras a nivel institucional, sectorial e intersectorial, aplicar los procesos y lineamientos de seguimiento, sin perjuicio de que cada entidad cuente con disposiciones adicionales orientadas a los fines antes mencionados.

3. Objetivos

- Monitorear las obras que ejecutan las Instituciones del Estado a nivel nacional.
- Realizar seguimiento a la ejecución física y presupuestaria de obras.

4. Metodología del Seguimiento a Obras



4.1. Fases del Seguimiento

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 119 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y al artículo 54 de su reglamento, es competencia de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador liderar un Subsistema en el cual se pueda realizar un eficaz seguimiento y evaluación en las intervenciones públicas para la consecución de los objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una vida.

4.1.1 Registro/Actualización de Información de Obras (SIOPE)

Las Entidades Ejecutoras registrarán y actualizarán la información de las obras en el Sistema Informático de Obras Planifica Ecuador - SIOPE, la cual será comprobada por la Entidad Requirente y/o Responsable y validada por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador acorde a los lineamientos establecidos en el Manual de Usuario del Sistema.

4.1.2 Seguimiento en Territorio

- **Verificación de obras en territorio.** – La Secretaría Técnica Planifica Ecuador, verificará y validará que el avance de las obras corresponda a la información registrada en el SIOPE.
- **Alertas.** – La Secretaría Técnica Planifica Ecuador realizará visitas técnicas a las obras con el fin de identificar alertas como: retraso en la ejecución, obras detenidas, incrementos de montos, alertas ciudadanas, entre otros, las cuales serán informadas a la Entidad Ejecutora y a la Entidad Requirente y/o Responsable para establecer un plan de acción.

4.1.3 Establecimiento de Plan de Acción

La Entidad Ejecutora y los Responsables de las obras, en coordinación con las Unidades Desconcentradas de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador, establecerán un Plan de Acción para solucionar las alertas identificadas previamente, mediante:

- Mesas técnicas con los actores involucrados.
- Análisis de soluciones que reactiven el cumplimiento de la obra.
- Hoja de ruta que contendrá actividades, responsables, tiempos de solución e información que se considere relevante.

4.1.4 Seguimiento al Plan de Acción

Las Unidades Desconcentradas de Planifica Ecuador verificarán el cumplimiento del Plan de Acción a través de reportes que evidencien resultados de las acciones realizadas por parte de las entidades involucradas en las obras del Estado.

4.1.5 Seguimiento estratégico

La Secretaría Técnica Planifica Ecuador en coordinación con la Presidencia y Vicepresidencia de la República, realizarán el seguimiento estratégico a la

ejecución de obras y solución de alertas por parte de los actores involucrados, en caso de incumplimiento se aplicarán las sanciones determinadas en la ley.

En concordancia con lo dispuesto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, las máximas autoridades de las entidades y organismos públicos, así como los servidores públicos encargados del manejo presupuestario, son responsables por la gestión, cumplimiento de los objetivos, metas, y remisión de información.

4.2. Proceso de ingreso de la información en el SIOPE

El Sistema Informático de Obras Planifica Ecuador, contiene campos de información que serán alimentados por las Entidades Ejecutoras y serán verificados por la Secretaría Técnica Planifica Ecuador de acuerdo a las atribuciones establecidas en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y su Reglamento.

Los pasos relacionados al ingreso y actualización de información se detallarán en los numerales subsiguientes.

4.2.1. Registro de la información

La Secretaría Técnica Planifica Ecuador generará un usuario del SIOPE a las entidades, que será utilizado en el ingreso y actualización de información de las obras.

4.2.2. Ingreso de nuevas obras

Las entidades que inician la ejecución de obras registraran lo siguiente.

- Nombre del proyecto
- Ubicación geográfica
- Entidad constructora

- Tipo de obra
- Tiempo de ejecución
- Costo total de la obra
- Contrato de obra

En caso de que la obra no se ejecute por razones justificadas, esta Secretaría Técnica registrará en el SIOPE como “descartada”.

4.2.3. Actualización de información de la obra

Las Entidades Ejecutoras y Responsables registrarán la información del avance de obras hasta el día cinco de cada mes, que comprende:

- Monto pagado a la fecha (devengado).
- Estado de la obra.
- Documentos de soporte oficiales suscritos por los responsables.
- Alertas respecto a la ejecución.

La Secretaría Técnica Planifica Ecuador revisará la información de soporte ingresada en el SIOPE.

4.2.4. Ejecución de obras

La Entidad Ejecutora deberá registrar la información de avances relacionada al cumplimiento del cronograma establecido.

4.2.4.1. Avances

Comprende el porcentaje de cumplimiento de lo ejecutado frente a lo planificado, que puede ser físico y/o presupuestario.

- **Avance físico.**- Permite conocer el porcentaje de cumplimiento de la obra en función del cronograma de actividades e identificar si existen retrasos e inconvenientes en la ejecución.
- **Avance presupuestario.**- Corresponde al monto ejecutado en función al monto total de la obra.

4.2.5. Ejecución de obras con alertas

La Entidad Ejecutora y Entidad Responsable deberán registrar en el SIOPE las alertas que se presenten durante la ejecución de las obras. Estas pueden ser:

- **Técnicas:** Fallas estructurales, ubicación geográfica, vías de acceso, disponibilidad de materiales, cambios de diseños, equipos técnicos, otros.
- **Legales:** Impedimento legal que imposibilite la continuación de la obra por (terminaciones unilaterales, terminaciones de mutuo acuerdo, procesos de mediación, legalización de predios, otros).
- **Financieras:** Incrementos de presupuesto no contemplados en el contrato original, reducciones presupuestarias.
- **Administrativas:** Procesos pendientes precontractuales (TDRs, estudios de factibilidad, diseños definitivos, pliegos), contractuales (adjudicación de contrato y pago del anticipo), en la ejecución de la obra (avales de finanzas, suscripción de acta de entrega recepción provisional, otros).

4.2.6. Contratos complementarios/ordenes de trabajo

Si para la ejecución de la obra se requiere trabajos adicionales que involucren incrementos presupuestarios, la Entidad Ejecutora deberá reportar esta información en el SIOPE, adjuntado las autorizaciones al contratista por parte de la autoridad competente.

4.2.7. Finalización Provisional de la obra

La Entidad Ejecutora deberá reportar el 100% de avance físico y respaldar con el acta de entrega recepción provisional de la obra, esta se suscribirá en el término previsto en el contrato.

- **Periodo de prueba de Infraestructura de obras**

La Entidad Responsable de la obra monitoreará que no existan defectos en los elementos constructivos e instalaciones, que afecten la habitabilidad y el correcto funcionamiento de la obra hasta la firma del acta de entrega recepción definitiva.

- **Equipamiento**

La Entidad Responsable será la encargada de que el equipamiento de la obra no cause detrimento en su infraestructura, pudiendo afectar la ejecución de la garantía.

4.2.8. Finalización definitiva de la obra

La Entidad Ejecutora reportará el acta de entrega recepción definitiva de la obra suscrita por las partes, siempre que no existan observaciones pendientes.

4.2.9. Obra pública

La Entidad Ejecutora y la Entidad Responsable reportarán la obra para registro al Estado.

5. Actores y Responsabilidades

5.1. Entidad Responsable/Requirente

Es la institución que requiere la ejecución de una obra, realizándola bajo su administración o solicitando a otra entidad que se encargue de esta labor. Sus atribuciones son:

- Comprobar la información registrada por las entidades ejecutoras.
- Identificar y reportar alertas en el sistema de seguimiento a las autoridades.
- Elaborar y ejecutar planes de acción preventivos y correctivos en conjunto con las Entidades Ejecutoras, definiendo acciones concretas, fechas de cumplimiento y responsables.
- Informar a la Secretaría Técnica Planifica Ecuador los resultados alcanzados.

5.2. Entidad Ejecutora

Es la institución encargada de la contratación de la ejecución de la obra. Esta puede ser la misma institución Responsable y/o Requirente bajo su propia

administración, u otra Institución delegada que se encargue de esta labor. Sus atribuciones son:

- Registrar todas las obras en el sistema informático SIOPE, cuya información será de exclusiva responsabilidad de la máxima autoridad de la Entidad Ejecutora.
- Identificar y reportar inmediatamente las alertas en el SIOPE, a fin de dar a conocer a las autoridades los problemas que se presenten en la ejecución de obras y plantear las alternativas de solución.
- Elaborar y ejecutar planes de acción preventivos y correctivos definiendo acciones concretas, fechas de cumplimiento y responsables.

5.3. Unidades Desconcentradas de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador

Las atribuciones de las Unidades Desconcentradas de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador se detallan a continuación:

- Realizar seguimiento a las obras dentro de su jurisdicción y validar su estado.
- Registrar los resultados del seguimiento en territorio en el sistema informático.
- Convocar a los actores involucrados a mesas técnicas de seguimiento a fin de establecer planes de acción de solución de alertas.
- Informar a la Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Planta Central) los incumplimientos a los planes de acción por parte de las entidades.

5.4. Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Planta Central)

Las atribuciones de la Secretaría Técnica Planifica Ecuador Planta Central son las siguientes:

- Administrar y dar soporte a las Entidades en el uso del sistema informático.
- Analizar la información registrada en el SIOPE por las Entidades Ejecutoras y responsables de las obras.
- Convocar y liderar las reuniones de seguimiento a nivel de autoridades, a fin de solucionar las alertas no solventadas.
- Informar en gabinetes sectoriales los resultados alcanzados de obras.

5.5. Presidencia / Vicepresidencia de la República

- Monitorear en conjunto con la Secretaría Técnica Planifica Ecuador el seguimiento a obras.

Anexos

ANEXO 1: FASES DEL SEGUIMIENTO A OBRAS

FASES		RESPONSABLE	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	INSUMOS	FRECUENCIA
1. Creación/ actualización de información de obras		Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Planta Central).	Crear usuario en SIOPE.	Usuario de registro y actualización de información en el SIOPE.	Documentos de respaldo y matriz de creación de usuario.	* Una vez, al registro de la entidad o su representante.
		Entidades Ejecutoras.	Registrar/ actualizar información el SIOPE.	Información en el SIOPE.	Documentos de respaldo e informes de fiscalización y administradores de contrato.	* Actualizar al menos cada 15 días.
2. Revisión de información		Secretaría Técnica Planifica Ecuador.	Revisar la información de avances reportada por las entidades.	Avances y estados aprobados dentro del SIOPE.	Información registrada en el SIOPE y archivos adjuntos.	Del 6 al 10 de cada mes.
3. Seguimiento en territorio	3.1 Verificación de obras en territorio	Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Unidades Desconcentradas).	Validar la información ingresada en función de lo ejecutado in situ.	Ficha de revisión de visitas a obras.	* Lineamientos para el seguimiento en territorio. * Listado de obras. * Reporte de ejecución registrado en el SIOPE.	
	3.2. Identificación /Validación de alertas	* Secretaría Técnica Planifica Ecuador.	* Identificar y validar alertas de las obras.	* Informes y boletines ejecutivos con las alertas.	* Sistema Informático de Obras Planifica Ecuador * Informes de seguimiento en territorio. * Alertas identificadas por otros actores involucrados.	Hasta el 5 de cada mes.
4. Seguimiento estratégico al Plan de Acción	4.1 Establecimiento del Plan de Acción	* Secretaría Técnica Planifica Ecuador. * Ejecutivo desconcentrado de entidades ejecutoras y actores involucrados.	Establecer Planes de Acción mediante mesas técnicas, a fin de solucionar alertas.	Hoja de ruta.	* Sistema Informático de Obras Planifica Ecuador. * Reportes de seguimiento en territorio. * Informe de alertas de obras.	Acorde a tiempos determinados en hoja de ruta.

FASES		RESPONSABLE	ACTIVIDADES	PRODUCTOS	INSUMOS	FRECUENCIA
	4.2 Ejecución del Plan de Acción	Unidades desconcentradas de Entidades Ejecutoras o Responsables.	Ejecutar el Plan de Acción.	* Evidencias, reportes y/o informes de acciones ejecutadas. * Registro fotográfico.	* Actas de reuniones de seguimiento. * Hoja de ruta y cronogramas.	De acuerdo a los tiempos determinados en la hoja de ruta.
	4.3 Seguimiento al Plan de Acción	Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Unidades Desconcentradas)	* Verificar el cumplimiento del Plan de Acción. * Enviar comunicados a las autoridades a nivel desconcentrado cuando exista incumplimiento.	* Informe de cumplimiento del Plan de Acción. Comunicados formales de autoridades. Comunicado formal de Planifica Ecuador (planta central).	* Hoja de ruta formulada. * Informes de seguimiento de unidades desconcentradas Planifica Ecuador.	Continuo
5. Seguimiento estratégico	5.1 Escala de alerta a instancia superior	Secretaría Técnica Planifica Ecuador (Planta Central)	* Implementar mesas técnicas a fin de solucionar problemas de incumplimiento a planes de acción. * Seguimiento a compromisos de mesas técnicas. * Enviar comunicados oficiales a nivel de subsecretarías/ viceministerios de incumplimiento a planes de acción o alertas.	Comunicado formales a subsecretarías/ viceministerios de acciones implementadas. Comunicado formal de escala de alertas no solventadas hasta esta instancia.	Informes de seguimiento del Plan de Acción. Sistema Informático de Obras Planifica Ecuador.	Continuo
6. Seguimiento estratégico	6.1 Escalada de alerta	Presidencia de la República	• Monitorear en conjunto con Planifica Ecuador el seguimiento a obras.	Reporte de seguimiento en el SIOPE.	Informes de seguimiento del Plan de Acción.	Continuo

ANEXO 2: FICHA METODOLÓGICA DEL INDICE ACTUALIZACIÓN DE OBRAS

Ficha metodológica	
Nombre del índice	Índice de actualización de obras.
Definición	El índice evidencia el porcentaje de ingreso de información y actualización de los diferentes campos que se establece en el sistema de seguimiento a obras.
Fórmula de cálculo	
<p>IA= Índice de actualización</p> <p>P= 0,20</p> <p>R= 0,10</p> <p>T= 0,50</p> <p>U= 0,40</p> <p>TO= Total número de obras, se considera al total de obras exceptuando las que se encuentran en estado “Inactivo”, “Descartado” y “En programación”.</p> <p>NOP= Número de obras con problemas, se consideran aquellas obras en estado “Detenido”, “Con problemas” y “Ejecutado” sin el motivo “No Aplica”.</p> <p>NEP= Número de obras en estado “en ejecución” y “con problemas”.</p> <p>TOFE= Total número de obras, exceptuando las que se encuentran en estado “Inactivo”, “Descartado”, “En programación”, “Finalizadas” y “Ejecutadas” con el motivo “No Aplica”.</p> <p>NEFE= Número de obras ejecutadas y finalizadas por ejecutor.</p> <p>NEFR= Número de obras ejecutadas y finalizadas por responsable.</p> <p>CCV= Codificado cero o vacío.</p> <p>DV= Devengado vacío.</p> <p>SC= Obra sin CUP.</p> <p>SU= Sin Ubicación (zona).</p> <p>CO= Coordenadas en cero.</p> <p>SM= Sin motivo.</p> <p>SH= Sin hoja de ruta.</p> <p>FFD= Fecha fin desactualizada.</p>	

AD= Avance desactualizado.

RD= Reporte desactualizado.

IN= Porcentaje de avance de infraestructura que no alcanza el 100% (no se considera del 99,0%-99,9%, ya que son obras que están actualizando el devengado).

EQ= Porcentaje de avance de equipamiento que no alcanza el 100% (no se considera del 99,0%-99,9%, ya que son obras que están actualizando el devengado). Se toman en cuenta únicamente aquellas obras que tienen equipamiento.

SI_{1,2 y 3} = Subíndice 1, 2 y 3.

I₁₋₁₂= Indicadores del 1 al 12.

Por lo tanto,

$$IA = (SI_1 \times R) + (SI_2 \times T) + (SI_3 \times U)$$

Dónde,

$$SI_1 = \{[1 - [(I_1 \times P) + (I_2 \times P) + (I_3 \times P) + (I_4 \times P) + (I_5 \times P)]]100\};$$

De tal manera,

$$I_1 = \frac{CCV}{TO}; I_2 = \frac{DV}{TO}; I_3 = \frac{SC}{TO}; I_4 = \frac{SU}{TO}; I_5 = \frac{CO}{TO}$$

$$SI_2 = \{[1 - [(I_6 \times P) + (I_7 \times P) + (I_8 \times P) + (I_9 \times P) + (I_{10} \times P)]]100\}$$

De tal manera,

$$I_6 = \frac{SM}{NOP}; I_7 = \frac{SH}{NOP}; I_8 = \frac{FFD}{NEP}; I_9 = \frac{AD}{NEP}; I_{10} = \frac{RD}{TOFE}$$

$$SI_3 = \{[1 - [(I_{11} \times T) + (I_{12} \times T)]]100\}$$

De tal manera,

$$I_{11} = \frac{IN}{NEFE}; I_{12} = \frac{EQ}{NEFR}$$

Metodología de cálculo

Para el cálculo del índice, se consideran un total de 12 indicadores, divididos en tres subíndices, cada subíndice tiene una calificación que puede fluctuar de 0 a 100. Para este cálculo, se considera la información reportada por las entidades en el Sistema de Seguimiento a Obras, con corte al quinto día de cada mes.

El indicador se compone de tres subíndices:

1. Subíndice de Carga de Información: Con una ponderación del 0,1 en el índice, mide el porcentaje de obras que cuentan con el reporte de información en los campos de “monto total de obra” (CCV), “devengado total” (DV), “CUP” (SC), “ubicación” (SU), “latitud y longitud” (CO).
 - a. Indicador 1
 - b. Indicador 2
 - c. Indicador 3
 - d. Indicador 4
 - e. Indicador 5

2. Subíndice de Actualización de Información: Con una ponderación del 0,5 en el índice, mide el porcentaje de obras que han sido actualizados los campos de “sin motivo” (SM), “sin hoja de ruta” (SH), “fecha fin desactualizada” (FFD), “avance desactualizado” (AD) y “reporte desactualizado” (RD).
 - a. Indicador 6
 - b. Indicador 7
 - c. Indicador 8
 - d. Indicador 9
 - e. Indicador 10

3. Subíndice de Información Completa de Ejecutadas y Finalizadas: Con una ponderación del 0,4 en el índice, mide el porcentaje de obras que cuentan con la información completa (100%) “% Avance Infraestructura” (IN), “% Avance Equipamiento” (EQ).
- a. Indicador 11
 - b. Indicador 12

Unidad de Medida	Porcentaje
Interpretación	El índice asume valores entre 0 y 100, correspondiendo el valor de 100 a la mejor calificación posible y por ende a mayor nivel de actualización de obras, y 0 a la calificación más desfavorable.
Fuente de Datos	Reporte General del Sistema de Seguimiento a Obras
Periodicidad	Mensual

ANEXO 3: FICHA METODOLÓGICA PARA CALCULAR EL ÍNDICE SITUACIONAL DE OBRAS

Ficha metodológica	
Nombre del índice	Índice de situación de obras.
Definición	El índice evidencia el porcentaje de obras que no tienen problemas
Fórmula de cálculo	
<p>IE= Índice de estado de obras</p> <p>A= 0,30</p> <p>B= 0,10</p> <p>C= 0,60</p> <p>TO= Total número de obras, se considera al total de obras exceptuando las que se encuentran en estado “Inactivo”, “Descartado” y “En programación”.</p> <p>CP= Obras en estado “Con Problemas”.</p> <p>D= Obras en estado “Detenido”.</p> <p>EP= Obras en estado “Ejecutado”, no incluye aquellas que tienen el motivo “No aplica”.</p> <p>I₁₋₃= Indicadores del 1 al 3.</p> <p>Por lo tanto,</p> $IE = \{[1 - [(I_1 \times B) + (I_2 \times C) + (I_3 \times A)]]100\};$ <p>Dónde,</p> $I_1 = \frac{CP}{TO}; I_2 = \frac{D}{TO}; I_3 = \frac{EP}{TO};$	

Metodología de cálculo

Para el cálculo del índice, se consideran un total de 3 indicadores, cada indicador tiene una calificación que puede fluctuar de 0 a 1. Para este cálculo, se considera la información reportada por las entidades en el Sistema de Seguimiento a Obras, con corte al quinto día de cada mes.

El índice se compone de tres indicadores:

1. Indicador de obras “Con problemas”: Con una ponderación del 0,1 en el índice, mide el porcentaje de obras que se encuentran en estado “Con problemas”.
2. Indicador de obras “Detenidas”: Con una ponderación del 0,6 en el índice, mide el porcentaje de obras que se encuentran en estado “Detenido”.
3. Indicador de obras “Ejecutadas con pendientes”: Con una ponderación del 0,3 en el índice, mide el porcentaje de obras que se encuentran en estado “Ejecutado”, no incluye aquellas con el motivo “No aplica”.

Unidad de Medida	Porcentaje
Interpretación	El índice de estado de obras, asume valores entre 0 y 100, correspondiendo el valor de 100 a la mejor calificación posible, y 0 a la calificación más desfavorable.
Fuente de Datos	Reporte General del Sistema de Seguimiento a Obras
Periodicidad	Mensual