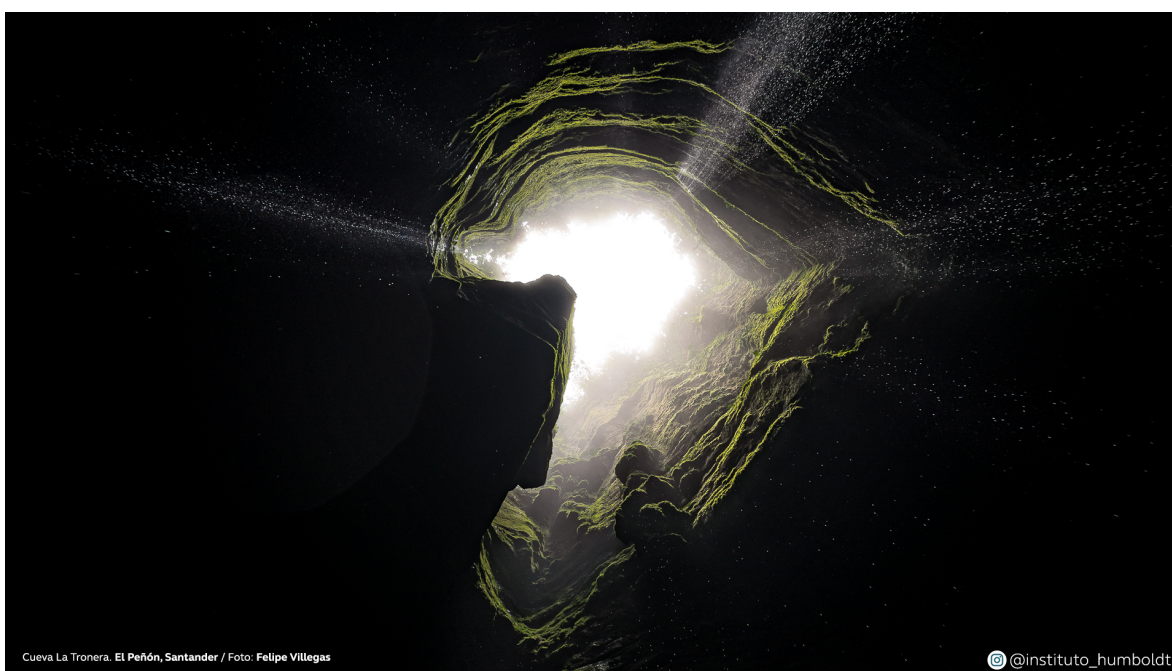


Manual de construcción de indicadores para la medición institucional



Versión 1.0

Preparada por Lenard Alejandro Silva P. y
Claudia María Villa G.¹

Gerencia de Gestión Estratégica

2023

¹ Citación sugerida: Silva L. y C.M. Villa. 2023. Manual para la construcción de indicadores. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C. 44 p.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Somos el Instituto Nacional de la Biodiversidad

CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Marco conceptual	4
2.1. ¿Qué es un indicador y por qué es importante?	5
2.2. Pasos para la construcción de indicadores	5
2.2.1. Conformar un grupo de trabajo	6
2.2.2. Identificar un objetivo	6
2.2.3. Elegir tipología de indicador	7
2.2.3.1. Indicadores de gestión, producto y resultado	8
Figura 1. Estructura de la cadena de valor	8
Figura 2. Categorías de indicadores con base en la cadena de valor	9
Tabla 1. Ejemplos de cadenas de valor	9
2.2.3.2. Indicadores cuantitativos y cualitativos	10
2.2.4. Redactar el nombre del indicador	12
Tabla 2. Ejemplos de nombres de indicador respecto al objetivo	12
Tabla 3. Ejemplos de nombres de indicador de respecto al objetivo donde no se detalla el objeto sobre el que recae la acción	13
2.2.5. Evaluar el indicador	13
2.2.6. Construir ficha de indicador	14
2.2.7. Seguimiento y revisión de indicadores	15
3. Metodologías de construcción de indicadores	16
3.1. Indicadores estratégicos	16
Tabla 4. Mapeo de necesidades de medición estratégica	16
3.1.1. Indicadores para objetivos estratégicos misionales	17
3.1.1.1. Conformación de un grupo de trabajo	17
Tabla 5. Unidades organizacionales y sus actividades	17
3.1.1.2. Identificación del objetivo: Marco Estratégico Institucional	18
Figura 3. Objetivos estratégicos misionales y misiones del Marco Estratégico Institucional	18
Tabla 6. Estructura indicativa de las misiones del Marco Estratégico Institucional	19
Figura 4. Relación de estructura de misiones con la cadena de valor e indicadores	20
3.1.1.5. Evaluación de indicador: calidad, relevancia y cruce	21
3.1.1.5.1. Validación criterios de calidad	21
Tabla 7. Matriz de calificación con base en criterios CREMAS	22
3.1.1.5.2. Priorización por relevancia	22
Tabla 8. Matriz de calificación priorización	23
3.1.1.5.3. Cruce con otras necesidades	23
Tabla 9. Matriz de cruce de información indicadores	25
3.1.1.5.4. Replanteamiento, eliminación o creación de indicadores con base en evaluación	25

Tabla 10. Conclusiones de la evaluación de indicadores	25
3.1.1.6. Construcción de las fichas de indicadores	26
Tabla 11. Estructura ficha de indicador	26
3.1.2. Indicador para objetivos estratégicos organizacionales	27
Figura 12. Alineación herramientas organizacionales del Instituto	27
3.1.3. Indicadores estratégicos para reportes externos	28
3.1.3.1. ¿A quién reportamos?	28
Tabla 13. Actores con requerimientos de información	29
3.1.3.2. ¿Por qué reportamos?	29
3.1.3.3. Reportes externos	29
3.1.3.3.1. Indicadores de política nacional	30
3.1.3.3.1.1. PND	30
3.1.3.3.1.2. Tablero Presidencial de Macrometas	30
3.1.3.3.2. Indicadores sectoriales	30
3.1.3.3.2.1. Penia 2021-2030	30
Tabla 14. Variables de reporte propuestas por el Penia 2021-2030	31
3.1.3.3.2.2. SNCTel	33
3.1.3.3.2.3. Otros indicadores para reportes externos	33
3.1.4. Salidas	34
3.2. Indicadores tácticos	35
3.3. Indicadores operativos	35
4. Bibliografía	36
5. Anexos	37
5.1. Indicadores misionales a diciembre de 2023	37

1. Introducción

Como resultado de la transformación organizacional iniciada en 2020, a 2023 el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, de ahora en adelante el Instituto, cuenta con nueva estructura orgánica, un nuevo mapa de procesos y un nuevo plan estratégico a 2026. Con base en lo anterior, la Gerencia de Gestión Estratégica se propuso iniciar un proceso de diseño, medición, seguimiento y evaluación de indicadores, que suplan las necesidades de análisis de información y reporte para la toma de decisiones, en línea con el cumplimiento de objetivos establecidos en el Marco Estratégico Institucional a 2030², abarcando desde la gestión estratégica misional y organizacional, hasta el seguimiento a la gestión de proyectos y procesos.

En consecuencia, el presente documento soporta la construcción de indicadores, como herramienta para la medición, seguimiento y evaluación de la gestión institucional. La construcción está prevista de manera colectiva, contando con la representación de distintas unidades organizacionales y enfoques multidisciplinarios.

El documento se estructura de la siguiente manera: en la sección 2 se presenta el marco conceptual que define las bases teóricas para los procesos de construcción de indicadores, luego continúa en la sección 3 con las metodologías diferenciadas para los indicadores por cada enfoque: estratégicos, operativos y tácticos, para los planes, procesos y proyectos, respectivamente. En esta sección se detallan las necesidades de información, las fases para la construcción de indicadores y las salidas esperadas para cada enfoque.

2. Marco conceptual

Los indicadores pueden considerarse herramientas útiles e idóneas para apoyar las tareas de medición, seguimiento y evaluación. Las metodologías propuestas en el presente documento parten de la *Guía para la construcción y análisis de indicadores del Departamento Nacional de Planeación (DNP. s. f.)*, que por su simplicidad y marco integral, hace posible cubrir el conjunto de necesidades conceptuales tanto para la construcción de indicadores, como para el seguimiento de los mismos. También se complementarán las propuestas metodológicas con otras fuentes de información que respondan a las necesidades conceptuales institucionales.

² Puede consultarse en el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental (Picia 2023–2026): [Desafíos para la vida en armonía con la naturaleza: Conectando el conocimiento con las transformaciones socioecológicas de Colombia](#).

2.1. ¿Qué es un indicador y por qué es importante?

De acuerdo con el DNP (s. f.) un indicador es:

“una 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.” (subrayado fuera de texto).

Según el DNP los indicadores son herramientas que cuentan con una serie de capacidades deseables para obtener información útil, como los son las siguientes:

- Simplificación: permiten extraer información puntual de realidades complejas.
- Medición: permiten la comparación de información entre diferentes espacios, tiempos o realidades.
- Comunicación: permiten transmitir información para suplir demandas, en especial para la toma de decisiones.

Adicionalmente, un indicador es una señal o indicio de una situación, actividad o resultado, es decir, brinda alertas sobre una única realidad. En ese sentido, los indicadores deben evidenciar preferiblemente una relación entre dos o más variables, dado que necesitan un contexto, un punto con el cual se pueda comparar a fin de determinar y tener bases suficientes que permitan emitir una opinión o un juicio acerca del desempeño (Coneval, 2013).

Teniendo en cuenta lo anterior, los indicadores describen la realidad y brindan alertas de la misma y, de esta manera, su medición y análisis resultan útil para el Instituto porque permite contar con información para la toma de decisiones alrededor de la gestión contenida en los planes, proyectos y procesos, así como suplir demandas de reporte respecto al cumplimiento de compromisos de política pública.

2.2. Pasos para la construcción de indicadores

La metodología general propuesta en el presente documento toma la base conceptual presentada por el DNP y la adapta a la realidad institucional, con el fin de que sirva como insumo para que cualquier unidad organizacional pueda apoyarse en sus procesos de construcción de indicadores.

Esta metodología consta de los siguientes siete pasos:

1. Conformar un grupo de trabajo
2. Identificar un objetivo
3. Elegir una tipología de indicador
4. Redactar el nombre del indicador

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Somos el Instituto Nacional de la Biodiversidad

5. Evaluar el indicador
6. Construir ficha de indicador
7. Seguimiento y revisión de indicadores

En los siguientes incisos de la sección se detallarán cada uno de estos pasos.

2.2.1. Conformar un grupo de trabajo

La definición de responsables tanto para construir los indicadores como para reportar la información es vital al inicio del proceso.

Por un lado, desde la unidad organizacional que quiera iniciar el proceso, se deben definir responsables en dos frentes: 1. construir los indicadores adaptando la metodología propuesta en este documento y 2. hacer el seguimiento y análisis una vez acabado el proceso de construcción. Pueden haber responsables por cada uno de los frentes así como los mismos responsables para ambos, no obstante, debe haber claridad en las responsabilidades y alcances.

Por otro lado, se deben definir responsables del reporte de la información, con el fin de contar con una fuente clara y segura cuando se cumplan las periodicidades definidas, así como representar un contacto en el caso en que se requiera resolver dudas sobre los insumos recibidos.

Preferiblemente los grupos de trabajo o responsables deben ser equipos multidisciplinarios en los que al menos una parte del mismo esté vinculada directamente con la gestión institucional que se requiere medir, dado que las especificidades técnicas relacionadas con metas y detalle de indicadores deben ser trabajadas por el personal técnico relacionado, con el fin de garantizar un proceso de construcción y seguimiento de indicadores riguroso.

2.2.2. Identificar un objetivo

La identificación del objetivo representa una parte crucial del proceso de construcción de indicadores, dado que, a partir de la misma, se define qué se quiere medir. Lo anterior, aunque resulta básico, delimita y orienta el campo de acción en el proceso de construcción de indicadores.

Como lo define el DNP, un objetivo es una situación deseada en relación con un problema identificado o una iniciativa. En la realidad del Instituto, un objetivo puede ser extenso y tener una escala nacional como los contenidos en el Marco Estratégico Institucional, que pueden ser alcanzar cierto número de hectáreas con estrategias efectivas de conservación de la biodiversidad, impulsar bionegocios o incidir en documentos de política, así como de

alcance interno más puntual a la gestión institucional, como puede ser la mejora de los tiempos en los procesos o lograr ahorros en los presupuestos de los proyectos.

Los objetivos adicionalmente deben cumplir una serie de criterios de estructura y de contenido que, entre otras cosas, permitirá apalancar de manera adecuada el proceso de construcción de indicadores. Respecto a la estructura, los objetivos deben seguir la siguiente:

Acción que espera realizar (verbo infinitivo) + objeto sobre el cual recae la acción + elementos adicionales de contexto descriptivo

Algunos ejemplos de objetivos se presentan a continuación:

Reducir la duración de + los trámites para la aprobación de vacaciones + a 5 días o menos

Mantener los sobrecostos en + insumos para proyectos + a un máximo de 10 % adicional a lo presupuestado.

Aumentar la cantidad de + publicaciones de investigación + elementos adicionales de contexto descriptivo

A 2026 implementar programas de monitoreo y diseñar estrategias de sostenibilidad para el 30 por ciento de las áreas de importancia y singularidad ecológica priorizadas

Respecto al contenido de los objetivos, estos deben cumplir las siguientes características para estar correctamente definidos:

- **Específico:** que sea claro sobre qué, dónde, cuándo y cómo va a cambiar la situación.
- **Medible:** que permite cuantificar el alcance de los objetivos.
- **Realizable:** que sea posible de lograr respecto a la situación inicial.
- **Limitado en tiempo:** que tenga establecido un periodo de tiempo en que se debe lograr, el cual no necesariamente debe ir en el nombre del mismo de manera explícita.

2.2.3. Elegir tipología de indicador

Las tipologías de indicadores son muy variadas y responden a las necesidades de medición en cada contexto. Así mismo, no existe un consenso teórico alrededor de las categorías y nombres de las mismas. No obstante, las tipologías de indicadores de este documento se desarrollarán alrededor de dos necesidades de seguimiento: 1. ¿Qué se quiere medir?,

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Somos el Instituto Nacional de la Biodiversidad

pregunta orientadora para elegir indicadores asociados a los niveles de intervención y 2. ¿Cómo se quiere medir?, para elegir entre indicadores cuantitativos y cualitativos

2.2.3.1. Indicadores de gestión, producto y resultado

Los indicadores son una herramienta esencial en las intervenciones públicas y privadas, por lo que se utilizan en contextos de ejecución de proyectos y cumplimiento de objetivos. Por tanto, al ser necesario saber qué se mide, la cadena de valor es una herramienta conceptual que facilita identificar estos aspectos para la construcción de indicadores (Figura 1).

Figura 1. Estructura de la cadena de valor



Fuente: DNP, 2017.

La cadena de valor es una herramienta de planificación que permite organizar las fases o eslabones de una intervención o un proceso de gestión institucional. Los elementos que componen la cadena de valor son los siguientes:

- Insumos: factores de producción que se transforman.
- Actividades: procesos que involucran el uso de insumos para su transformación.
- Productos: bienes y servicios producidos a través de las actividades con el uso de los insumos.
- Resultados: mejora de bienestar de la población que se espera lograr con la entrega de productos.

Para ello, se identifica cuál sección de la cadena de valor se requiere medir, dependiendo de la necesidad de información. En la Figura 2 se presenta un esquema que identifica el tipo de indicador sugerido, dependiendo de la sección de la cadena de valor:

Figura 2. Categorías de indicadores con base en la cadena de valor



Fuente: DNP. s. f.

La elección de tipologías de indicadores se facilita con una correcta identificación del objeto de medición, dado que el correcto reconocimiento **del objeto sobre el cual recae la acción** permite determinar qué eslabones de las intervenciones se quieren monitorear.

Algunos ejemplos de cadenas de valor en distintos niveles del Instituto se presentan a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1. Ejemplos de cadenas de valor

Insumos	Actividades	Productos	Resultados
- Personal científico - Laboratorios	Elaboración de metodologías de la conservación de áreas	Pilotos de metodologías conservación implementados en áreas	Disminución de pérdida de la biodiversidad en áreas
- Personal administrativo - Utilitario de oficina	- Diseño de capacitaciones diferenciadas para el personal en temas del Sigi - Contratación de	Trabajadores del Instituto capacitados	Aumento de capacidades técnicas del personal en temas del Sigi

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Somos el Instituto Nacional de la Biodiversidad

	personal especializado en capacitación		
- Personal administrativo - Utilitario de oficina	Redacción del oficio de respuesta Firma del oficio de respuesta	Oficios de respuesta a derechos de petición, enviados	Respuesta pertinente y a tiempo de derechos de petición
- Personal técnico en monitoreo de proyectos - Herramienta planview	- Seguimiento a los costos de los proyectos del portafolio del Instituto - Diseño de infografías de análisis de costos	Correos informativos enviados con análisis de costos de proyectos del Instituto	Trabajadores informados en temas de costos de proyectos del Instituto

2.2.3.2. Indicadores cuantitativos y cualitativos

Una vez se define qué se quiere medir y el tipo de indicador más adecuado según la cadena de valor, se tienen dos opciones teniendo en cuenta cómo se quiere medir, que corresponde a indicadores cualitativos o cuantitativos. Vale la pena resaltar que cualquier indicador, ya sea de gestión, producto o resultado, puede medirse de manera cuantitativa o cualitativa, teniendo en cuenta el énfasis sobre el cual se quiera hacer la medición, es decir, no son tipologías excluyentes, sino complementarias.

Los indicadores cuantitativos buscan representar numéricamente hechos objetivos de la realidad relacionados con cantidades, frecuencias, proporciones, tiempo, y en general, aspectos relacionados con el alcance de las intervenciones que puede ser cuantificable directamente. Estos indicadores suelen ser escritos como números, cantidades, porcentajes, razones o índices (IDPAC, s.f.). Algunas preguntas orientadoras para identificar el uso de un indicador cuantitativo son las siguientes:

- ¿Cuántos insumos, físicos, monetarios o humanos emplea el Instituto en su gestión misional y administrativa?
- ¿Cuántas actividades se llevaron a cabo?
- ¿Cuántos bienes y servicios se produjeron?
- ¿Cuánta población o territorios fueron alcanzados?
- ¿Cuánto tiempo se empleó en la producción y entrega de los bienes y servicios?

Algunos ejemplos de indicadores cuantitativos pueden ser los siguientes:

- Porcentaje de actores priorizados a quienes se les han socializado las áreas de importancia y singularidad ecológica

- Número de portafolios propuestos para los paisajes productivos biodiversos
- Índice de paquetes tecnológicos madurados en los centros urbano–regionales
- Tiempo promedio de respuesta de derechos de petición
- Número de investigadores con posgrado

Por su parte, los indicadores cualitativos buscan representar, no necesariamente mediante números, aspectos subjetivos de la realidad, relacionados con opiniones, percepciones, gustos y preferencias de la población relacionada con las intervenciones. Estos indicadores buscan ser aproximaciones a realidades que no son cuantificables y verificables fácilmente, así como brindar información descriptiva de qué se logró, cómo se logró, y la calidad del mismo (IDPAC. s.f.). Algunos aspectos que puede medir estos indicadores son los siguientes:

- Satisfacción
- Influencia
- Comprensión
- Concienciación.
- Actitudes
- Percepción
- Sentido de bienestar

Algunos ejemplos de indicadores cualitativos pueden ser los siguientes:

- Porcentaje de población con una alta percepción de la biodiversidad
- Nivel mayoritario de percepción de calidad frente a los proyectos del Instituto
- Cantidad de personas capacitadas que consideran que sus capacidades fueron mejoradas
- Principal característica que consideran relevante de los contenidos infográficos que produce el Instituto

La elección entre indicadores cuantitativos y cualitativos no debe ser excluyente, sino complementaria, dado que ambos tipos miden o representan diferentes dimensiones o puntos de vista frente a realidades relevantes para el Instituto. Por ejemplo, mientras con un indicador cuantitativo se puede saber cuántos bionegocios fueron impulsados por el Instituto, los indicadores cualitativos permiten saber qué aspecto impulsado fue más relevante para los bionegocios o si consideran que sus capacidades comerciales fueron mejoradas.

Por tanto, los procesos de construcción de indicadores preferiblemente deben apuntar a usar ambas tipologías, con el fin de contar con un seguimiento integral de la gestión institucional. No obstante, el uso o la proporción de uso de una u otra tipología también recae sobre qué dimensiones se consideran relevantes para hacer seguimiento por cada unidad organizacional.

2.2.4. Redactar el nombre del indicador

La definición de un nombre de indicador está estrechamente relacionada con el objetivo que se quiere medir. Por lo anterior, preferiblemente se debe mencionar en el nombre del indicador **el objeto sobre el cual recae la acción**. Así mismo, un objetivo puede ser medido de muchas maneras distintas, por lo cual existe más de un indicador que puede ser útil para medir la dimensión que queremos de cierta realidad.

Algunos ejemplos para la definición del nombre, donde se brindan dos ejemplos de nombres de indicadores para medir el cumplimiento de un objetivo, son los siguientes:

Tabla 2. Ejemplos de nombres de indicador respecto al objetivo

Objetivo	Nombre de indicador
Reducir la duración de los trámites para la aprobación de vacaciones a 5 días o menos	<p>Porcentaje de trámites de aprobación de vacaciones con una duración de 5 días o menos</p> <p>Promedio de días de duración que tardan los trámites para aprobación de vacaciones</p> <p>Porcentaje de trabajadores del Instituto con una percepción negativa frente al tiempo de demora de los trámites de aprobación de vacaciones</p>
Mantener los sobrecostos en insumos para proyectos a un máximo de 10 % adicional a lo presupuestado	<p>Porcentaje de sobrecosto de insumos para proyectos</p> <p>Porcentaje de proyectos que tienen sobrecostos en sus insumos por encima del 10 %</p>
Aumentar la cantidad de publicaciones de investigación	<p>Número de publicaciones de investigación producidas por el Instituto</p> <p>Número de publicaciones de investigación por investigador del Instituto</p>
A 2026 implementar programas de monitoreo y diseñar estrategias de sostenibilidad para el 30 por ciento de las áreas de importancia y singularidad ecológica priorizadas	<p>Porcentaje de áreas de importancia y singularidad ecológica priorizadas que cuentan con programas de monitoreo y estrategias de sostenibilidad</p> <p>Número de hectáreas de áreas de importancia y singularidad ecológica priorizadas que cuentan con programas de monitoreo y estrategias de sostenibilidad</p>

No obstante, algunos objetivos, especialmente relacionados con los resultados finales de una intervención o proceso, no necesariamente necesitan detallar **el objeto sobre el cual recae la acción**. Este tipo de objetivos pueden medirse mediante indicadores más

generales asociados a mediciones de cambios de bienestar, como se muestra a continuación en la Tabla 3:

Tabla 3. Ejemplos de nombres de indicador de respecto al objetivo donde no se detalla el objeto sobre el que recae la acción

Objetivo	Nombre de indicador
Reducir la pobreza multidimensional	Índice de Pobreza Multidimensional
Reducir la pobreza monetaria rural	Pobreza monetaria rural
Reducir las muertes en la actividad minera	Índice de fatalidad minera
Reducir el déficit habitacional rural	Déficit habitacional rural

2.2.5. Evaluar el indicador

Una vez elegido un nombre adecuado para medir un objetivo determinado, se debe evaluar el indicador frente a criterios de calidad para garantizar que este sea el que mejor se adecue a las necesidades de información y a las capacidades institucionales, entre otras cosas. Para realizar la evaluación, el DNP propone una serie de criterios conocidos como CREMAS por sus iniciales, los cuales se presentan a continuación:

- **Claro:** que exprese de manera precisa e inequívoca el objeto de medición.
- **Relevante:** que esté relacionado directamente con el objetivo de medición.
- **Económico:** que esté disponible o sea posible de recolectar bajo un costo razonable.
- **Monitoreable:** que pueda estimarse o validarse de manera independiente, o que cualquiera pueda verificarlo.
- **Adecuado:** que sea representativo o suficiente para medir o estimar la dimensión del objeto de medición.
- **Sensible:** que capture los cambios en periodos cortos de tiempo.

Para considerar que un indicador sea de calidad no necesariamente debe cumplir estrictamente todos los criterios, dado que encontrar indicadores “perfectos” no es realista en la mayoría de casos. No obstante, se debe garantizar que haya un cumplimiento mínimo de cada uno de los criterios, así como verificar que los indicadores sean claros, económicos y medibles, siendo estos criterios vitales para un seguimiento posterior sin complicaciones.

2.2.6. Construir ficha de indicador

Las fichas de indicadores son formatos informativos con todos los detalles de un indicador, con el fin de que cualquier persona que la revise tenga la claridad de la medición y el proceso de seguimiento se dé sin complicaciones, independientemente de quién lo realice.

El formato también puede llamarse hoja de vida del indicador, dado que incluye, desde el nombre y su descripción, hasta sus metas y desagregaciones. Estas fichas pueden componerse de tantos campos como necesidades de información y claridades del proceso de medición se requieran, no obstante, es recomendable que las fichas cuenten con al menos los siguientes campos:

- **Nombre de indicador:** nombre que se definió en pasos anteriores. Debe ser un reflejo del objetivo que se quiere medir, además de sencillo y concreto
- **Descripción:** alcance de la información que el indicador va a proporcionar. De tal forma, se recomienda responder a las siguientes preguntas: ¿qué va a medir? y ¿por qué es importante medirlo? ¿A cuál necesidad de información da respuesta?. Su redacción debe iniciar con la palabra “Mide...”.
- **Unidad de medida:** unidad individual con la que el indicador se mide y hace referencia, como por ejemplo, negocio, instrumento de política, peso colombiano, hectárea, persona, porcentaje. La unidad de medida debe escribirse en singular.
- **Fórmula:** expresión matemática mediante la cual se calcula el valor cuantitativo del indicador.
- **Metodología para el cálculo:** explicación o aclaración metodológica que acompaña la fórmula del indicador, de ser necesaria.
- **Fuente de datos:** para el caso del Instituto, puede hacer referencia al nombre de los proyectos, sistema de información, encuesta encargada (s) de la producción y/o suministro de la información o fuente oficial de la que proviene la información con la que se construye el indicador o cada una de las variables que componen la fórmula.
- **Responsables:** trabajadores del Instituto Humboldt que tienen alguna responsabilidad con el indicador, desde la medición y recolección de la información, hasta el cálculo y la consolidación final. Pueden ser múltiples responsables para los cuales es recomendable especificar las unidades organizacionales a las que hacen parte y que responsabilidad puntual tienen.
- **Periodicidad:** frecuencia con la cual se reporta la información de avances.
- **Orientación:** precisión de cómo se espera que se comporte el indicador frente a la meta prevista. Para ello, existen tres alternativas: (1) que aumente (2) que se mantenga o (3) que se reduzca.
- **Acumulación:** detalle del tipo de acumulación que permite realizar la lectura de los avances, delinear adecuadamente las líneas de base y determinar las metas para cada uno de los indicadores. Los principales tipos de acumulación se ilustran a

continuación:

- Stock: busca que se mantenga un resultado que se tiene a una fecha determinada.
- Flujo: mide los resultados en un año y no los acumula con los del siguiente. En este caso, se brinda mayor importancia al avance que se obtenga en el último año del cuatrienio.
- Acumulado: mide los avances de cada año de manera individual, pero al finalizar el periodo de gobierno se sumarán las intervenciones de todos los años. Las metas no incluyen el valor de la línea base. También puede medir los avances de cada año acumulándolos con los anteriores.
- Capacidad: centra su atención en la medición del avance entre el punto de partida (línea base) y el punto esperado de llegada (meta). Toma en cuenta la línea de base.
- Reducción: busca que se disminuyan los valores en el tiempo.
- Desagregación: tipo de información en la cual se puede desagregar el indicador.
- Línea base: información que describe la situación previa a una intervención y con la cual es posible hacer seguimiento a una política, programa o proyecto o efectuar comparaciones relacionadas. En otras palabras, corresponde a la valoración del diagnóstico inicial del indicador.
- Metas: cantidad programada o valor objetivo que espera alcanzar un indicador en un periodo específico (año y cuatrienio). Para poder definir estas metas, se deben emplear metodologías como serie histórica, modelo sectorial, referencia nacional, referencia internacional, entre otros (información ampliada en la siguiente sección).

2.2.7. Seguimiento y revisión de indicadores

Una vez se diseñen y diligencien las fichas para todos los indicadores elegidos se contará con una batería de indicadores. A partir de ese momento, el seguimiento de los mismos se deberá hacer en las periodicidades definidas en cada ficha y los insumos recogidos deberán responder a las necesidades de información y de toma de decisiones.

Adicionalmente, los procesos de construcción de indicadores, especialmente para instituciones o áreas que los implementan por primera vez, deben retroalimentarse y mejorar continuamente, es decir, existe espacio para la revisión y reformulación de indicadores y fichas, así como la creación o eliminación, siempre respondiendo a lo que se necesite monitorear institucionalmente. Sin embargo, la reformulación debe garantizar que se puedan hacer mediciones retroactivas con las nuevas metodologías, de ser el caso, o realizar las revisiones con intervalos de tiempo suficientemente amplios para que no se genere incertidumbre alrededor del seguimiento.

3. Metodologías de construcción de indicadores

La metodología para la creación de indicadores no es única y responde al enfoque que se requiera de los mismos para medir la gestión institucional: estratégicos, tácticos y operativos, asociados a planes, proyectos y procesos, respectivamente.

No obstante, las metodologías expuestas tienen el marco conceptual común que fue presentado en el capítulo 2 de este documento, que resulta de una adaptación de la propuesta metodológica del DNP alrededor de indicadores de resultado, producto y gestión, complementada con otras fuentes de información.

3.1. Indicadores estratégicos

En la Tabla 4 se presenta el mapeo inicial de necesidades de información estratégica del Instituto, con el fin de identificar qué se requiere medir y sentar una base para la construcción de indicadores estratégicos.

Tabla 4. Mapeo de necesidades de medición estratégica

Categoría de la necesidad	Necesidad de información	Detalle
Interna	Marco estratégico - Picia	Objetivos misionales: Sostenibilidad, Competitividad, Relacionamento y Apropiación Social Objetivos organizacionales: Gestión del Talento Humano, Innovación y Gestión Financiera
Externa	PND	Indicadores asignados al Instituto relacionados con las tres transformación relacionadas con el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible: 1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental. 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática. 5. Convergencia regional.
	Tablero Presidencial	Indicadores asignados al Instituto relacionados con las tres macrometas relacionadas con el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible: <ul style="list-style-type: none"> Nuevo ordenamiento territorial alrededor del agua y justicia ambiental. Contención de la deforestación transitando a núcleos de desarrollo forestal sostenible.

Categoría de la necesidad	Necesidad de información	Detalle
		<ul style="list-style-type: none"> Colombia como líder global en acción climática.
	Penia	Variables de seguimiento sugeridas por el Penia.
	SNCTel	Variables de seguimiento sugeridas por el SNCTel

Las necesidades de información estratégica interna requieren el diseño de metodologías adaptadas para la construcción de indicadores desde cero, mientras que algunas necesidades externas cuentan con variables sugeridas o definidas para realizar el seguimiento.

En las siguientes secciones se muestran tres metodologías, dos de ellas relacionadas con la medición del Marco Estratégico Institucional, divididas en la medición misional y organizacional, mientras que la tercera se refiere a las necesidades de información externa.

3.1.1. Indicadores para objetivos estratégicos misionales

3.1.1.1. Conformación de un grupo de trabajo

El proceso de construcción de indicadores estratégicos misionales se realiza en conjunto desde tres unidades organizacionales del Instituto, con actividades que se tendrán que desarrollar como se muestra en la Tabla 5:

Tabla 5. Unidades organizacionales y sus actividades

Unidad organizacional	Actividades
Dirección de Desarrollo Organizacional: Gerencia de Gestión Estratégica (Frente de Planeación Estratégica)	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de metodología para la construcción de indicadores estratégicos misionales Socialización de la metodología y las fases prácticas del proceso Formulación de propuesta inicial de indicadores Diseño de formatos asociados al proceso Acompañamiento y orientación en las fases de construcción de indicadores Revisión de calidad del proceso Seguimiento y análisis de indicadores una vez acabado el proceso

Dirección de Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> Validación y apropiación de la metodología de construcción de indicadores Validación de propuestas de indicadores Evaluación y elección de indicadores mediante el diligenciamiento de formatos
Dirección de Relaciónamiento	<ul style="list-style-type: none"> Validación y diligenciamiento de fichas de indicadores Resolución de dudas técnicas asociadas a indicadores y la gestión misional del Instituto Reporte de indicadores en las temporalidades establecidas

3.1.1.2. Identificación del objetivo: Marco Estratégico Institucional

Para el proceso de construcción de indicadores estratégicos misionales, la medición se centra en las seis misiones de investigación y gestión del Marco Estratégico Institucional. A continuación (Figura 3), se presentan los cuatro objetivos misionales y las seis misiones de investigación y misión que los componen.

Figura 3. Objetivos estratégicos misionales y misiones del Marco Estratégico Institucional



3.1.1.3. Elección de tipología de indicadores: gestión, producto y resultado

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
Somos el Instituto Nacional de la Biodiversidad

Para la elección de las tipologías de indicador, adecuadas para el seguimiento a los objetivos estratégicos misionales (Figura 5), se debe analizar la estructura indicativa de las seis misiones de investigación y gestión³ que se presenta a continuación (Tabla 6):

Tabla 6. Estructura indicativa de las misiones del Marco Estratégico Institucional

Metas	Rutas	Hitos	Actividades
Misión A	Ruta A1	Hito A11	Actividad A111
		Hito A12	Actividad A121
Misión B	Ruta B1	Hito B11	Actividad B111
	Ruta B2	Hito B21	Actividad B211
			Actividad B212

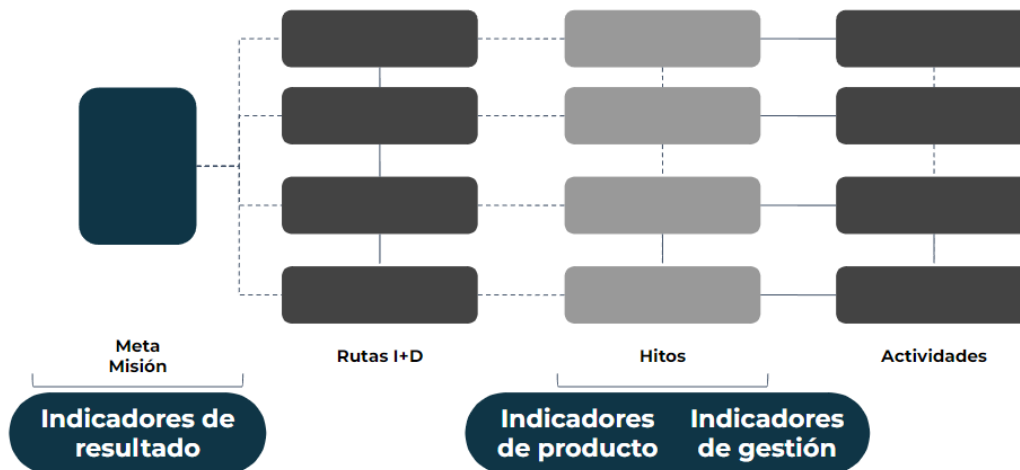
Cada uno de los niveles se define a continuación:

- **Metas:** secuencia de eventos que se espera conduzcan a un conjunto de resultados, los cuales, de forma agregada, generan un impacto en términos del cambio o transformación deseada sobre el sistema.
- **Rutas I+D:** etapas para lograr la meta de la misión; pueden ser secuenciales o paralelas.
- **Hitos:** logros o ganancias tempranas que marcan un momento importante en el desarrollo de la ruta.
- **Actividades:** conjunto de tareas para el cumplimiento detallado.

La estructura de cada misión guarda relación con la estructura de cadena de valor, como se observa a continuación (Figura 4).

³ Disponibles para consulta en el Plan Institucional Cuatrienal de Investigación Ambiental (Picia 2023–2026): [Desafíos para la vida en armonía con la naturaleza: Conectando el conocimiento con las transformaciones socioecológicas de Colombia](#).

Figura 4. Relación de estructura de misiones con la cadena de valor e indicadores



El seguimiento se plantea inicialmente a metas e hitos, puesto que proporciona información suficientemente clave y concisa para la toma de decisiones estratégicas, sin que sea necesaria la revisión o el monitoreo continuo de cada actividad, que estaría relacionado con los proyectos y por tanto con el nivel táctico.

Dependiendo del nivel en la estructura de misiones, unos indicadores pueden ser más adecuados para la medición que otros. Por ejemplo, los indicadores de resultado pueden ser más adecuados para la medición de metas de las misiones, así como los indicadores de producto y gestión para la medición de hitos. No obstante, considerando las particularidades de las metas misionales y de los hitos, así como las necesidades de información frente a cada una, cada tipología de indicador puede resultar adecuada independientemente del nivel de la estructura de las misiones.

3.1.1.4. Redacción del nombre de indicador estratégico

Para la propuesta inicial de nombres de indicadores y la evaluación de los mismos, se diseña un [formato de evaluación de indicadores](#) que diligencian las unidades organizacionales misionales de las direcciones de Conocimiento y de Relacionamiento ([Picia 2023-2026 pág. 20](#)).

Para cada una de las metas e hitos se genera una o más propuestas de nombres de indicadores que se diligencian en el formato mencionado y, antes de la evaluación, son validadas por las unidades organizacionales misionales. Estos nombres de indicadores responden a una o varias dimensiones que resultan relevantes para dar seguimiento; no

obstante, durante esta fase hay completa discrecionalidad para validar, eliminar y proponer nuevos nombres de indicadores por parte de las unidades misionales del Instituto.

Durante esta fase también es importante resaltar que no necesariamente todos los hitos deben contar con un indicador, por lo que durante la misma se debe analizar si se dejan hitos sin indicadores asociados. Este mismo razonamiento aplica para fases posteriores del proceso.

3.1.1.5. Evaluación de indicador: calidad, relevancia y cruce

Para la evaluación de indicadores se usa el formato de evaluación de indicadores, el cual está organizado en dos secciones:

- Evaluación de los indicadores: desde tres aspectos, calidad –mediante los criterios CREMAS expuestos en el marco conceptual del presente documento–, relevancia –tanto interna como externa–, y cruce, donde se detalla a cuáles necesidades de información externa el indicador podría responder.
- Elección de indicadores o conclusión: con base en la evaluación anterior, se decide si el indicador se elimina, se replantea, o se valida. También puede, además de validarse, crear un indicador adicional asociado al objetivo. Esta sección se compone de la siguiente tabla:

3.1.1.5.1. Validación criterios de calidad

Con el fin de valorar los indicadores identificados en el mapeo inicial, es decir, aquellos indicadores de resultado y producto asociados al marco estratégico, se propone inicialmente el uso de los criterios CREMAS.

Para valorar usando los criterios mencionados, se propone el uso de una matriz de calificación, mediante la cual, para cada uno de los criterios, se dará una calificación de 0 a 5, siendo 0 que no cumple con la característica y 5 que cumple perfectamente. Adicionalmente se deben poner observaciones frente a cada calificación, con especial detalle en aquellos criterios calificados con valores bajos. La matriz de calificación se presenta a continuación (Tabla 7).

Tabla 7. Matriz de calificación con base en criterios CREMAS

Validación	Criterio	Calificación	Justificación
	Claro	<input type="text"/>	
	Relevante	<input type="text"/>	
	Económico	<input type="text"/>	
	Monitoreable	<input type="text"/>	
	Adecuado	<input type="text"/>	
	Sensible	<input type="text"/>	

Así mismo, con base en la valoración, se propone revisar si para cada hito el indicador asociado responde plenamente a la necesidad de información, o si se requiere crear uno o más indicadores adicionales. De ser el caso que se propongan nuevos indicadores para cada hito, estos deben ser valorados de acuerdo con la matriz de calificación antes presentada.

En el diligenciamiento de la matriz es importante que se resalte, en ciertos criterios, información clave adicional, como se muestra a continuación:

- Adecuado: que lo que se busca medir es importante o relevante para la toma de decisiones estratégicas o los interesados internos del Instituto.
- Monitoreable: que se especifiquen actores puntuales dentro del Instituto con quienes la información se pueda conseguir de manera sencilla y continua.

3.1.1.5.2. Priorización por relevancia

Como se mencionó anteriormente, los indicadores representan herramientas muy útiles, ya que sirven como insumo para la toma de decisiones. No obstante, su definición, medición,

seguimiento y evaluación representan un esfuerzo institucional considerable, por lo que contar con una batería de indicadores moderada y discreta, es decir, que cuente con un número de indicadores clave que no desborde la capacidad institucional, resulta necesario.

Por lo anterior, con el fin de evaluar la relevancia o importancia de los indicadores, de cara a consolidar una batería acorde con la capacidad institucional, se propone realizar un ejercicio de priorización. Para este ejercicio se dispone de una matriz de calificación que contiene todos los indicadores de producto por cada misión, frente a los cuales se califican dos dimensiones:

- **Importancia interna:** relevancia de la información para la toma de decisiones de actores internos del Instituto, es decir, Junta Directiva, director general, directores, gerentes, líderes y demás trabajadores del Instituto, así como unidades organizacionales.
- **Importancia externa:** relevancia de la información frente a necesidades de información y reporte ante actores externos como agencias gubernamentales, ministerios (principalmente Minambiente y Minciencias), empresas públicas, privadas y de economía mixta, ciudadanía, financiadores, entre otros.

La calificación en la matriz se hace de 0 a 5, siendo 0 la información que provee el indicador no sería importante, y 5 que la información sería imprescindible, dependiendo de la categoría que se califique. La matriz de calificación se define a continuación (Tabla 8).

Tabla 8. Matriz de calificación priorización

	Importancia	Calificación	Justificación
Priorización	Externa	<input type="text"/>	
	Interna	<input type="text"/>	

3.1.1.5.3. Cruce con otras necesidades

El marco estratégico institucional es una herramienta que permite al Instituto no sólo orientar su quehacer frente a unos objetivos, sino que estos estén articulados con todo el [esquema anidado](#) de planificación, el cual se compone de diferentes niveles de actores y compromisos en el marco de la política ambiental nacional e internacional.

Por tanto, la importancia de los indicadores no sólo radica en cómo responden frente a secciones específicas del marco estratégico, sino en cómo pueden ser de utilidad frente a

otras posibles necesidades de información, con el fin de que se optimicen los recursos y se genere una batería de indicadores clave.

Para lograr lo anterior, se propone un ejercicio de cruce, en el cual se clasifican en primer lugar los indicadores de misiones e hitos frente a las transformaciones del Plan Nacional de Desarrollo (PND), los objetivos y líneas de investigación del Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (Penia), y demás necesidades de reporte que se consideren pertinentes. Un ejemplo de cómo se vería la clasificación se presenta en la Figura 5.

En segundo lugar, se proponen los siguientes interrogantes alrededor de la clasificación de cada indicador:

- ¿Los indicadores de resultado y producto se encuentran relacionados con los contenidos temáticos del Penia y del PND?
- ¿Los indicadores de resultado o producto pueden reemplazar o ser reemplazados por los indicadores del PND?
- ¿Los indicadores de resultado o producto pueden servir como indicadores de resultado para el cumplimiento del Penia?
- ¿Los indicadores de resultado o producto podrían ser insumo para otro tipo de reportes o necesidades de información externa?

Adicionalmente, con base en las preguntas y la discusión alrededor de las mismas, se propone la identificación de necesidades de información o reporte que no estén cubiertas con los indicadores con lo que se cuenta al momento, con el fin de evaluar los puntos débiles de la batería de indicadores de manera que sirva de insumo para replantear, eliminar o crear indicadores durante la consolidación. La Tabla 9 que contiene esta sección se observa a continuación:

Tabla 9. Matriz de cruce de información indicadores

Cruce	Pregunta	Respuesta: sí o no	Justificación
	¿El indicador se encuentra relacionado con los contenidos temáticos del Penia y del PND?	<input type="text"/>	
	¿El indicador puede reemplazar o ser reemplazado por los indicadores del PND?	<input type="text"/>	
	¿El indicador puede servir para medir para el cumplimiento de los compromisos del Instituto frente al Penia?	<input type="text"/>	
	¿El indicador podría ser insumo para otro tipo de reportes o necesidades de información externa?, si la respuesta es afirmativa, ¿Cuáles?	<input type="text"/>	
	Necesidad o falencia de información	Justificación	

3.1.1.5.4. Replanteamiento, eliminación o creación de indicadores con base en evaluación

Una vez realizadas las valoraciones, clasificaciones y discusiones alrededor de la validación, priorización y cruce, se propone la elaboración de una lista de indicadores clasificados por metas de misión e hito y, con base en esta, replanteamientos, eliminaciones o creaciones de indicadores.

El proceso de replanteamiento, eliminación o creación de indicadores se debe documentar en la Tabla 10:

Tabla 10. Conclusiones de la evaluación de indicadores

¿Se elimina?	¿Por qué se elimina?	¿Se replantea?	¿Por qué se replantea?	¿Se crea un indicador adicional?	¿Por qué se crea un indicador adicional?
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>	
Nueva propuesta de indicador (de ser necesario)			Justificación		

Es importante que en las justificaciones se evidencie el uso de las diferentes valoraciones realizadas a lo largo de los diferentes talleres y mesas de trabajo, con el fin de que se logren


calificaciones más altas y una mayor depuración respecto a cada criterio con base en el replanteamiento, eliminación y creación de los indicadores.

3.1.1.6. Construcción de las fichas de indicadores

Una vez se realiza el proceso de replanteamiento, eliminación y creación de los indicadores, se debe contar con una lista consolidada de indicadores claves y de calidad, los cuales están listos para ser detallados a través de las fichas de indicador.

Con base en los elementos, se debe diligenciar una ficha por cada indicador, como la que se muestra en la Tabla 11, y así mismo se encuentra una plantilla de la misma [aquí](#).

Tabla 11. Estructura ficha de indicador

	PROCESO	DIRECCIONAMIENTO Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA						CÓDIGO:	EPD-G-01-F-01
	GUÍA	FORMULACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE INDICADORES						VERSIÓN:	1
	FORMATO	FICHA DE INDICADOR						FECHA DE EMISIÓN:	jun-23
NOMBRE DEL INDICADOR									
DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR									
PROCESO AL CUAL PERTENECE EL INDICADOR									
OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL AL QUE APORTA EL INDICADOR									
TIPO DE INDICADOR	Gestión		Producto		Resultado		Otro, ¿Cuál?		
UNIDAD DE MEDIDA									
FORMULA DEL INDICADOR									
METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DEL INDICADOR									
FUENTE DE DATOS									
RESPONSABLE DEL INDICADOR									
Marque con una "X" la(s) frecuencia(s) con la que se consolida(n) y entrega(n) los datos	Diario		Bimestral		Semestral		Otro		
	Semanal		Trimestral		Anual		¿Cuál?		
REZAGO DEL INDICADOR									
ORIENTACIÓN DEL INDICADOR	Aumento		Se mantiene		Reducción				
TIPO DE ACUMULACIÓN	Stock		Flujo		Acumulado		Otro		
	Capacidad		Reducción		Reducción anual		¿Cuál?		
DESAGREGACIÓN	Poblacional	Género	Edad	Etnia		Discapacidad			
	Territorial	Regional	Departamental	Municipal					
	Otra, ¿cuál?					Ninguna			
VALOR LÍNEA BASE									
AÑO LÍNEA BASE									
DESCRIPCIÓN LÍNEA BASE									
META									
HISTÓRICO 2022									
META 2023									
META 2024									
META 2025									
META 2026									
META CUATRENIO									
METODOLOGÍA PARA CONSTRUCCIÓN DE METAS									
OBSERVACIONES									

Durante el diligenciamiento de la ficha, se debe hacer un mayor hincapié en los responsables, la metodología y la fórmula de cálculo, con el fin de identificar si efectivamente se dará el compromiso y la facilidad para que el indicador se pueda medir dentro de los plazos establecidos y requeridos.

Adicionalmente, durante el proceso de diligenciamiento de las fichas de indicadores, es posible que se generen nuevas dudas sobre los indicadores elegidos, las cuales pueden desencadenar en replanteamientos, eliminaciones y creaciones. Se deben hacer todas las discusiones y ajustes necesarios para que todas las fichas de indicadores queden completamente diligenciadas y definidas.

3.1.2. Indicador para objetivos estratégicos organizacionales

La medición de los objetivos estratégicos organizacionales se hace a través de un indicador que da cuenta del avance de madurez del Instituto. El indicador se compone de los resultados de una evaluación de criterios de buenas prácticas de las cuatro dimensiones del Esquema de Fortalecimiento Organizacional. Estas cuatro dimensiones son Planeación Estratégica, Diseño Organizacional, Capacidades y Recursos, y Cultura Organizacional, siendo esta última transversal a todas las demás. En la Figura 12 se puede evidenciar la relación entre el Esquema de Fortalecimiento con los objetivos estratégicos organizacionales⁴.

Figura 12. Alineación herramientas organizacionales del Instituto



⁴ Estas herramientas organizacionales como el Marco Estratégico, modelo de madurez y Esquema de Fortalecimiento se pueden encontrar en el [Picia 2023-2026](#).

La metodología seleccionada para la verificación de cumplimiento de criterios es la recomendada por instituciones como la GPA Unit⁵ del KPI Institute. Esta metodología se adapta para la realidad organizacional del Instituto, alimentándose no sólo de criterios formulados por el KPI Institute, sino por varias fuentes de información relacionadas con la medición del desempeño organizacional. A continuación se presentan los referentes usados para el diseño del formulario:

- KPI Institute - GPA Unit
- Banco Interamericano de Desarrollo
- Norma ISO 9001
- Norma ISO 27001
- Delcor
- OPM 3
- Matriz RISE V5
- National Audit Office (NAO) - Financial Maturity Model
- Índice de Transparencia y Acceso a la Información (ITA)
- Radar de Innovación
- Spencer Stuart - Encuesta de estructura organizacional
- Estatutos del Instituto

El [formulario](#) está compuesto de 287 preguntas dicotómicas, organizadas alrededor de los 4 componentes del Esquema de Fortalecimiento Institucional. Cada una de las preguntas, independientemente de su respuesta afirmativa o negativa, debe justificarse con evidencias.

3.1.3. Indicadores estratégicos para reportes externos

3.1.3.1. ¿A quién reportamos?

Los indicadores permiten tener información organizada, clara y verificable con el fin de responder a distintas necesidades, principalmente la toma de decisiones. Para que los diferentes niveles de actores y de tomadores de decisiones cuenten con esta información, se requiere hacer reportes, tanto internos como externos. A continuación, se presentan los diferentes actores frente a los cuales el Instituto requiere hacer reportes de información (Tabla 13).

⁵ Global Performance Audit Unit

Tabla 13. Actores con requerimientos de información

Tipos de actores	Actores
Internos	Junta Directiva, Dirección General, direcciones de Conocimiento, de Relacionamento, de Desarrollo Organizacional, y Financiera y Administrativa, gerentes, líderes de grupos, y demás trabajadores del Instituto: Picia 2023-2026 y Marco Estratégico.
Externos	<ul style="list-style-type: none"> ● Gobierno Nacional: DNP y Presidencia - Indicadores SINERGIA, Plan Nacional de Desarrollo y Tablero Presidencial. ● Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Penia 2021-2030. ● Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Sistema Nacional de Ciencia Tecnología y Desarrollo (SNCTel) ● Otros compromisos.

3.1.3.2. ¿Por qué reportamos?

Los indicadores proporcionan información, entre otras, para elaborar reportes a los diferentes entes internos y externos que se vieron anteriormente (Tabla 1). No obstante, generar información solamente por el hecho de reportar no es el verdadero objetivo de los indicadores, sino lo que se hace con dicha información, lo cual está ligado con el concepto de analítica institucional.

Según el Departamento Administrativo de la Función Pública (2021), la analítica institucional, fundamentada en la gestión del conocimiento, permite profundizar en los análisis de la información y los datos que generan las entidades, con el fin de fortalecer el conocimiento de su desempeño y de su propósito fundamental. Por tanto, la información proporcionada por los indicadores cumple su objetivo cuando es útil para los tomadores de decisiones en el marco del cumplimiento de objetivos.

La utilidad de los indicadores puede garantizar que la planeación estratégica y el cumplimiento de los objetivos se dé en los mejores términos, dado que facilitan y promueven la toma de decisiones estratégicas para los diferentes niveles de la organización, ya sea dentro del Instituto, o para entes externos de mayor nivel como las cabezas sectoriales, entes nacionales e internacionales, financiadores y cualquier actor que se encuentre enmarcado en la política ambiental.

3.1.3.3. Reportes externos

Como se presentó en el esquema anidado de planificación, la planeación responde a compromisos globales, nacionales y sectoriales, a los cuales se aporta mediante reportes, principalmente a través de la cabeza del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.1.3.3.1. Indicadores de política nacional

El reporte de información hacia la política nacional se hace en respuesta a dos instrumentos de política: los indicadores de primer y segundo nivel del Plan Nacional de Desarrollo y los hitos del Tablero Presidencial de Macrometas.

3.1.3.3.1.1. PND

Respecto al Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 “*Colombia, potencia mundial de la vida*”, el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible Instituto tiene compromisos en tres transformaciones: 1. *Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental*, 4. *Internacionalización, transformación productiva para la vida y acción climática* y 5. *Convergencia regional*, lo cual implica que el Instituto está conminado a aportar insumos al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para su reporte.

A diciembre del 2023, el Instituto únicamente cuenta con un compromiso directo con el indicador “Proyectos de investigación aplicada en bioeconomía para la transformación productiva”, que se reporta cualitativa y cuantitativamente, dependiendo del corte de medición en la vigencia.

3.1.3.3.1.2. Tablero Presidencial de Macrometas

Una nueva herramienta de seguimiento mensual propuesta desde la Presidencia de la República, articulada con el PND, requiere el reporte de indicadores basados en hitos de macrometas. Las macrometas ante las cuales el Instituto deberá reportar, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, son las siguientes:

- Nuevo ordenamiento territorial alrededor del agua
- Colombia como líder global en la lucha contra el cambio climático y la transición energética
- Contención de la deforestación hacia núcleos de desarrollo forestal

3.1.3.3.2. Indicadores sectoriales

3.1.3.3.2.1. Penia 2021-2030

De acuerdo con el Decreto 2370 de 2009, los institutos de investigación del Sistema Nacional Ambiental (Sina), deben dar cumplimiento al Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (Penia) vigente, en este caso 2021–2030.

En concreto, se proponen diferentes tipologías de variables entre las cuales cada instituto debe seleccionar al menos seis (Tabla 14).

Tabla 14. Variables de reporte propuestas por el Penia 2021-2030

Tipología de variable	Variables
Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ● # de proyectos de investigación gestionados por cada instituto ● # de proyectos de investigación con otros institutos del Sina ● # de proyectos de investigación con CAR y AAU ● # de proyectos de investigación que involucren a la comunidad ● # de proyectos de investigación con el sector privado ● # de proyectos de investigación con el sector público, diferente a las CAR y AAU ● # de proyectos de investigación con otros actores (universidades, entidades territoriales, ONG, entre otros)
Producción científica y técnica	<ul style="list-style-type: none"> ● # de publicaciones realizadas por los institutos (libros, boletines, manuales, guías, protocolos) ● # de artículos científicos publicados ● # de contenidos en multimedia y virtuales ● # de conceptos técnicos emitidos ● # de proyectos en los que participa la empresa privada y los entes territoriales ● Número de invenciones, patentes, prototipos o innovaciones obtenidas.
Recursos financieros	<ul style="list-style-type: none"> ● Cantidad de recursos ejecutados por línea de investigación ● Cantidad de recursos ejecutados según fuente de financiación (Nación, regalías, internacional, privados, entes territoriales) ● Cantidad de recursos ejecutados en alianza con otras entidades del Sina
Alianzas y convenios	<ul style="list-style-type: none"> ● # de alianzas o convenios con cooperantes internacionales para la realización de proyectos o iniciativas de investigación ambiental ● # de alianzas o convenios con el sector privado y/o gremios para la realización de proyectos o iniciativas de investigación ambiental ● # de alianzas o convenios con universidades o instituciones académicas o de investigación nacionales e internacionales ● # de alianzas o convenios con la sociedad civil ● # de alianzas o convenios con entidades nacionales ● # de alianzas o convenios con entidades internacionales
Participación de actores regionales	<ul style="list-style-type: none"> ● # de entes territoriales, instituciones del sector privado, gremios, cooperantes, ONG y ciudadanía en general involucrados o articulados a proyectos o iniciativas de investigación en las regiones ● # de empleos generados en la comunidad para el desarrollo de esos proyectos
Capacidades	<ul style="list-style-type: none"> ● # total de investigadores que participan en los proyectos, indicando el nivel de formación (maestría, doctorado) ● # de laboratorios ● # total de grupos de investigación reconocidos en las instituciones ● # de subsistemas de información enlazados al Siac ● # de estaciones de monitoreo

Junto con la lista de variables, el seguimiento a las mismas debe estar articulado con una batería de indicadores de resultado, asociada a los logros de las metas del Penia. Respecto a esto, el quehacer del Instituto guarda relación con los siguientes objetivos y líneas de investigación frente a las cuales se deben elegir las variables y los indicadores de resultado. De los ocho programas estratégicos del Penia 2021–2030, el Instituto aporta a siete (no se incluye del Programa 2 directamente a cargo del Invenmar), con énfasis en el Programa 4 Biodiversidad, bienestar y sostenibilidad (Tabla 15).

Tabla 15. Programas estratégicos y líneas de investigación del Penia 2021–2030

PROGRAMA ESTRATÉGICO	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
1. Cambio climático (½)	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones basadas en la naturaleza como mecanismo de mitigación y adaptación al cambio climático
4. Biodiversidad bienestar y sostenibilidad (7/7)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas socioecológicos • Contribuciones de la naturaleza al bienestar • Valorización de la biodiversidad • Gestión de la información para su apropiación y el fortalecimiento de cadenas de valor • Múltiples valores y sistemas de conocimiento • Bioinnovación • Territorios resilientes y sostenibles
5. Salud y calidad ambientales (¼)	<ul style="list-style-type: none"> • Salud de los ecosistemas
6. Construcción de territorios sostenibles (3/6)	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías y estrategias para orientar las relaciones urbano–rurales y urbano–regionales • Iniciativa de Biodiverciudades • Relaciones culturales en el manejo territorial
7. Apropiación social del conocimiento para la gobernanza ambiental (6/7)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de conocimiento en gobernanza ambiental • Dinámicas de los conflictos socioambientales • Estrategias para la gobernanza ambiental • Impacto de actividades de investigación ambiental articulada entre actores • Metodologías e instrumentos de participación social formal e informal para una gobernanza ambiental • Gestión de información para la gobernanza
8. Gestión integral de la información ambiental en Colombia (5/5)	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas interoperables • Acceso a la información • Generación de indicadores para la toma de decisiones • Métodos de interpretación de los datos • Información en tiempo real

La información relacionada con algunos indicadores propuestos por el Penia se reporta en el Informe Anual de Gestión del Instituto.

3.1.3.3.2.2. SNCTel

El Instituto es un centro de investigación reconocido⁶ del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel), al cual aporta para los procesos de medición de investigadores y grupos de investigación de la plataforma ScienTI (CvLAC, GrupLAC e InstituLAC), en cuatro categorías de productos resultado de actividades de ciencia, tecnología e innovación:

- Generación de nuevo conocimiento
- Desarrollo tecnológico e innovación
- Apropiación social del conocimiento
- Formación de recurso humano en CTel

La información relacionada con las temáticas propuestas por el SNCTel se reporta en el Informe Anual de Gestión del Instituto.

3.1.3.3.2.3. Otros indicadores para reportes externos

Adicionalmente, existen otros compromisos de reporte del Instituto a instituciones externas, como al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ocyt) y la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Agrosavia), entre otros.

3.1.4. Salidas

3.1.4.1. Medición misional

Con el proceso de construcción de indicadores estratégicos se espera que se generen herramientas que permitan organizar, analizar y comunicar las salidas de información, como las siguientes:

- Batería de indicadores: lista detallada de indicadores clave para medir el cumplimiento de los planes y demás necesidades de información estratégica que tenga el Instituto. Cada indicador debe contar por lo menos con un nombre, descripción general, fórmula, metodología del cálculo, unidad de medida, meta, periodicidad y responsable de reporte y fuente de información.

⁶ Resolución 1970 del 10 de octubre de 2023 del Ministerio de Ciencias, Tecnología e Innovación por la cual se concede renovación del reconocimiento como centro de investigación por cinco años.

- Matriz de indicadores: tabla que contiene la batería de indicadores y permite conocer el cruce de cada indicador con los diferentes planes y necesidades de reporte. Las necesidades de información del Instituto deben quedar cubiertas con por lo menos un indicador.
- Tablero de reporte: con la batería y la matriz de indicadores, se espera tener herramientas para la generación de tableros (con el uso de PowerBI o alguna otra aplicación de visualización de datos) que faciliten la lectura de la información estratégica para los diferentes actores, tanto internos como externos.
- Informes: aportes a documentos como el Informe Anual de Gestión y documentos dedicados a la comunicación de los reportes y análisis de la medición.

Además, contar con indicadores permite empezar o fortalecer un proceso de consolidación de una línea base, la cual sirve como insumo para realizar análisis sobre las sendas de las variables a lo largo del tiempo, lo cual brinda una mayor cantidad de información para la toma de decisiones.

Finalmente, el proceso de construcción de indicadores debe incorporar sugerencias en cuanto a la metodología, las tareas posteriores, responsables, y demás que sean pertinentes frente al objetivo del mismo, con el fin de que exista una constante retroalimentación y mejora.

3.1.4.2. Medición organizacional

Con el proceso medición organizacional se espera que se generen herramientas que permitan organizar, analizar y comunicar las salidas de información, así como hacer seguimiento a acciones correctivas en relación con el cumplimiento de buenas prácticas, como las siguientes:

- Pestaña de salidas formulario: en la última pestaña del formulario de evaluación de desarrollo organizacional, se encuentran una serie de tablas y gráficos que resumen los resultados de la medición.
- Plan de acción: documento de planeación que incorpora los hallazgos de la medición, catalogados por unidades organizacionales, para la planeación de acciones concretas para lograr el cumplimiento de los criterios de buenas prácticas organizacionales.
- Informes: aportes a documentos como el Informe Anual de Gestión y documentos dedicados a la comunicación de los reportes, análisis de la medición y avances en el plan de acción.

Finalmente, el proceso de medición organizacional también debe incorporar sugerencias en cuanto a la metodología, las tareas posteriores, responsables, y demás que sean

pertinentes frente al objetivo del mismo, con el fin de que exista una constante retroalimentación y mejora.

3.2. Indicadores tácticos

El presente capítulo se encuentra en proceso de construcción.

3.3. Indicadores operativos

El presente capítulo se encuentra en proceso de construcción.

4. Bibliografía

Coneval (2013). Manual para el diseño y la construcción de indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México.

DAFP (2022). Analítica institucional: el poder de los datos en el sector público

DNP (s.f.). Guía para la Construcción y Análisis de Indicadores.

Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, IDPAC (s.f.). Herramientas para el seguimiento y la sostenibilidad de proyectos comunitarios. Lección 3: Indicadores para proyectos comunitarios.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020). Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental Penia 2021–2030.

5. Anexos

5.1. Indicadores misionales a diciembre de 2023

5.1.1. Indicadores Misión 1

Meta - misión		Indicador 1		Indicador 2	
Conservación de áreas de importancia ecológica: a 2030 vincular el 50 por ciento de las áreas continentales de importancia y singularidad ecológica del país a estrategias efectivas de conservación.		1. Porcentaje de la extensión de las áreas de importancia y singularidad ecológica identificadas que cuentan con estrategias efectivas de conservación de la biodiversidad			
Ruta I+D			Hito		
I	Identificación y posicionamiento de las áreas de importancia y singularidad ecológica, que incluyen y complementan figuras de protección existentes, que garanticen la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos para alcanzar metas globales.	1	Portafolios de áreas de importancia y singularidad ecológica identificados.	1.1. Número de actualizaciones del mapa de las áreas de importancia y singularidad ecológica identificadas	
		2	Portafolios de áreas socializados frente a diferentes actores.	1.2 Porcentaje de la extensión de las áreas de importancia y singularidad ecológica identificadas que han sido socializadas con actores	
II	Evaluación y fortalecimiento de las estructuras de gobernanza, gobernabilidad e instrumentos de política y planificación sectorial que faciliten la implementación de estrategias de conservación efectivas a nivel subnacional en las áreas identificadas.	3	Gobernanza promovida con actores priorizados para la toma de decisiones de manejo en las áreas de importancia y singularidad ecológica.	1.3 Porcentaje de actores priorizados a quienes se les ha socializado las áreas de importancia y singularidad ecológica	
		4	Áreas priorizadas y posicionadas en los instrumentos de política y planificación sectorial.	1.4a. Porcentaje de instrumentos de política y planificación sectorial nuevos o actualizados que posicionaron las áreas de importancia y singularidad ecológica	1.4b Porcentaje de la extensión de áreas de importancia y singularidad ecológica que se incluyen en instrumentos de política y planificación sectorial (OTL)

III	Mejoramiento de las capacidades de diferentes actores para generar información de línea base y monitoreo de la biodiversidad, con protocolos estandarizados, a diferentes escalas y niveles de organización.	5	Capacidad mejorada de diferentes actores en el territorio para generar información de monitoreo de la biodiversidad.	1.5 Porcentaje de actores priorizados con capacidades mejoradas en monitoreo de la biodiversidad	
		6	Redes de monitoreo de la biodiversidad articuladas para la generación de indicadores de estado y tendencia.	1.6 Número de redes de monitoreo que hacen parte de nodos de monitoreo de la biodiversidad	
		7	Estrategias de monitoreo con protocolos estandarizados incorporados.	1.7 Número de estrategias de monitoreo de la biodiversidad con protocolos estandarizados	
IV	Generación de mecanismos financieros y de gobernanza que permitan la implementación de estrategias de conservación, la generación e implementación de planes de manejo de áreas protegidas y/o de manejo especial.	8	Mecanismos económicos generados para la implementación de estrategias de monitoreo que evalúen la efectividad de las áreas, generados.	1.8 Porcentaje de hectáreas de áreas de importancia y singularidad ecológica que cuentan con mecanismos financieros relacionados con la conservación de la biodiversidad.	
V	Evaluación de la efectividad de la implementación de áreas protegidas y estrategias complementarias de conservación para salvaguardar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a nivel nacional.	9	Mecanismos de evaluación de la efectividad de las estrategias de conservación implementadas en las áreas priorizadas.	1.9. Porcentaje de la extensión total de áreas de importancia y singularidad ecológica con evaluación de la efectividad de estrategias de conservación	
VI	Generación de estrategias para la gestión de datos de monitoreo, incorporación de datos, análisis y rutinas para la generación de indicadores de estado y tendencia de la biodiversidad a diferentes escalas y niveles de organización.	10	Indicadores de estado y tendencia de la biodiversidad a diferentes escalas y niveles de organización para evaluar la efectividad de las áreas.		

5.1.2. Indicadores Misión 2

Meta - misión		Indicador 1		Indicador 2
Paisajes productivos biodiversos: a 2030 promover que los actores de los subsectores agropecuario, minero-energético e infraestructura incorporen en su modelo de negocio y ciclo de vida, la gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en cinco millones de hectáreas.		2. Número de hectáreas que incorporan en su modelo de negocio y ciclo de vida la GIBSE.		
Ruta I+D		Hito		
I	Priorización de paisajes y subsectores productivos que aporten al incremento de las áreas de conservación/restauración/uso sostenible en el territorio en su cadena de valor.	1	Acuerdos para la gestión integral de la biodiversidad, concertados con los subsectores seleccionados, a diferentes niveles de toma de decisión, en paisajes productivos diversos priorizados.	2.1 Índice de formalización de acuerdos anuales para la gestión integral de la biodiversidad concertados con subsectores seleccionados en paisajes productivos biodiversos priorizados.
II	Elaboración de estudios analíticos para comprender el impacto de los sectores productivos, proponer soluciones, y validar escenarios para reducir, compensar o mitigar los impactos, que orienten la toma de decisiones.	2	Portafolios de soluciones para paisajes productivos biodiversos con los subsectores priorizados, evaluados y generados.	2.2 # portafolios propuestos para los paisajes productivos biodiversos priorizados
III	Implementación de soluciones para los paisajes productivos con los subsectores priorizados y escalamiento de las soluciones a otras regiones y subsectores productos.	3	Soluciones de manejo de la biodiversidad, implementadas en pilotos territoriales y escaladas a otras regiones.	2.3a Número de veces en que las soluciones han sido implementadas en los paisajes productivos biodiversos. en los subsectores priorizados. 2.3b Índice de paquetes tecnológicos madurados
IV	Evaluación de la efectividad de medidas y soluciones implementadas en los subsectores productivos a partir de la generación de herramientas de monitoreo.	4	Soluciones de los pilotos de los subsectores productivos monitoreadas y evaluadas en términos de efectividad.	2.4 Índice de Efectividad de las soluciones implementadas en los pilotos de los subsectores productivos priorizados en paisajes

5.1.3. Indicadores Misión 3

Meta - misión		Indicador 1	
Paisajes urbano-regionales resilientes: a 2030 impactar los modelos de ocupación urbano-regional de al menos seis centros urbanos a partir de la incorporación de elementos de resiliencia y biodiversidad.		3. Número de centros urbano - regionales que implementan soluciones efectivas de gestión basadas en elementos de resiliencia y biodiversidad	
Ruta I+D	Hito		
I	Tipificación y priorización de centros urbano-regionales con criterios de biodiversidad.	1	Centros urbano-regionales tipificados y priorizados con criterios de biodiversidad y resiliencia ecológica.
II	Construcción de líneas base, diagnóstico y valoración para seis centros urbanos priorizados.	2	Valores de referencia definidos para la gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos a nivel urbano-regional en los seis centros priorizados.
		3	Áreas estratégicas identificadas y priorizadas a partir de sus contribuciones a la biodiversidad y la resiliencia en los seis centros urbano-regionales priorizados.
III	Diseño participativo de rutas de incidencia e intervención en los territorios.	4	Rutas de incidencia territorial basadas en los retos del territorio, diferenciadas para cada centro urbano-regional priorizado.
		5	Portafolios diferenciados y zonificados de estrategias y soluciones basadas en la naturaleza, diseñados participativamente para los seis centros urbano-regionales.
IV	Implementación de soluciones basadas en la naturaleza en seis centros urbano-regionales.	6	Pilotos de soluciones basadas en la naturaleza implementados en seis centros urbano-regionales.
V	Evaluación y monitoreo de la efectividad de las soluciones basadas en la naturaleza implementadas.	7	Sistema de evaluación y monitoreo diseñado e implementado para pilotos de soluciones basadas en la naturaleza en seis centros urbano-regionales priorizados.
			3.2 Número de centros urbano - regionales que cuentan con valores de referencia para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos
			3.4 Número de rutas de incidencia definidas y diferenciadas
			3.6 Porcentaje de soluciones basadas en naturaleza implementadas frente a las formuladas en las rutas de incidencia
			3.7. Índice de Efectividad de las soluciones implementadas en Centro Urbanos Regionales

VI	Desarrollo y escalamiento multinivel de soluciones y estrategias adaptativas para la gestión de la biodiversidad urbana hacia la resiliencia entre los centros urbano-regionales priorizados, con proyección a otras regiones del país y a nivel internacional.	8	Paquetes de soluciones y estrategias adaptativas probados y escalados en los seis centros urbano-regionales priorizados.	3.8. Índice de paquetes tecnológicos madurados en los Centros Urbano Regionales
----	---	---	--	---

5.1.4. Indicadores Misión 4

Meta - misión		Indicador 1	
Bioeconomía y negocios biobasados: a 2030 impulsar la generación de USD\$ 600 millones en ventas por negocios innovadores basados en usos sostenibles de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.		4. Millones de USD\$ en ventas de bionegocios que han sido impulsados por el Instituto.	
Ruta I+D	Hito		
I Clasificación de los factores críticos que impactan el desempeño de los bionegocios, en las cuatro líneas de negocio priorizadas (Ingredientes e insumos naturales a partir de plantas y hongos útiles, turismo de naturaleza y turismo científico de naturaleza, ganadería sostenible y regenerativa, rehabilitación y restauración ecológica del capital natural).	1 Bionegocios con factores críticos evaluados y clasificados	4.1 Número de bionegocios evaluados y clasificados	
II Determinación de los productos y/o paquetes tecnológicos que impactarán positivamente las cadenas de valor –principalmente en los eslabones iniciales– en las cuatro líneas de negocio priorizadas (Ingredientes e insumos naturales a partir de plantas y hongos útiles, turismo de naturaleza y turismo científico de naturaleza, ganadería sostenible y regenerativa, rehabilitación y restauración ecológica del capital natural).	2 Productos y/o paquetes tecnológicos que impactarán positivamente las cuatro líneas de negocio identificados.	4.2 Número de productos y/o paquetes tecnológicos identificados	
III Desarrollo y validación de las ofertas tecnológicas necesarias para incrementar la competitividad de los bionegocios incluidos en las líneas de negocio.	3 Productos y/o paquetes tecnológicos desarrollados y validados por el instituto, listos para implementación por los bionegocios.	4.3 Productos y/o paquetes tecnológicos listos para implementación	

IV	Aceleración de los bionegocios, a partir del impulso de sus modelos de negocio y de mayor innovación y desarrollo tecnológico.	4	Bionegocios impulsados en las cadenas de valor de las cuatro líneas de negocio priorizadas.	4.4 Número de Bionegocios impulsados
V	Generación de una estrategia para la gestión de sistemas de cuentas que permita el monitoreo de impulso en los bionegocios.	5	Sistema de cuentas para el monitoreo del avance de las cuatro líneas de negocios innovadores funcionando.	4.5 Porcentaje de avance en el diseño del sistema de cuentas para el monitoreo de bionegocios

5.1.5. Indicadores Misión 5

Meta - misión		Indicador 1	Indicador 2		
Apropiación social del conocimiento: a 2030 impulsar cambios transformativos en la apropiación social del conocimiento de la biodiversidad de un tercio de la población del país, a partir de los datos, la información, el conocimiento y las narrativas lideradas por el Instituto.		Porcentaje de la población que evidencia cambios transformativos en sus percepciones y prácticas de relacionamiento con la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas			
Ruta I+D	Hito				
I	Estrategia y plan de acción cocreados para la democratización y apropiación del conocimiento sobre biodiversidad.	1	Resultados de la encuesta de percepción pública de la biodiversidad analizados y cruzados con otras encuestas aplicadas a nivel nacional.	Porcentaje de la población con una alta percepción de su relacionamiento con la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas	
	Levantamiento de líneas base que establezcan: i) la capacidad institucional actual para movilizar datos, información, conocimiento y narrativas en torno a la biodiversidad y ii) la percepción y valoración que tienen los grupos de interés sobre la biodiversidad y el Instituto.	2	Grupos de interés identificados en las Misiones, caracterizados y clasificados según nivel de percepción con base en información existente y potencial de los proyectos de investigación del Instituto	Porcentaje de avance en la caracterización de los grupos de interés de las Misiones	Porcentaje de la población vinculada a los proyectos de investigación del Instituto con una alta percepción de su relacionamiento con la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas
II	Fortalecimiento de capacidades institucionales para la democratización y apropiación del conocimiento.	3	Procesos de apropiación social del conocimiento en los proyectos de investigación del Instituto	Porcentaje de proyectos de investigación del Instituto en el que se evidencian acciones de	

			apropiación social del conocimiento	
	Caracterización de los grupos de interés de la estrategia, considerando los actores clave para el avance de las misiones y enfoques diferenciales.	4	Grupos de interés alcanzados teniendo en cuenta sus particularidades y contextos territoriales a través de contenidos, productos y servicios que impulsan cambios transformativos	Número de personas que interactúan con los contenidos, productos y servicios diseñados para responder a las demandas territoriales e impulsar transiciones hacia la sostenibilidad
II	Diseño de contenidos, herramientas metodológicas, formatos y canales para alcanzar a la población objetivo, según sus particularidades y contextos territoriales.	5	Experiencias significativas de apropiación social del conocimiento que desarrolla el Instituto priorizadas y documentadas	CUALITATIVO: cambios en prácticas en las experiencias sistematizadas que evidencian cambios transformativos
I	Consolidación de alianzas con actores estratégicos para incorporar el conocimiento consolidado por el Instituto en procesos de educación formal, informal y no formal.	6	Sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación para los procesos de apropiación social del conocimiento en las intervenciones del Instituto diseñado e implementado	Porcentaje de avance en la aplicación del sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación a los procesos de apropiación social del conocimiento de las intervenciones del Instituto

5.1.6. Indicadores Misión 6

Meta - misión		Indicador 1	
Instrumentos de política pública y sectoriales para la biodiversidad: a 2030 promover la incorporación y la implementación de la gestión de la biodiversidad en el 20 por ciento de los instrumentos normativos, de planeación y ordenamiento, financieros y de gobernanza con un impacto crítico o relevante para la reducción de sus motores de pérdida.		Porcentaje de los instrumentos normativos, de planeación y ordenamiento, financieros y de gobernanza priorizados que incorporan la Gibse.	
Ruta I+D		Hito	
I	Identificación, clasificación y priorización de los instrumentos normativos, de planeación y ordenamiento, financieros y de gobernanza, de carácter crítico o movilizador para la reducción de motores de pérdida de la biodiversidad.	1	Instrumentos normativos, de planeación y ordenamiento, financieros y de gobernanza, identificados, clasificados y priorizados.
			Batería de instrumentos normativos, de planeación y ordenamiento, financieros y de gobernanza, clasificados y priorizados según su relevancia para la reducción de los motores de pérdida de la biodiversidad.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Somos el Instituto Nacional de la Biodiversidad

II	Definición e implementación de las rutas de incidencia para la incorporación de la biodiversidad en instrumentos priorizados de carácter crítico o movilizador.	2	Rutas de incidencia para la incorporación de la gestión de la biodiversidad definidas en instrumentos priorizados.	Porcentaje de los instrumentos priorizados que cuentan con una ruta de incidencia definida para la incorporación de la Gibse.
		3	Rutas de incidencia para la incorporación de la gestión de la biodiversidad en instrumentos priorizados, en proceso de implementación.	Porcentaje de los instrumentos priorizados que cuentan con una ruta de incidencia para la incorporación de la gestión de la biodiversidad, en implementación
III	Evaluación de la incidencia para la incorporación efectiva de la biodiversidad en los instrumentos priorizados.	4	Mecanismo de evaluación de las rutas de incidencia priorizadas para la incorporación de la gestión de la biodiversidad implementado en los instrumentos normativos, de planeación y ordenamiento, financieros y de gobernanza.	Documento con el análisis de los resultados logrados y lecciones aprendidas de las rutas de incidencia diseñadas y en implementación.