



Gobierno del Perú

2023

Guía para la elaboración de indicadores

DE POLÍTICAS NACIONALES Y PLANES ESTRATÉGICOS

Aprobada por Resolución de
Presidencia de Consejo Directivo
N° 103-2023/CEPLAN/PCD



Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos

Giofianni Diglio Peirano Torriani
Presidente del Consejo Directivo del Ceplan
Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Luis Enrique De La Flor Saenz
Director Ejecutivo del Ceplan

Jordy Vilchez Astucuri
Director Nacional de Prospectiva y Estudios Estratégicos

Amaro Angel Rivadeneira Santa María
Director Nacional de Seguimiento y Evaluación

Daisy Heidinger Zevallos
Directora Nacional de Coordinación y Planeamiento Estratégico

Elaboración:
Dirección Nacional de Seguimiento y Evaluación

Equipo técnico:
Hans Lavilla Ruiz, Mijail Davis Huamán Romero, Flor De Liz Paucar Amaro, Sergio David Reyes Landa, José Luis Vásquez Pérez.

La DNSE quiere brindar un agradecimiento a los ex especialistas que participaron en el proceso de elaboración de esta guía.

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

Av. Canaval y Moreyra 480, piso 21
San Isidro, Lima, Perú
(51-1) 211-7800
webmaster@ceplan.gob.pe
www.ceplan.gob.pe

© Derechos reservados
Primera edición, diciembre 2023.



RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA DE CONSEJO DIRECTIVO N° 103-2023/CEPLAN/PCD

Lima, 20 de diciembre de 2023

VISTO: El Proveído N° D003054-2023-CEPLAN-DE, de la Dirección Ejecutiva, el Informe N° D000183-2023-CEPLAN-DNSE, de la Dirección Nacional de Seguimiento y Evaluación, y el Informe N° D000324-2023-CEPLAN-OAJ, de la Oficina de Asesoría Jurídica del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – Ceplan; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 6 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo, establece que dentro de las funciones del Poder Ejecutivo se encuentra el “planificar, normar, dirigir, ejecutar y evaluar las políticas nacionales y sectoriales en conformidad con las políticas de Estado”;

Que, mediante el Decreto Legislativo N° 1088 se creó el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – Ceplan, como órgano rector, orientador y de coordinación de dicho sistema, y como un organismo técnico especializado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros;

Que, el numeral 3 del artículo 10 del Decreto Legislativo N° 1088 dispone que una de las funciones generales del Ceplan es asesorar a las Entidades del Estado y a los gobiernos regionales y orientar a los gobiernos locales en la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas y planes estratégicos de desarrollo, con la finalidad de lograr que se ajusten a los objetivos estratégicos de desarrollo nacional previstos en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional;

Que, el numeral 16 del artículo 10 del Decreto Legislativo N° 1088, sostiene que dentro de las funciones especiales del Ceplan en materia de seguimiento y evaluación, se encuentra el desarrollo del seguimiento y evaluación de la gestión estratégica del Estado, que comprende el seguimiento y evaluación de las políticas y planes, los objetivos, los programas y los proyectos prioritarios de desarrollo nacional;

Que, mediante Decreto Supremo N° 029-2018-PCM, y modificatorias, se aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales, con la finalidad de desarrollar la rectoría de las políticas nacionales del Poder Ejecutivo en todo el territorio nacional, a fin de que sean implementadas por las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, en beneficio de los ciudadanos;

Que, el numeral 12.2 del artículo 12 en concordancia con el numeral 19.2 del artículo 19 de la precitada norma, establece que el Ceplan brinda



asistencia técnica a los Ministerios en el diseño, formulación, seguimiento y evaluación de las políticas nacionales y que el Ministerio establece reglas para la gestión de la información entre los tres niveles de gobierno, a través de sistemas de información que produzcan, integren y analicen la información para el seguimiento, supervisión y evaluación de las políticas nacionales y la toma de decisiones estratégicas;

Que, mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 026-2017/CEPLAN/PCD, modificada por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00009-2021/CEPLAN/PCD, se aprobó la Directiva N° 001-2017-CEPLAN/PCD, "Directiva para la formulación y actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional", que establece los lineamientos para la actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional, en el marco del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua y con una visión de largo plazo;

Que, la Cuarta Disposición Complementaria Transitoria de la Directiva N° 001-2017/CEPLAN/PCD, "Directiva para la Formulación y Actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional", establece que la Presidencia del Consejo Directivo del Ceplan aprueba la actualización de guías e instrumentos metodológicos necesarios para orientar la actualización de políticas y planes a diferentes niveles, considerando el ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua;

Que, en cumplimiento de dicho mandato, mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00015-2021-CEPLAN/PCD, el Ceplan aprobó la "Guía para el seguimiento y evaluación de políticas nacionales y planes del Sinaplan", y la "Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos";

Que, mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 0057-2023/CEPLAN/PCD, se dispuso la publicación del proyecto de actualización de la "Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos", en el portal institucional del Ceplan para que los interesados remitan sus comentarios y sugerencias;

Que, en consecuencia, habiendo recogido los aportes de entidades públicas, privadas, así como de la ciudadanía en general, resulta pertinente aprobar la actualización de la "Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos", con la finalidad de difundir dicho documento que brinda pautas metodológicas claras y didácticas respecto del proceso que debe orientar la elaboración de indicadores en el marco del planeamiento estratégico para la mejora continua en las entidades del Sinaplan, conforme a los argumentos expuestos en el Informe N° D000183-2023-CEPLAN-DNSE de la Dirección Nacional de Seguimiento y Evaluación;

Con el visado del Director Ejecutivo, del Director Nacional de Prospectiva y Estudios Estratégicos, de la Directora Nacional de Coordinación y Planeamiento Estratégico (e), del Director Nacional de Seguimiento y Evaluación



Firmado digitalmente por
VALCARCEL SALDANA Juan Julio
FAU 20520594451 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20.12.2023 09:15:29 -05:00



Firmado digitalmente por
RIVADENEIRA SANTA MARIA
Amaro Angel FAU 20520594451
soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20.12.2023 09:20:16 -05:00



Firmado digitalmente por AGUIRRE
ALARCON Candy Jessica FAU
20520594451 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20.12.2023 09:40:54 -05:00



Firmado digitalmente por VILCHEZ
ASTUCURI Jordy Vilayil FAU
20520594451 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20.12.2023 10:24:08 -05:00



Firmado digitalmente por DE LA
FLOR SAENZ Luis Enrique FAU
20520594451 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20.12.2023 10:36:19 -05:00



y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – Ceplan;

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1088, Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – Ceplan; el Decreto Supremo N° 029-2018-PCM, modificado por el Decreto Supremo N° N°038-2018-PCM, el Decreto Supremo N° 168-2020-PCM y Decreto Supremo N° 031-2021-PCM, que aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales; y la Directiva N° 001-2017-CEPLAN/PCD, aprobada mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 026-2017/CEPLAN/PCD y modificada por la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00009-2021/CEPLAN/PCD; y en uso de las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – Ceplan, aprobado mediante Decreto Supremo N° 046-2009-PCM;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la versión actualizada de la “Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos”, que como Anexo 1 forma parte de la presente Resolución.

Artículo 2.- Disponer que la Oficina General de Administración realice las gestiones para la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial “El Peruano” y en el portal institucional del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico: www.gob.pe/ceplan.

Artículo 3.- Disponer que la Guía que se aprueba en la presente Resolución, no es de aplicación para aquellas entidades del Sinaplan que se encuentren en proceso de formulación de políticas y planes, y que han hecho entrega efectiva de los indicadores de elementos estratégicos para su revisión al Ceplan.

Regístrese y comuníquese y publíquese.



Firmado digitalmente por PEIRANO
TORRIANI Giovanni Diglio FAU
20520594451 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20.12.2023 10:46:38 -05:00

GIOFIANNI DIGLIO PEIRANO TORRIANI
Presidente del Consejo Directivo del CEPLAN

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

| | |
|----------|---|
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| Ceplan | Centro Nacional de Planeamiento Estratégico |
| Enaho | Encuesta Nacional de Hogares |
| INEI | Instituto Nacional de Estadística e Informática |
| ONU | Organización de las Naciones Unidas |
| PDC | Plan de Desarrollo Concertado |
| PDLC | Plan de Desarrollo Local Concertado |
| PDRC | Plan de Desarrollo Regional Concertado |
| PEDN | Plan Estratégico de Desarrollo Nacional |
| PEI | Plan Estratégico Institucional |
| PEM | Plan Estratégico Multisectorial |
| Pesem | Plan Estratégico Sectorial Multianual |
| POI | Plan Operativo Institucional |
| Sinaplan | Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico |

Índice

| | |
|--|-----------|
| LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS | 6 |
| PRESENTACIÓN | 11 |
| SECCIÓN I. ASPECTOS GENERALES | 13 |
| 1.1 Los indicadores en el conocimiento integral de la realidad y el futuro deseado | 14 |
| 1.2 Los indicadores en la formulación de políticas y planes estratégicos | 15 |
| 1.3 Los indicadores en el seguimiento y la evaluación de políticas y planes | 17 |
| SECCIÓN II. ETAPA DE ELABORACIÓN DE INDICADORES | 18 |
| 2.1 Involucrados en la elaboración de indicadores | 18 |
| 2.2 Construcción del indicador | 19 |
| Paso 1: Identificación del objetivo de la medición | 20 |
| Paso 2: Identificación de la información disponible | 22 |
| Paso 3: Especificación del nombre y estructura del indicador | 30 |
| Paso 4: Verificación de las características deseables | 35 |
| Paso 5: Ubicación en la cadena de resultados | 39 |
| Paso 6: Establecimiento de logros esperados | 50 |
| Paso 7: Registro de los datos en la ficha técnica..... | 65 |
| REFERENCIAS..... | 74 |
| ANEXOS | 76 |
| Anexo A- 1. Ficha para la identificación de responsables de la elaboración de indicadores | 76 |
| Anexo A- 2. Matriz de validación de indicadores | 77 |
| Anexo A- 3. Ficha para la recolección de información | 78 |
| Anexo A- 4. Principales fuentes de información | 79 |
| Anexo A- 5. Rango de valores para los logros esperados del indicador | 88 |
| Anexo A- 6. Ficha técnica del indicador de objetivos y acciones | 89 |
| Anexo A- 7. Ficha técnica del indicador de servicios | 90 |
| GLOSARIO | 91 |

Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Lista de verificación para la construcción de indicadores a partir del recojo de datos e información de fuente primaria..... | 24 |
| Tabla 2. Contraste entre el censo y la encuesta | 26 |
| Tabla 3. Tipos de sujetos..... | 31 |
| Tabla 4. Ejemplos de redacción y estructuración del nombre del indicador (I) | 34 |
| Tabla 5. Ejemplos de redacción y estructuración del nombre del indicador (II) | 34 |
| Tabla 6. Ejemplos de indicadores de resultado..... | 42 |
| Tabla 7. Ejemplos de indicadores de producto..... | 44 |
| Tabla 8. Ejemplos de indicadores de actividad | 46 |
| Tabla 9. Ejemplos de métodos de proyección matemáticos | 51 |
| Tabla 10. Modelo univariante y multivariante, supuestos y formula | 52 |
| Tabla 11. Ejemplo de valor inicial y final normalizados..... | 57 |
| Tabla 12. Ejemplos de transformaciones para la interpolación | 58 |
| Tabla 13. Ejemplos de interpolación bajo diferentes transformaciones..... | 58 |
| Tabla 14. Ejemplos de diferentes transformaciones inversas | 59 |
| Tabla 15. Ejemplos de diferentes transformaciones inversas | 59 |
| Tabla 16. Lista de verificación para el establecimiento de los logros esperados..... | 61 |
| Tabla 17. Valores de los logros al 2050 de acuerdo a diferentes interpolaciones..... | 63 |
| Tabla 18. Ejemplo de registro de responsables del indicador | 66 |
| Tabla 19. Proceso de reporte y análisis de un indicador con dos responsables (Unidad de Estadística y Unidad Responsable del Indicador) | 68 |

Recuadros

| | |
|--|----|
| Recuadro 1. Pautas para la generación de sistemas de información | 28 |
| Recuadro 2. Indicadores de servicios | 47 |
| Recuadro 3. Indicadores desde el punto de vista del desempeño | 48 |
| Recuadro 4. Limitaciones en el uso de los indicadores..... | 73 |

Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. El ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua | 13 |
| Figura 2. Elementos de políticas nacionales y planes estratégicos | 15 |
| Figura 3. Vinculación de políticas nacionales y planes en la cadena de resultados | 16 |
| Figura 4. Involucrados en la elaboración de indicadores para políticas nacionales y planes estratégicos que requieren la participación de más de una entidad | 18 |
| Figura 5. Proceso de elaboración de indicadores..... | 20 |
| Figura 6. Resumen del paso de identificación de información disponible | 29 |
| Figura 7. Resumen del paso de especificación del nombre y estructura del indicador | 31 |
| Figura 8. Consideraciones sobre el nombre del indicador | 35 |
| Figura 9. Ejemplo de indicador específico | 36 |
| Figura 10. Ejemplo de indicador relevante..... | 36 |
| Figura 11. Ejemplos de preguntas tipo para validar las características deseables..... | 37 |
| Figura 12. Resumen del paso de verificación de características deseables..... | 38 |
| Figura 13. Indicadores en la cadena de resultados..... | 39 |
| Figura 14. Sujeto (población objetivo) de un indicador de resultado | 41 |
| Figura 15. Resumen del paso de ubicación en la cadena de resultados..... | 49 |
| Figura 16. Escenario de proyección del indicador | 55 |
| Figura 17. Escenario de proyección del indicador | 56 |
| Figura 18. Interpolación de una serie de datos..... | 56 |
| Figura 19. Interpolación de los logros esperados | 60 |
| Figura 20. Resumen del paso de establecimiento de logros esperados..... | 64 |
| Figura 21. Ejemplo de indicador | 66 |
| Figura 22. Ejemplo de diagrama de flujo de procesos de reporte y análisis de un indicador con dos responsables | 67 |
| (Unidad de Estadística y Unidad Responsable del Indicador) | 67 |
| Figura 23. Ejemplos de limitaciones del indicador. | 68 |
| Figura 24. Ejemplo del método de cálculo. | 69 |
| Figura 25. Ejemplos del sentido del indicador | 70 |
| Figura 26. Ejemplos de logros esperados..... | 70 |
| Figura 27. Resumen del paso de llenado de la ficha técnica | 71 |
| Figura 28. Flujo resumen de pasos para la elaboración de indicadores | 72 |

PRESENTACIÓN

El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan), presenta la Guía para la Elaboración de Indicadores de Políticas Nacionales y Planes Estratégicos (en adelante Guía), documento que busca constituirse como una herramienta orientadora en cuanto al uso de indicadores y sus diferentes aplicaciones en los instrumentos de planeamiento para las entidades que conforman el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (Sinaplan).

La toma de decisiones basada en evidencia es una práctica necesaria para el adecuado desarrollo del quehacer público. Como consecuencia, la generación de información sistematizada de calidad que permita verificar la implementación de las distintas intervenciones públicas resulta clave y representa un desafío para las entidades del Sinaplan. En ese sentido, es necesario contar con herramientas que orienten estas prácticas y promuevan la mejora continua al respecto.

Esta Guía desarrolla un conjunto de pasos que pueden ser aplicados en la elaboración de indicadores de políticas y planes. Se aborda así, la diferencia entre la selección y construcción de un indicador, la exploración de la información disponible, la selección de la nomenclatura y método de cálculo, la verificación de características deseadas, la ubicación en la cadena de resultados, el establecimiento de logros esperados y el correcto llenado de la ficha técnica del indicador. Además, al final de cada paso se adiciona un gráfico que, de manera resumida, ayuda al entendimiento de lo desarrollado en cada sección.

SECCIÓN I. ASPECTOS GENERALES

El ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua es un proceso diseñado para impulsar el desarrollo y bienestar de un territorio a través de una planificación organizada y centrada en la obtención de resultados (ver figura 1). Este ciclo comprende las siguientes fases: (i) conocimiento integral de la realidad, (ii) futuro deseado, (iii) formulación de políticas y planes coordinados, y (iv) seguimiento y evaluación de políticas y planes para la mejora continua.

Figura 1. El ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua



Nota. Elaboración Ceplan

En este contexto, los indicadores, definidos como herramientas que proporcionan información tanto cuantitativa como cualitativa derivada de la síntesis de aspectos observables o subjetivos de variables relacionadas con un tema o fenómeno específico, desempeñan un papel fundamental. Estos indicadores posibilitan la cuantificación, permitiendo así la evaluación de los efectos logrados, los recursos empleados y los logros obtenidos en un período de tiempo determinado. Además, reflejan las tendencias que describen la situación de un país o una región geográfica específica.

Bajo esta premisa, los indicadores son esenciales en todas las fases del ciclo de planeamiento estratégico, especialmente en el seguimiento y la evaluación de políticas nacionales y planes estratégicos. Esto incluye la evaluación de elementos fundamentales como objetivos, acciones y servicios. Los indicadores posibilitan la evaluación del rendimiento de los instrumentos de planificación mediante la comparación de resultados en diferentes períodos o en relación con los logros esperados. En consecuencia, se convierten en herramientas clave para tomar decisiones informadas y orientar la mejora continua en el proceso de planificación estratégica.

1.1 Los indicadores en el conocimiento integral de la realidad y el futuro deseado

En la fase de conocimiento integral de la realidad, el objetivo es comprender la situación de las personas en relación con su territorio, medios de vida y nivel de bienestar. Para lograrlo, se lleva a cabo una caracterización y diagnóstico de variables clave que definen la situación actual. Esta fase de diagnóstico busca entender las brechas y prioridades a través de información cuantitativa expresada mediante indicadores.

Los indicadores se presentan como herramientas directas para comprender la situación actual de las variables clave en políticas y planes. La información derivada de los indicadores permite cuantificar la gravedad de problemas públicos y las necesidades de la población, como brechas en infraestructura y falta de acceso a servicios públicos de calidad, entre otros. Es esencial destacar que los indicadores proporcionan datos medibles y concretos, contrastando con sesgos de opiniones o percepciones. Además, están directamente relacionados con las variables clave mencionadas inicialmente.

En la fase del futuro deseado, se realiza un análisis prospectivo que implica la identificación y análisis de tendencias, oportunidades, riesgos y escenarios que podrían afectar el bienestar futuro de las personas. En este contexto, los indicadores destacan como medios para representar el comportamiento histórico de las tendencias, identificar indicios cuantificables de riesgos y oportunidades, y visualizar escenarios futuros posibles mediante proyecciones.

En esta fase, se formula la situación más favorable y factible de alcanzar en el horizonte temporal de la política o plan. Los indicadores desempeñan un papel crucial al permitir la visualización de esta imagen deseada a través de cifras estimadas. Estas cifras son favorables en comparación con los valores calculados en el diagnóstico, reflejando el cierre de brechas en la provisión de bienes y servicios, así como el logro de resultados.

En relación a estas dos etapas iniciales del ciclo de planificación estratégica para la mejora continua, se concluye que los indicadores desempeñan un papel fundamental en la identificación de la realidad en el territorio y en la comprensión de la visión futura deseada. Específicamente, en las fases 1 y 2, se puede acceder a una variedad de fuentes informativas, incluida la Consulta Pública de Indicadores de Brechas del MEF¹, junto con otras opciones disponibles.

¹ Para mayor detalle puede consultar: https://www.mef.gob.pe/es/?id=5952&option=com_content&language=es-ES&Itemid=100280&lang=es-ES&view=article

1.2 Los indicadores en la formulación de políticas y planes estratégicos

Los indicadores son elementos importantes en todas las fases del ciclo de planificación. En particular, en la fase 3, que corresponde a la formulación de políticas y planes, es donde se lleva a cabo la elaboración de indicadores para proporcionar datos cuantitativos o cualitativos que permitan el seguimiento y evaluación de la política o plan.

Este proceso no puede considerarse de manera aislada, ya que forma parte de la fase 3 y está relacionado con las otras fases del ciclo. El adecuado establecimiento de indicadores está estrechamente vinculado con el análisis profundo de la realidad y los objetivos a largo plazo definidos en las fases 1 y 2, así como con la fase 4, que permite el seguimiento y evaluación, componente clave para la mejora continua del ciclo de planificación.

Figura 2. Elementos de políticas nacionales y planes estratégicos

| NIVEL/INSTRUMENTO | ELEMENTOS | |
|---|-------------------------|-----------------------|
| Ministerios: POLÍTICAS NACIONALES | Objetivos Prioritarios* | Servicios |
| Sectores: Pesem/PEM | Objetivos Estratégicos | Acciones Estratégicas |
| Regional (departamento) o Local (provincia, distrito): PDC | | |
| Pliegos: PEI | | |

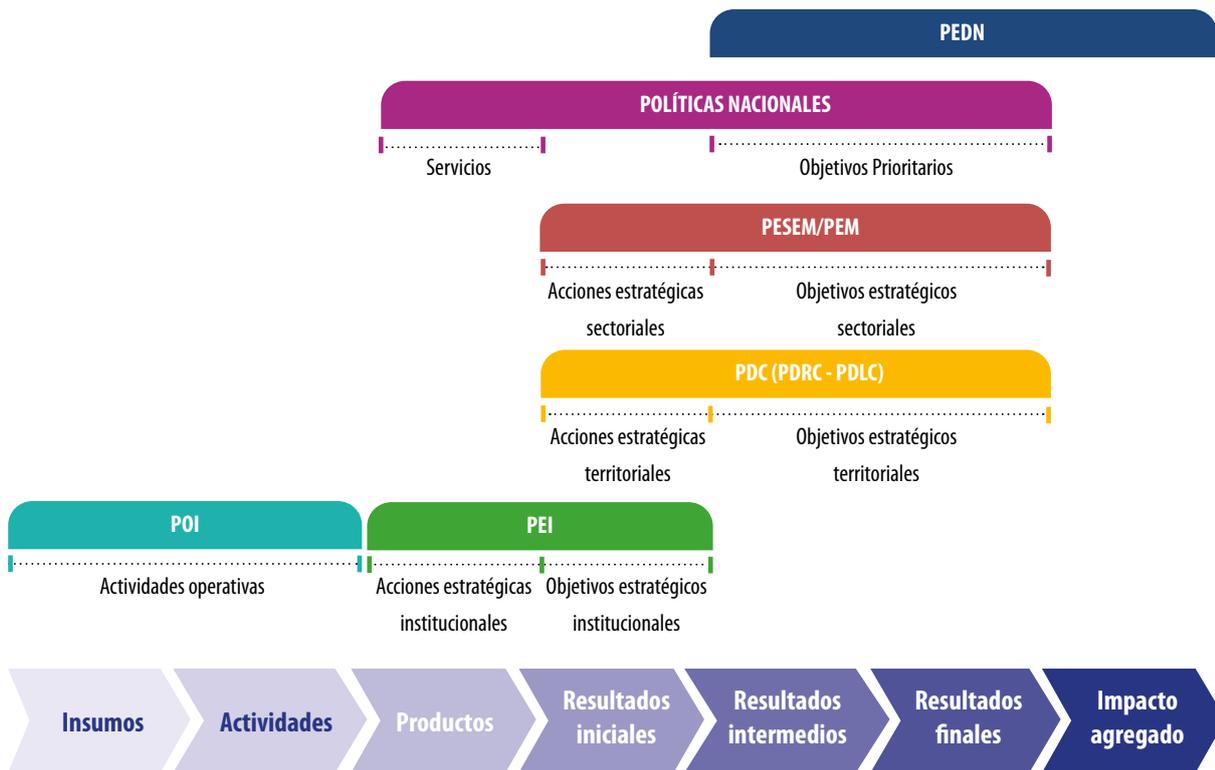
Nota. * En las políticas nacionales también se cuenta con lineamientos, sin embargo, no se les asigna indicadores. Elaboración: Ceplan

En consecuencia, la formulación de los elementos de las políticas y planes en la fase 3 se fundamenta en las conclusiones obtenidas en las etapas previas del ciclo de planificación estratégica para la mejora continua. Además, contribuye a la fase posterior, conectándose con un seguimiento y evaluación adecuados para una retroalimentación efectiva en todo el proceso. De esta forma, se pueden establecer objetivos, acciones y servicios que se ajusten a los niveles apropiados de la cadena de resultados para cada política o plan en cuestión.

En la Figura 3 se observa la vinculación de las diferentes políticas nacionales y planes en la cadena de resultados. El PEDN, como documento principal, establece objetivos a nivel de impacto global, mientras que los objetivos de las políticas nacionales, PESEM y PDC se sitúan en niveles de resultados finales o intermedios, contribuyendo así a los impactos finales buscados en el PEDN. Por otro lado, los PEI tienen como propósito lograr resultados iniciales que a su vez contribuyan a los planes y políticas a los que están vinculados.

La correcta formulación de los elementos de las políticas y planes en la fase 3 resulta crucial para asegurar coherencia y consistencia en los instrumentos de planificación. Es fundamental considerar que estos elementos deben contribuir a los objetivos nacionales del país y evitar la duplicación de esfuerzos o la falta de enfoque en áreas prioritarias. En otras palabras, es necesario que los objetivos, acciones y servicios propuestos en los instrumentos de planificación se inscriban en una secuencia de resultados que contribuyan a un objetivo común.

Figura 3. Vinculación de políticas nacionales y planes en la cadena de resultados



Nota. Adaptado de la Guía de políticas nacionales

Una vez que se han formulado los elementos de las políticas y planes en la fase 3, es necesario contar con mediciones que permitan verificar su avance en la implementación del instrumento de planificación. Estas mediciones se expresan a través de indicadores, los cuales deben ser asignados de manera rigurosa y adecuada a cada objetivo, acción o servicio propuesto. Es importante destacar que la elaboración de los indicadores está estrechamente vinculada con la calidad de la formulación de los elementos de la política o plan de allí el énfasis en la importancia de desarrollar cada una de las fases del ciclo de planeamiento de forma adecuada y acorde al impacto agregado que se espera generar en la ciudadanía.



La elaboración de un indicador depende directamente del objetivo, acción o servicio que se pretenda medir. Por ello es sumamente importante que estos elementos se formulen correctamente, considerando para ello los análisis de diagnóstico y de futuro deseado, llevados a cabo en las primeras dos fases del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua. Por tanto, en la declaración de los elementos, es necesario tener en cuenta las pautas para su estructura y el nivel adecuado en la cadena de resultados según la metodología específica que se debe seguir en función del tipo de instrumento de planificación que se va a formular (políticas o planes).

1.3 Los indicadores en el seguimiento y la evaluación de políticas y planes

Luego de haber formulado los elementos de las políticas y planes en la fase 3, así como de haber establecido los indicadores pertinentes para su representación, se avanza a la etapa de seguimiento y evaluación, que constituye la cuarta fase en el ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua. Esta etapa es de vital importancia, ya que posibilita verificar el grado de cumplimiento de los objetivos, acciones y servicios establecidos en los instrumentos de planificación. Además, garantiza la coherencia y consistencia entre ellos, lo que subraya su dependencia estructural de las fases anteriores. En efecto, solo mediante la correcta elaboración de indicadores se permite una retroalimentación adecuada en este ciclo de planeamiento.

Es relevante destacar que el seguimiento y la evaluación se llevan a cabo siguiendo los planes previamente establecidos en las etapas anteriores del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua. Esto implica que estos procesos se delinearán en la fase de formulación de los elementos de las políticas y planes. Estos procedimientos se consideran como una etapa *ex post* en la elaboración de indicadores, ya que se complementan con la información que surge durante la implementación del instrumento de planificación.

El seguimiento constituye un proceso constante en el cual se recopila información periódicamente para llevar a cabo un seguimiento y análisis descriptivo de los resultados obtenidos en comparación con las expectativas planteadas. Por otro lado, la evaluación involucra un análisis explicativo, completo y objetivo, profundizando en la política o plan. Su finalidad es determinar la pertinencia, comprobar el logro de los resultados previstos y sugerir mejoras.

La evaluación, en particular, es un proceso más exhaustivo y metódico que busca evaluar la pertinencia, eficacia, eficiencia, efectividad y sostenibilidad de las políticas y planes. Se trata de un análisis que indaga en profundidad, con miras a identificar las causas y efectos de los resultados logrados en relación con los recursos invertidos. En consecuencia, la evaluación permite identificar puntos fuertes, debilidades y oportunidades de mejora en la implementación de las políticas y planes.

Estos dos procesos, seguimiento y evaluación, se complementan mutuamente y contribuyen al ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua. En conjunto, posibilitan la toma de decisiones basadas en evidencia y conocimiento, lo que enriquece la calidad de las políticas y planes implementados.

SECCIÓN II. ETAPA DE ELABORACIÓN DE INDICADORES

2.1 Involucrados en la elaboración de indicadores

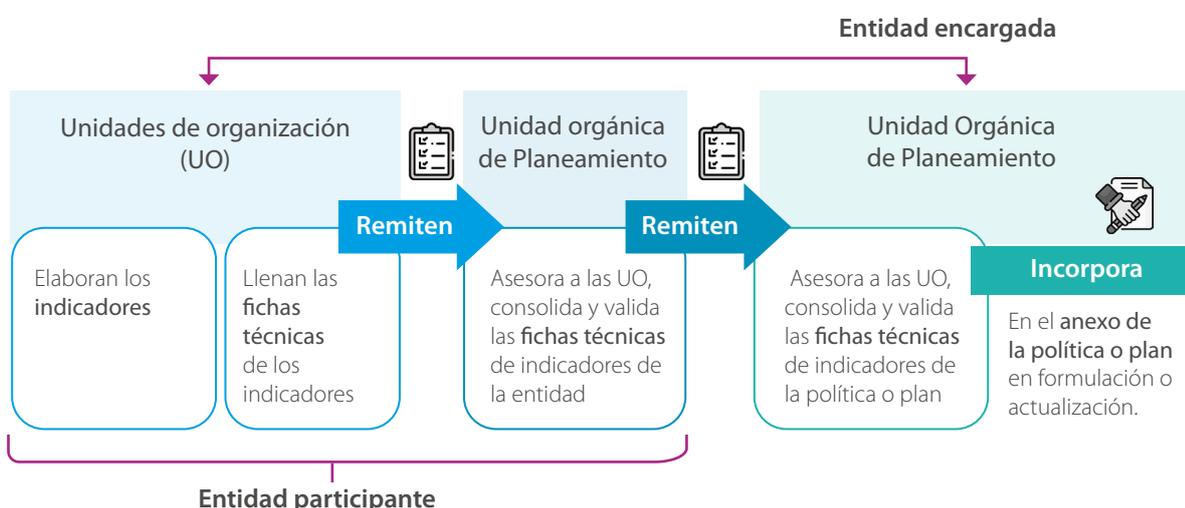
En la fase 3 del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua, aquellos encargados de formular los elementos de la política o plan también asumirán la responsabilidad de crear los indicadores correspondientes. En este sentido, se sugiere mantener el mismo esquema de participación y responsabilidades que se aplicó durante la formulación de los elementos iniciales.

En el caso de las políticas y planes que involucran la colaboración de múltiples entidades, es posible distinguir entre la entidad encargada², que lidera el proceso de formulación o actualización, y las entidades participantes³ que, debido a su vínculo con el instrumento, forman parte del proceso. Tanto la entidad encargada como las participantes, debido a sus roles y ámbito de competencia, contribuyen al cumplimiento de al menos un objetivo, acción o servicio. Por lo tanto, también recae en ellas la responsabilidad de desarrollar los respectivos indicadores.

A medida que aumenta el número de participantes, se requerirá un nivel más elevado de coordinación⁴. En el Anexo A-1 se proporciona una ficha orientadora que puede servir como guía durante la elaboración de una política o plan⁵. Tal como se ilustra en la figura 4, las unidades organizativas vinculadas al elemento de la política o plan son responsables de lo siguiente: (i) confeccionar el indicador correspondiente al elemento, (ii) completar la ficha técnica del indicador y (iii) remitir la ficha técnica a la unidad de planificación de su entidad.

18

Figura 4. Involucrados en la elaboración de indicadores para políticas nacionales y planes estratégicos que requieren la participación de más de una entidad⁶



Nota. Elaboración Ceplan

2 En el caso de las políticas nacionales multisectoriales se denomina ministerio conductor, y para las políticas nacionales sectoriales, se denomina ministerio rector.

3 En el caso de las políticas nacionales multisectoriales se denomina ministerio interviniente

4 Por ejemplo, las políticas nacionales sectoriales y multisectoriales, los PESEM, los PEM, los PDRC, los PDLC (provincial y distrital) requieren la participación de más de una entidad para su implementación. Mientras que, los PEI y POI solo son implementados a nivel de los órganos que componen una entidad.

5 Al final de este documento se presenta un conjunto de anexos que pueden emplearse para un procedimiento ordenado de elaboración de indicadores. A excepción de las fichas técnicas de los indicadores, los demás anexos no constituyen secciones a incluir en los documentos de políticas o planes, sino que pretenden orientar el proceso y pueden ser utilizados de la manera que mejor se adecue al trabajo de indicadores en cada entidad.

6 En caso que la elaboración se dé en la misma entidad, la Unidad Orgánica de Planeamiento cumple todos los roles mencionados en la Figura 4.

La unidad orgánica de planeamiento de la entidad encargada de la política o plan acompaña y asesora el proceso de elaboración de indicadores. Además, consolida y valida las fichas técnicas de los indicadores, en coordinación con la unidad de organización que elabora el indicador. Todas las fichas correspondientes al indicador son incluidas en el anexo de la política o plan.

Es importante mencionar que en la elaboración de un indicador pueden participar una o más unidades de organización, dependiendo de su vinculación con el elemento de la política o plan. En esos casos, se debe establecer un responsable (unidad de organización) que reportará periódicamente la medición del indicador durante la etapa ex post o fase de seguimiento y evaluación, además de estar plenamente identificado el responsable (unidad de organización) del análisis de los resultados del indicador, pudiendo ser este un responsable distinto al que lleva a cabo el reporte periódico. Como se verá más adelante, esta designación de responsables se registrará en la ficha técnica del indicador.

En los casos que corresponda, se recomienda contar con la participación de los órganos de seguimiento y evaluación, políticas, estadística o similares, quienes podrán también orientar sobre las necesidades de información requeridas para asegurar la factibilidad del establecimiento de indicadores y más adelante, la calidad de este.

2.2 Construcción del indicador

La elaboración de indicadores implica una serie de criterios metodológicos que son el enfoque principal de esta guía. Una primera consideración relevante es la distinción entre la selección y la construcción de un indicador. La selección ocurre cuando una entidad ya ha diseñado y calculado el indicador más adecuado para medir el progreso y el cumplimiento del elemento de la política o plan. En contraste, la construcción implica la creación de un método de cálculo cuando no se encuentra disponible un indicador adecuado. Además, se debe verificar si existen datos e información para llevar a cabo este proceso. Solo en casos excepcionales, cuando no hay información disponible, se debe generar información primaria.

Es importante destacar que la construcción de indicadores a partir de la generación de información primaria sigue criterios distintos a la selección de indicadores. En estos casos, se evalúan factores como la necesidad, oportunidad, recursos, sostenibilidad, metodología y replicabilidad en relación con la opción elegida. Por lo tanto, esta alternativa debe considerarse excepcional. Siempre que sea posible, se recomienda seleccionar un indicador de un conjunto previamente disponible o construirlo utilizando datos e información ya existentes. No obstante, en secciones posteriores se ofrecen recomendaciones específicas para situaciones en las que la construcción de indicadores mediante la generación de información primaria sea necesaria, bajo el entendimiento de su carácter excepcional.

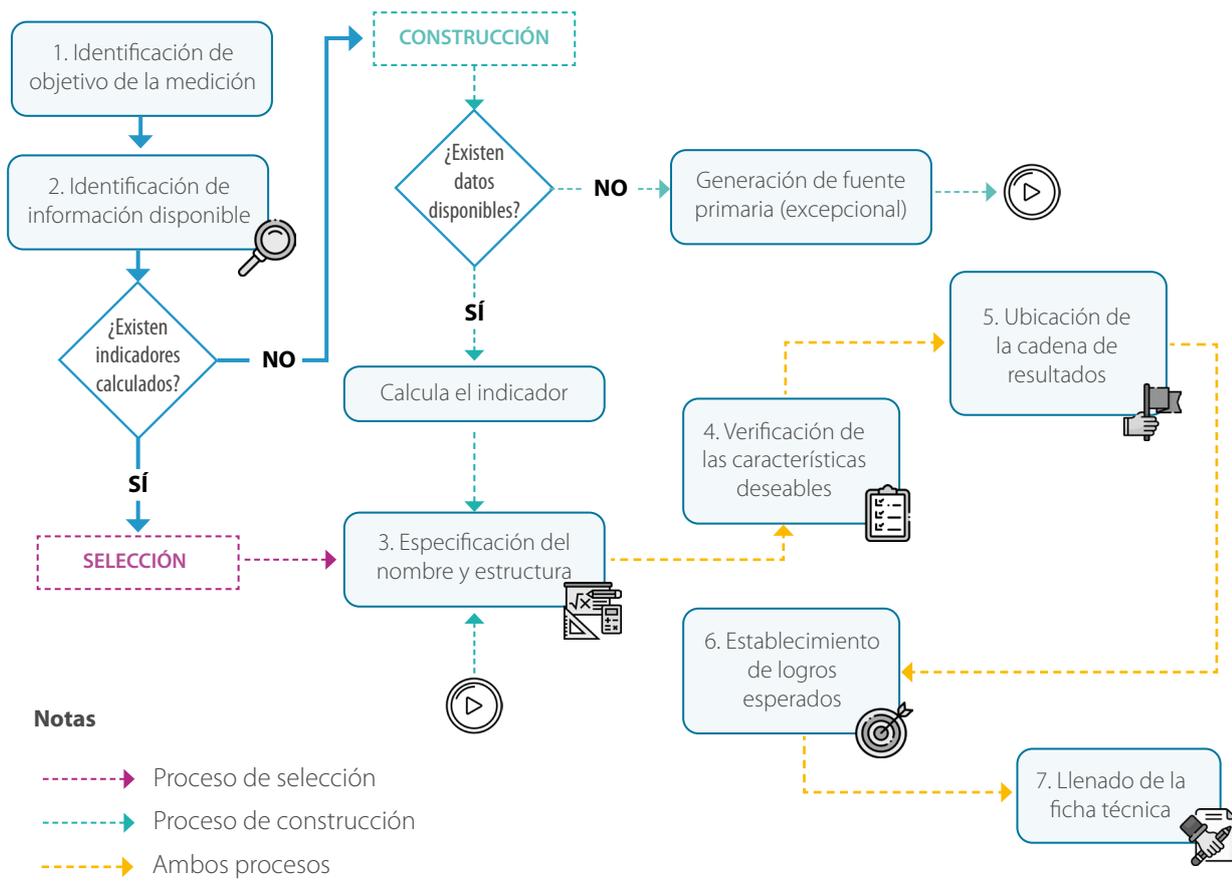
Esta guía presenta una serie de pasos detallados en los apartados de esta sección, tal como se ilustra en la figura 5. Cada paso debe ser analizado minuciosamente, aunque es importante destacar que el orden de la secuencia es referencial y no debe considerarse como un proceso lineal y cerrado. Entender el proceso en su totalidad permite reconocer que cada paso no se encuentra aislado ni es independiente, sino que existe una relación de complementariedad y retroalimentación entre todas las etapas del procedimiento.

Es fundamental recordar que la elaboración de un indicador no constituye un objetivo en sí mismo, sino más bien una herramienta que facilita la determinación y el análisis del desempeño y avance en la implementación de las políticas y planes. Su utilidad se manifestará especialmente en la fase de seguimiento y evaluación de la política o plan, pero sus efectos pueden extenderse a lo largo de todo el ciclo de planificación estratégica para la mejora continua.

Como recurso de apoyo para facilitar la elaboración de indicadores, el Anexo A-2⁷ presenta una matriz modelo que puede ser utilizada para sistematizar el análisis de cada paso. Esto permite determinar qué indicador se adapta mejor al elemento que se busca medir según la metodología presentada en esta guía. El propósito de este anexo es que los responsables puedan evaluar cada indicador propuesto y, a partir de esa evaluación, determinar su idoneidad.

⁷ La forma de completar la ficha puede darse utilizando puntajes por cada criterio que se agreguen para definir la valoración o estableciendo categorías respecto al nivel de adecuación de cada indicador (muy adecuado, adecuado, no adecuado), entre otras. La valoración será relativa a la información necesaria y disponible.

Figura 5. Proceso de elaboración de indicadores



Elaboración Ceplan

Paso 1: Identificación del objetivo de la medición

El objetivo de la medición del indicador es fundamental porque define claramente el propósito y la finalidad de utilizar el indicador. De esta manera, una adecuada identificación del objetivo de la medición permitirá establecer correctamente el logro y la dimensión que se busca medir, así como enfocar de forma idónea el indicador en el marco de la política o plan. En otras palabras, se busca responder la pregunta: ¿qué se desea medir?

Considerando lo expuesto, es preciso añadir que, tal y como ocurre con las políticas o planes que pueden abordarse desde diferentes perspectivas, los elementos asociados al indicador también pueden ser vistos bajo el mismo enfoque. Así, la selección del indicador adecuado se basará en uno de los siguientes puntos:

- En caso de tratarse de un objetivo o acción estratégica de PESEM y PDC, es importante considerar las condiciones de cambio, que reflejan variables, características o situaciones que se desean modificar.
- Si se trata de un servicio, es necesario tener en cuenta sus atributos de calidad. Los atributos de calidad son las características con las que el servicio debe ser brindado para cumplir con los estándares establecidos.
- En todos los casos, es relevante identificar el sujeto sobre el cual se experimentará el cambio. Esto puede ser los ciudadanos (individuos, conjunto de personas, colectivos u organizaciones) o el entorno (conjunto de aspectos del medio socioeconómico o del ambiente) cuya condición se desea cambiar.

Por ejemplo, en el marco del Plan Estratégico Institucional (PEI) de un Gobierno Regional (GORE), se establece el Objetivo Estratégico (OE): “Crear las condiciones para un mercado laboral dinámico y competitivo para la generación de empleo digno en la región”, el equipo formulador tiene que determinar el objetivo de la medición del indicador, pues son varias las dimensiones que pueden cubrirse del OE y sobre cada una de ellas resulta también posible establecer un indicador, tal como los siguientes:

- A. Tasa de Empleo Digno en la región, que sería el porcentaje de la población en edad laboral que se encuentra empleada en trabajos que cumplen con criterios de empleo.
- B. Índice de Competitividad Laboral en la región, que mide la competitividad del mercado laboral en términos de eficiencia, flexibilidad y equidad, con base en diferentes variables relacionadas con el entorno laboral.
- C. Tasa de Empleo Formal en la región, que es la proporción de empleo formal en relación con el empleo total en el mercado laboral.
- D. Tasa de Desempleo Juvenil en la región, que es la proporción de jóvenes desempleados en relación con la población joven económicamente activa.
- E. Producto Medio por Trabajador en la región, que mide el crecimiento económico por persona ocupada.

Si bien cada propuesta puede tener sus fortalezas y debilidades, cada uno podría ser plausible para ser el indicador que represente al objetivo. La diferencia depende de lo que se desea medir, siempre que sea posible contar con información. En ese sentido, el indicador “A” se enfoca en las características del empleo, mientras que el “B” considera las condiciones del mercado laboral, el “C” considera la condición normativa del empleo, el “D” se enfoca en un grupo laboral, y finalmente el “E” en la participación del empleado en el crecimiento.

Sobre el ejemplo planteado será necesario evaluar, bajo el marco del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua, cómo se ha definido la situación actual y qué se espera construir como futuro deseado, esto permitirá una mejor identificación de qué tipo de indicador se asocia más estrechamente con lo planificado, facilitando su elección.

De esta manera, si se ha definido como futuro deseado el siguiente: “Al año 2030, ha aumentado el empleo formal en la región en un 10%, mejorando así las condiciones laborales de los trabajadores”, el indicador (C) referido a la tasa de empleo formal en la región puede resultar una buena elección.

A continuación, se presentan recomendaciones que deben tenerse en consideración para identificar el objetivo de medición en el caso de elementos que persiguen resultados, así como en aquellos que representan productos.

Para los elementos que persiguen resultados (Objetivos de políticas y planes; y acciones de PESEM y PDC):

- Se requiere información sobre la **condición de cambio**, que es la situación o característica que se desea modificar, y ser representativa de la **población objetivo** del elemento.

Para los elementos que representan productos (Acciones del PEI, servicios de políticas):

- Se requiere información que mida, no solo el **bien o servicio**, sino su **atributo** o característica específica y que se enfoque en el **grupo de usuarios** al que hace referencia el elemento.

En este paso también se identifica el nivel de desagregación que se requiere, siendo importante considerar criterios como la diferenciación por sexo, delimitación geográfica, entre otros, que deben estar delimitados por el sujeto.

Paso 2: Identificación de la información disponible

Es importante tener en cuenta que la información cuantitativa es un requisito fundamental al construir un indicador. Sin una adecuada información, sería difícil determinar de manera precisa si el indicador propuesto para un objetivo es adecuado. Por lo tanto, es necesario revisar e identificar las fuentes de información relevantes para lo que se desea medir.

En tal sentido, se exploran los indicadores o datos disponibles que se encuentran relacionados con los componentes revisados en el paso anterior. De esta manera, se determinará si se cuenta con posibles indicadores a partir de los cuales seleccionar el más adecuado o será necesario construir un indicador nuevo, considerando esta construcción en dos escenarios, el primero cuando si bien no existe el indicador, sí se cuenta con datos e información disponible para su elaboración, y el segundo, visto como una alternativa excepcional, cuando no se cuenta con datos e información disponible y se requiere el levantamiento a partir de fuente primaria. Esto implica que, a partir de este análisis se tendrá claridad sobre lo que se requiere y si esto resulta factible para el nuevo indicador considerando las capacidades y recursos con los que la entidad cuenta, particularmente en aquellos casos en los que se plantea la construcción de un indicador a través de la generación de fuente primaria.

Por esto último, se debe privilegiar el uso y aprovechamiento de la información disponible (además de válida, oportuna, consistente), de manera que se recomienda la construcción de indicadores a través de la generación de fuente primaria solo cuando se hayan agotado los recursos de información existentes, lo que implica que esta última debe ser vista como una alternativa excepcional.

Sobre la revisión de fuentes primarias

Para identificar los datos e información de indicadores con los que se cuenta es necesario revisar los registros administrativos de la entidad, para tal fin, es recomendable recurrir a determinadas áreas de la institución que con frecuencia manejan este tipo de recursos, tales como: oficinas de estadística, direcciones de seguimiento y evaluación, direcciones de estudios, así como cualquier otra área (u órgano según sea el caso) interesada en la generación de información relacionada con las temáticas del elemento.

Sobre la revisión de fuentes secundarias

En muchas ocasiones, también será necesario revisar indicadores y datos generados por organismos diferentes de las entidades interesadas en el proceso de elaboración de indicadores. Esta información, que corresponde a fuentes secundarias, se puede recabar en forma de bases de datos, estadísticas oficiales, documentos oficiales, libros, textos de literatura, estudios, investigación, controles internos, entre otros; verificando siempre la fuente de la información recolectada, asegurándose la validez y veracidad de la misma.



En Perú, el INEI es el organismo central y rector del Sistema Estadístico Nacional, así también, los Ministerios y órganos adscritos suelen publicar información de indicadores en el marco de sus funciones y competencias, en tanto que los organismos internacionales como la ONU, el Banco Mundial, el BID, entre otros, proveen información, generalmente, a nivel de país.

A partir de este ejercicio exploratorio se tendrá identificado lo siguiente:

- i. Un conjunto de indicadores disponibles relacionados con el elemento.
- ii. Un conjunto de datos disponibles que son útiles para construir indicadores para el elemento.
- iii. Información requerida que debe ser generada por no encontrarse disponible.

Si nos encontramos en el primer caso, contaremos con un conjunto de indicadores de entre los cuales se podrá seleccionar el más adecuado, aplicando los criterios que se describirán en los siguientes pasos.

Si nos encontramos en el segundo caso, emplearemos los datos disponibles para proceder a construir un indicador que cumpla con ciertos criterios que lo hagan adecuado.

Por el contrario, de no existir indicadores y datos disponibles sobre la temática requerida, habremos identificado los requerimientos de información que deben ser generados en su totalidad. Al respecto la siguiente caja brinda mayor detalle de esta alternativa que debe ser vista de manera excepcional.



Este último escenario corresponde a una situación excepcional, por lo que, siempre que sea posible, la elaboración de indicadores debe considerar, un conjunto de indicadores disponibles, o en su defecto datos disponibles para su construcción.

Debe tenerse presente que la construcción a partir de bases de datos primarios implica el uso sostenido de recursos humanos y presupuestales para el recojo periódico de la información, por lo que no siempre es posible asegurar estos en los periodos siguientes, razón por la cual esta alternativa resulta excepcional siempre que se cumpla con determinados criterios.

Mientras que el siguiente esquema resumen lo abordado en este apartado:

| Selección | Construcción |
|--|---|
| La selección ocurre cuando la entidad identifica indicadores ya calculados de una fuente de información. | La construcción se refiere al cálculo del indicador tanto a partir de datos disponibles como generados a través de fuente primaria. En este último caso el equipo encargado recopila datos, o los genera, para luego definir el método de cálculos y determinar la línea de base del indicador. |

Nota. Elaboración Ceplan

En este contexto, y considerando la excepcionalidad de la construcción a partir del recojo de información de fuente primaria, que corresponde a la generación de información no disponible, se recomienda cumplir con la siguiente lista de verificación de criterios orientadores para evaluar si esta opción resulta viable para la entidad.

Tabla 1. Lista de verificación para la construcción de indicadores a partir del recojo de datos e información de fuente primaria

| Ítem | Concepto | Pregunta | Checklist |
|------|----------------|--|-------------------------------------|
| 1 | Necesidad | ¿Es necesario el recojo de datos de fuente primaria para la elaboración del indicador? ¿se ha revisado a profundidad la disponibilidad de fuentes de información? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Oportunidad | ¿Es oportuno para la entidad (en base al contexto) desarrollar un proceso de recojo de información de datos de fuente primaria? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Recursos | ¿Se cuenta con los recursos humanos necesarios para el recojo de información de fuente primaria? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | ¿Se cuenta con los recursos presupuestales necesarios para el recojo de información de fuente primaria? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Sostenibilidad | ¿La entidad puede asegurar la disponibilidad de recursos humanos y presupuestales en los siguientes periodos para el recojo de información de fuente primaria? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Metodología | ¿Se tiene claridad metodológica respecto de cómo se procederá a recoger información de fuente primaria? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Replicabilidad | ¿Se han considerado las condiciones/supuestos que hoy afectan el recojo de información de fuente primaria y que en el futuro pueden evitar que se replique la metodología? | <input checked="" type="checkbox"/> |

Llegado este punto es importante que, habiéndose identificado el contexto de datos e información en el que la entidad se encuentra para la elaboración del indicador, se tenga claridad sobre el proceso de reporte y análisis previsto. Esto implica que se precise responsabilidades de generación, procesamiento, reporte y análisis de los resultados obtenidos, para lo cual se puede hacer uso de un diagrama de flujo de procesos o listar los pasos de este. La identificación adecuada de cada hito del proceso y sus responsables servirá para el llenado de la ficha del indicador (Paso 6), brindando trazabilidad en cada una de las etapas a seguir.



Un diagrama de flujo, o flujograma, es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso se representa por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso.

El diagrama de flujo ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso. Muestra la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás.

Construcción a partir de la generación de bases de datos primarios (caso excepcional)

En los casos en donde no existan datos para llevar a cabo la elaboración de indicadores, se debe planificar la recopilación primaria y gestión de la información, siempre que se cumplan con todos los criterios orientadores previamente establecidos. Para ello es pertinente considerar los siguientes aspectos:

➤ Identificación de responsables para la generación de datos

La recopilación y gestión de datos primarios está a cargo de las unidades especializadas dentro de la entidad, o en su defecto la responsabilidad deberá ser asumida por las unidades de organización encargadas de la construcción del indicador. La función principal será la de generar y proporcionar información sistematizada, asegurando que la medición sea tomada de manera exacta y uniforme en el transcurso del tiempo, específicamente durante el horizonte temporal de la política o plan.

➤ Identificación de responsables del análisis de los resultados

Una vez los resultados del indicador son reportados, corresponde pasar a un proceso de análisis, en donde se evalúe, de acuerdo al contexto, el porqué de los resultados obtenidos, si se ha logrado lo previsto y qué acciones corresponde desplegar para mejorar el desempeño observado. Este proceso no siempre se encuentra bajo la competencia y capacidad de los responsables de la generación de datos, por lo que debe estar plenamente identificado qué entidad o área es la que analizará los resultados y qué requerimientos de reporte se realizarán, para que, en función de las necesidades detectadas, se proceda a recolectar los datos y procesar la información que corresponda.

➤ Uso de técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos primarios se debe optar por técnicas que permitan obtener información útil para la construcción de indicadores, entre las más utilizadas se encuentran los censos y las encuestas⁸.

Censo: Se recoge información de todas las unidades de análisis de una población estadística. Los censos poblacionales son costosos, por lo cual suelen ser llevados a cabo cada cierto número de años en un país. *Por ejemplo: Censo nacional de productores agropecuarios.*

Encuesta: A través de un cuestionario debidamente estructurado, se recoge información de las unidades de análisis que pueden ser personas, empresas, hogares, entre otros. Generalmente, se recoge la información de una muestra diseñada para ser representativa de una determinada población, por ello, esta herramienta es menos costosa que un censo. Un recurso importante a tener en cuenta para entender cómo está construida una encuesta es la ficha técnica, que contiene especificaciones como el nivel de inferencia y la metodología de recojo de información. En casos en los que la población objetivo es pequeña, por ejemplo, los asistentes de un curso de capacitación; el cuestionario puede aplicarse a todas las unidades de análisis. *Por ejemplo: Encuesta de seguimiento a graduados de una facultad dentro de una universidad.*

A continuación, se muestra un comparativo entre el censo y la encuesta.

8 Además de los instrumentos mencionados existen otros como las entrevistas y los grupos focales que permiten recolectar información cualitativa.

Tabla 2. Contraste entre el censo y la encuesta

| Censo | Encuesta |
|---|--|
| Recolectan información tomando como objetos de estudios a poblaciones enteras | Recolectan información utilizando solo una muestra de la población total |
| Son más detallados y específicos | No es tan costosa ni específica como un censo |
| Toman más tiempo en completarse | Puede realizarse en pequeños lapsos de tiempo |
| Realizados por gobiernos o grandes instituciones | Puede realizarse a cargo de entidades o grupos de investigación más pequeños |
| Se realiza con poca frecuencia (intervalos más largos) | Puede realizarse con mayor frecuencia |

Nota. Elaboración Ceplan

➤ Revisión y validación de datos

Es importante asegurar que los datos recolectados sean fidedignos, para ello se deben establecer procedimientos de verificación y limpieza de acuerdo con la técnica de recolección de datos empleada. Entre los problemas usuales que puede contener los datos recolectados se tienen: errores de acopio, duplicidad de datos, datos contradictorios o erróneos y la eliminación accidental o pérdida de información.

Es importante considerar también que, para la revisión y validación de datos, es posible utilizar herramientas de triangulación de fuentes y metodologías (Najmias y Rodriguez, 2007), de forma que se asegure la consistencia de estos respecto según la finalidad que se persigue.

En el caso que se encuentren inconsistencias en la información, la unidad responsable de la generación de datos es la encargada de corregir la información mediante los procedimientos definidos previamente. Una vez realizado los ajustes pertinentes a la información, se contará con datos validados, que quedarán listos para su sistematización.

➤ Sistematización de datos

Los datos primarios recolectados con fines de ser utilizados en el proceso de construcción de indicadores requieren ser ordenados y almacenados en forma de base de datos, esto con la finalidad de facilitar su uso. Los medios digitales comúnmente utilizados en la sistematización de datos son software estadísticos y plataformas en línea. La sistematización posibilita además que los datos puedan ser tratados adecuadamente, fortaleciendo la trazabilidad del indicador.

Este mismo procedimiento de generación y sistematización de datos se debe repetir tantas veces sea necesario medir el indicador del elemento de la política o plan en la etapa de seguimiento y evaluación.

A partir de este escenario se puede recabar las necesidades de información que deben ser tomadas en cuenta para reforzar los sistemas de información a fin de generar internamente información útil para la medición de logros y avances en temáticas específicas que aún no hayan sido abordadas por los generadores de información disponibles (ver Recuadro 1).

En general, en este paso 2 de identificación de información disponible, se busca priorizar el uso y aprovechamiento de información existente, debido a que la construcción a partir de la generación de datos nuevos implica incurrir en costos de diseño y aplicación de técnicas de recolección, costos de almacenamiento de datos, entre otros. En ese sentido, a nivel institucional, debe recurrirse a los registros administrativos existentes u otros sistemas de información disponibles y relevantes para la temática del elemento a medir.

Para el desarrollo de este paso, el **Anexo A-3**. puede ser de apoyo para recopilar de manera ordenada la información que se identifique. Asimismo, el Ceplan ha consolidado distintas fuentes de información de las principales entidades, de manera que sea una herramienta de consulta para los responsables de identificar información útil en este proceso (**ver Anexo A-4**). Cabe indicar, sin embargo, que las fuentes mencionadas en esta Guía no son las únicas que proponen indicadores válidos en la esfera de la gestión pública.

Recuadro 1. Pautas para la generación de sistemas de información

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), define el sistema de información como un conjunto de componentes relacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones. Además, su función se circunscribe a la investigación básica, así como a la producción de conocimiento orientado a resolver problemas cotidianos.

Por ello, para la generación de bases de información se requiere de la participación de actores vinculados a la temática de interés a fin de conocer las necesidades de información y el uso que se le dará.

USAID, a través del Proyecto para la adaptación y resiliencia -Agua (PARA-agua) pone a disposición una caja de herramientas para la integración de instituciones en sistemas de información, en la que brinda criterios, recomendaciones y acuerdos para orientar la organización del sistema de información. El protocolo consta de cuatro pasos.

| PASO 1: Establezca la organización de las instituciones | PASO 2: Planifique la generación de información | PASO 3. Publicación de la información | PASO 4. Asegura la interoperabilidad del sistema de información |
|---|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Identifique las instituciones <input checked="" type="checkbox"/> Determine las funciones <input checked="" type="checkbox"/> Designe los roles, responsabilidades y competencias | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Identifique la demanda de la información <input checked="" type="checkbox"/> Recoja la información generada <input checked="" type="checkbox"/> Elabore un plan de información | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Defina los acuerdos de publicación <input checked="" type="checkbox"/> Delimite la temática <input checked="" type="checkbox"/> Clasifique las publicaciones <input checked="" type="checkbox"/> Utilice formatos libres | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Determine la heterogenización <input checked="" type="checkbox"/> Adopte estandares comunes <input checked="" type="checkbox"/> Establezca acuerdos para cooperar en varios niveles |

28

La **pauta 1** busca mejorar la organización interna del sistema de información identificando a las instituciones participantes a fin de conocer o actualizar el conjunto de organismos que conforman el sistema de información. Además, en este paso se establecen y asignan funciones a los participantes según su capacidad y disponibilidad. Para ello es necesario que cada institución identifique el rol que cumple al interior del sistema, es decir, reconocer si es una institución generadora, demandante, operadora o usuaria de información.

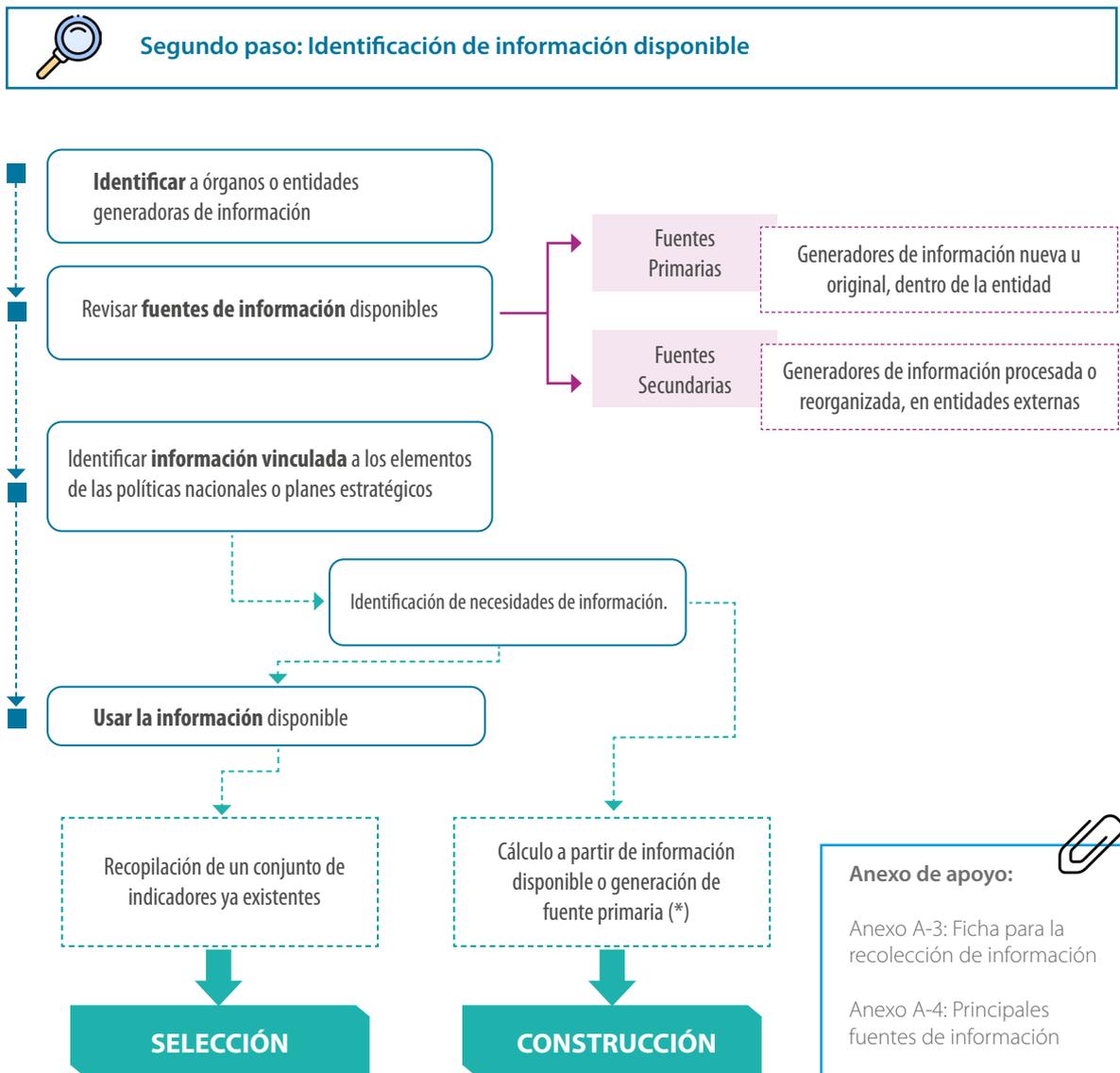
En la **pauta 2** se planifica qué información se requiere generar, optimizando la inversión de recursos, evitando de manera drástica las duplicidades, alineando la generación de información con los planes y prioridades nacionales, regionales y locales, y en general, dando respuesta adecuada a las necesidades específicas de información considerando la coexistencia de varias instituciones a lo largo de varios años. Para lograr esta respuesta se requiere conocer la información que genera cada institución, las responsabilidades, competencias, y en base a ello, las necesidades de información.

La **pauta 3** especifica y caracteriza las publicaciones que serán producidas por los integrantes del sistema de información. Teniendo en cuenta la información escrita, visual, virtual o informática, u otro medio, creada o por crearse, que dispongan las entidades públicas y privadas que brindan servicios públicos del ámbito jurisdiccional de la zona de interés. Para elaborar las publicaciones es necesario definir qué temáticas se van a abordar, el tipo de publicación a realizar, la frecuencia y el formato del intercambio.

Finalmente, en la **pauta 4** se muestra los criterios a adoptar para conseguir la interoperabilidad entre los sistemas de información. Para ello es necesario seguir los pasos anteriores minuciosamente habiéndose proyectado a este objetivo; porque requiere el cumplimiento de una serie de acuerdos, además de los expuestos en los pasos anteriores, y la adopción de estándares comunes.

Nota: Adaptado del documento "Toolkit 2: Protocols To Integrate Public And Private Organizations In National Information Systems For Climate Change Adaptation In Watersheds", de USAID, 2015.

Figura 6. Resumen del paso de identificación de información disponible



Nota: (*) La construcción a partir de la generación de datos de fuente primaria es una alternativa excepcional.

Elaboración: Ceplan

Paso 3: Especificación del nombre y estructura del indicador

Considerando las alternativas para la selección o construcción de un indicador, en caso corresponda la primera, se procederá a adecuar el nombre de acuerdo con las recomendaciones de la presente sección⁹, mientras que, si se decide construir el indicador (la segunda opción) se debe tener presente si se tratará con información disponible o generada por fuente primaria, para luego proceder a la construcción de este, definiendo entonces la estructura del nombre y método de cálculo.

Nombre del indicador

El nombre del indicador debe ser un enunciado preciso (corto y concreto) y auto explicativo (que exprese lo que se desea medir con él), en suma, debe estar vinculado con el objetivo, acción o servicio que se desea medir.

En ese sentido, es recomendable que su composición incorpore los siguientes elementos¹⁰:

Nombre del indicador = Parámetro de medición + Sujeto + Característica

➤ **Parámetro de medición:** Es la magnitud que se utiliza para la medición del indicador. Permite expresar el indicador en términos relativos o absolutos. A partir de este elemento, se define, en gran medida, la fórmula del indicador. Entre los parámetros más utilizados se encuentran: porcentaje, tasa de variación, ratio, índice, número y cantidad.

La elección del parámetro de medición incide en la interpretación que se le da al indicador. Por ejemplo, el número de casos diagnosticados con dengue en una región del país es un indicador que no permite conocer la severidad del problema de esta región, sin embargo, el porcentaje de personas diagnosticadas con dengue en el mismo departamento proporciona una idea más clara sobre la magnitud del problema. Por su parte, la tasa de casos con dengue por cada mil personas es un indicador que, medido para distintas regiones, permite un análisis comparativo del problema.

En consecuencia, es importante valorar la importancia del parámetro que se elija para la medición del indicador. Esto dependerá tanto del criterio para la selección o construcción del indicador como de la disponibilidad de información.

➤ **Sujeto:** Unidad de análisis sobre la cual se realiza la medición. Por lo general, está vinculado a la población, su entorno o entidades relacionadas a quienes se busca impactar con el desarrollo de una política o plan. Por ejemplo, los estudiantes universitarios, niños y niñas menores de cinco años, productores/as agrícolas, etc.

➤ **Característica:** Es la cualidad de interés del sujeto. Suele estar relacionada con la situación o aspecto que se busca cambiar, en tanto que es susceptible de modificación o variación en el tiempo y espacio geográfico. Por ejemplo: inserción en el mercado laboral, logro de niveles educativos satisfactorios, aspectos del desarrollo infantil temprano, etc.

En síntesis, el parámetro, sujeto y característica responden a las preguntas cómo, sobre quién y qué se desea medir con el indicador.



Debe evitarse incluir juicios de valor en el nombre del indicador, como porcentaje de disminución, tasa de mejora, tasa de reducción, etc.

9 En algunos casos, como los indicadores calculados por organismos internacionales, el nombre del indicador está previamente definido. Por ejemplo: Índice de percepción de la corrupción, índice de facilidad para hacer negocios, etc.

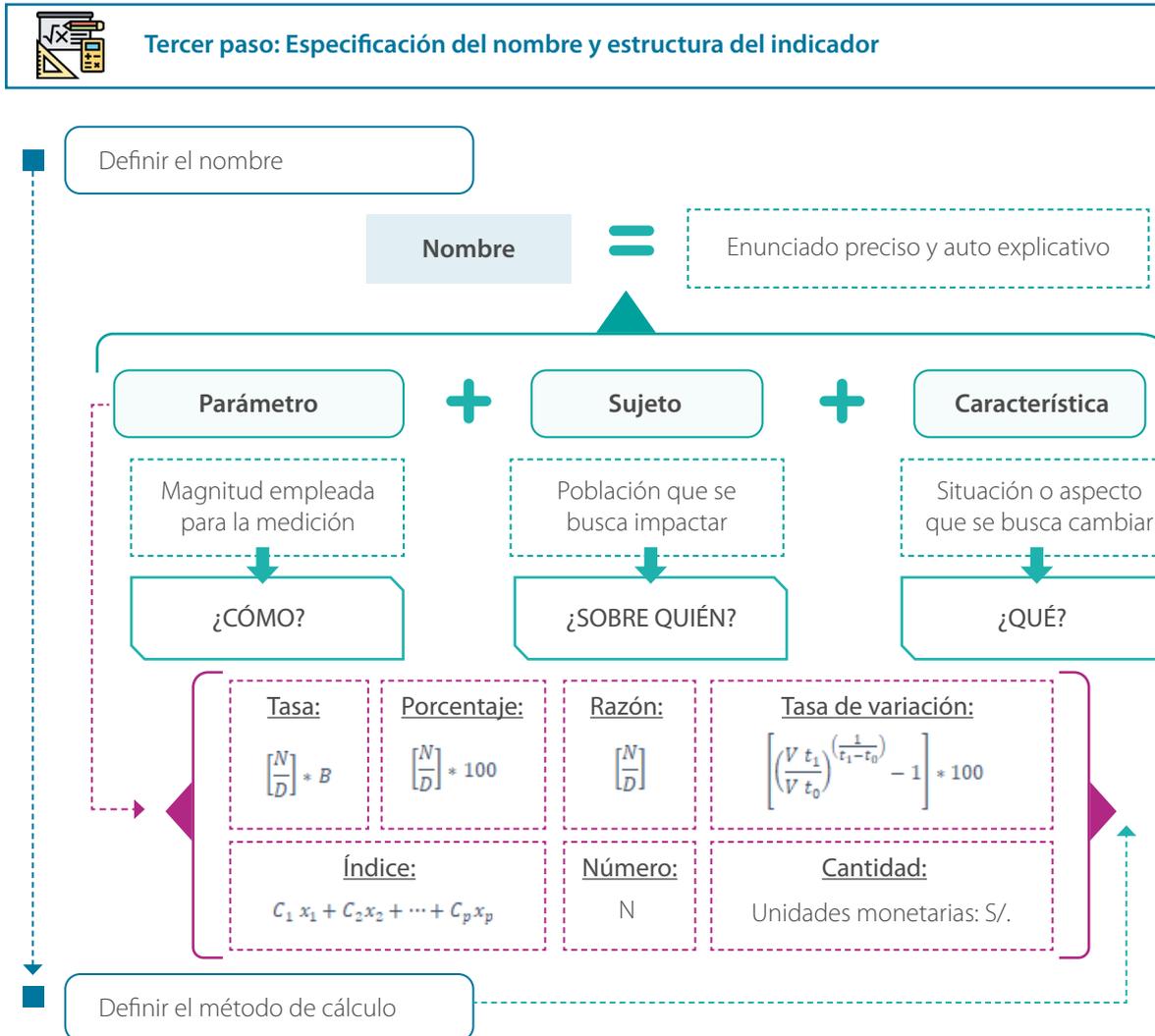
10 En algunos casos es posible modificar el orden de los dos últimos elementos (característica + sujeto) en la estructura del nombre del indicador.

Tabla 3. Tipos de sujetos

| Tipo | Descripción | Ejemplos |
|---------------------|---|--|
| Usuarios | Poblaciones determinadas y organizaciones. | <ul style="list-style-type: none"> Niños en edad escolar Productores agropecuarios |
| Entidades | Institución pública. | <ul style="list-style-type: none"> Museos nacionales Comisarias |
| Entorno | Conjunto de aspectos del medio (sociales, culturales, económicos o ambientales) | <ul style="list-style-type: none"> Área de cultivo Patrimonio cultural |
| Elemento de gestión | Dicho elemento representa el bien o servicio ofrecido por la entidad. | <ul style="list-style-type: none"> Informe de gestión Asesorías técnicas |

Nota. Adaptado del "Manual de gestión de rendimiento", de Servir, 2018, p. 40, Perú.

Figura 7. Resumen del paso de especificación del nombre y estructura del indicador



Nota. Elaboración Ceplan

Método de cálculo del indicador

Es el procedimiento que se emplea para determinar el valor cuantitativo del indicador. El diseño del método de cálculo comprende definir i) la fórmula de cálculo del indicador y ii) las variables a utilizar en dicha fórmula, incluyendo los criterios necesarios para el entendimiento de la medición.

La fórmula de cálculo (expresión matemática), así como las variables que se utilizan en ella están sujetas al parámetro de medición. Los parámetros y fórmulas más utilizados son:

- **Porcentaje:** Razón entre dos variables con una misma unidad de análisis y medida, expresada como un número de partes por cien unidades. Se suele utilizar cuando el propósito del indicador es la comparación relativa, por tanto, se trata de una medida estandarizada de la parte de un todo.

$$\left[\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} \right] * 100 = X \%$$

Ejemplo: Porcentaje de familias en condición de pobreza que son atendidas por programas sociales.

$$\left[\frac{\text{Nº de familias que superan la línea de pobreza, atendidas por programas sociales}}{\text{Nº familias que superan la línea de pobreza}} \right] * 100$$

- **Tasa:** Es la frecuencia relativa, multiplicada por una base numérica, con que un hecho o suceso se presenta dentro de una población. El numerador y el denominador no necesariamente comparten el mismo atributo. Generalmente, se utiliza cuando el cociente resultante de la división es pequeño. La base numérica suele ser 10, 100 o 1 000.

$$\text{Tasa} = \left[\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} \right] * \text{Base numérica}$$

Ejemplo 1: Tasa de mortalidad infantil (por 1 000 nacidos vivos)

$$\left[\frac{\text{Nº de muertes de menores de un año de edad}}{\text{Nº de nacidos vivos registrados}} \right] * 1 000$$

- **Tasa de variación:** Razón entre una misma variable, pero en periodos diferentes. Permite medir la variación porcentual que presentó una variable en el periodo de análisis, respecto a un periodo anterior.

$$\Delta\% = \left[\left(\frac{\text{Variable periodo } t_1}{\text{Variable periodo } t_0} \right)^{\left(\frac{1}{t_1 - t_0} \right)} - 1 \right] * 100$$

Ejemplo: Tasa de variación anual del valor agregado bruto (VAB) agrícola

$$\text{VAB agrícola } \Delta\% = \left[\left(\frac{\text{VAB agrícola}_{2020}}{\text{VAB agrícola}_{2018}} \right)^{\left(\frac{1}{2020-2018} \right)} - 1 \right] * 100$$

- **Ratio (Razón):** Relación entre dos variables con distinta unidad de medida. Se interpreta como unidades promedio del numerador por cada unidad del denominador.

$$\text{Ratio} = \left[\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} \right]$$

Ejemplo: ratio de alumnos por docente en educación primaria

$$\text{Ratio de alumnos por docente} = \left[\frac{\text{N}^\circ \text{ total de alum.de educ.primaria en el año t}}{\text{N}^\circ \text{ total de prof.de educ.primaria en el año t}} \right]$$

- **Promedio:** Medida de tendencia central que representa a un conjunto de datos. Se obtiene al dividir la suma de varias cantidades por el número de sumandos.

Ejemplo: Promedio de años de estudio alcanzado por la población mayor de 18 años

$$\text{Promedio de años de estudio} = \left[\frac{\text{Sumatoria de años estudiados por personas mayores de 18 años}}{\text{N}^\circ \text{ total de personas mayores de 18 años}} \right]$$

- **Índice:** Se refiere a un tipo de medida compuesta que resume varios indicadores u observaciones específicas vinculadas a un fenómeno en particular. En su forma más sencilla, los índices permiten expresar de una manera sintética el comportamiento de un conjunto de variables o indicadores simples que, de otra forma, podrían ser difíciles de entender.

En un caso específico, el índice constituye un promedio aritmético ponderado, donde la suma de los ponderadores es igual a la unidad¹¹.

$$I = C_1x_1 + C_2x_2 + \dots + C_px_p$$

Dónde:

I: índice

: Ponderador i; i=1, 2, 3, ..., p.

: Variable i

Existen índices complejos, disponibles en fuentes públicas que gozan de consenso metodológico y son publicados regularmente por organismos nacionales e internacionales, por ejemplo, el índice de competitividad regional, índice de percepción de la corrupción, índice de desigualdad de género, índice de desarrollo humano, entre otros.



Para adoptar algún índice complejo se recomienda revisar sus componentes asegurándose que estos se encuentren vinculados al elemento de la política o plan que se quiere medir. En caso de que el índice, en su conjunto, no sea adecuado se podría optar por uno de sus componentes como el indicador elegido.

¹¹ Entre los métodos de ponderación se pueden mencionar la asignación de pesos iguales, ponderación basada en modelo estadísticos (análisis factorial, análisis envolvente de datos, modelos de regresión y modelos de componentes no observados), ponderación basada en modelos participativos (método de asignación presupuestaria, opinión de expertos, procesos de jerarquía analítica y análisis conjunto) (Bas, 2014).

➤ **Número:** es una expresión que permite agregar unidades discretas. Representa la suma de casos que comparten un determinado atributo y se utiliza, generalmente, en indicadores de insumo, proceso o incluso en producto¹².

Ejemplos: número de casos atendidos relacionados a la violencia de género, número de desayunos entregados.

➤ **Cantidad:** al igual que el número, es una expresión que permite agregar unidades discretas. Se recomienda su uso, preferentemente, con unidades monetarias.

Ejemplos: miles de soles asignados para la construcción del coliseo, millones de soles recaudados, etc.

Tabla 4. Ejemplos de redacción y estructuración del nombre del indicador (I)

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica |
|--|------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Tasa de empleo formal | Tasa | Población empleada | Empleo formal |
| Porcentaje de estudiantes de 2° de secundaria con nivel satisfactorio en matemática. | Porcentaje | Estudiantes de 2° de secundaria | Nivel satisfactorio en matemática |
| Porcentaje de hogares con acceso a agua mediante red pública | Porcentaje | Hogares | Acceso a agua mediante red pública |
| Porcentaje de estudios meteorológicos publicados | Porcentaje | Estudios meteorológicos | Publicados |

Nota. Elaboración Ceplan

En ocasiones, el orden de la estructura del nombre del indicador presenta cierto nivel de flexibilidad. Sin embargo, es importante asegurar la existencia clara y definida de los tres elementos que la componen:

Tabla 5. Ejemplos de redacción y estructuración del nombre del indicador (II)

| Nombre del indicador | Parámetro | Característica | Sujeto |
|---|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| Tasa de variación del valor agregado bruto agrícola | Tasa de variación | Valor agregado bruto | Producción agrícola |
| Tasa de empleo formal femenina | Tasa | Empleada | Población femenina |
| Índice de calidad del aire en Lima Metropolitana | Índice | Calidad del aire | Lima Metropolitana |
| Promedio de años de estudio alcanzado por la población mayor de 18 años | Promedio | Años de estudio alcanzado | Población mayor de 18 años |

Nota. Elaboración Ceplan

12 La definición de estos indicadores se encuentra en el paso 4 Ubicación en la cadena de resultados.

Figura 8. Consideraciones sobre el nombre del indicador

| | |
|---|--|
| El nombre del indicador no debe presentarse como una definición. |  A) Hogares en viviendas particulares que disponen de alumbrado eléctrico por red pública |
| |  B) Porcentaje de hogares con acceso a energía eléctrica por red pública. |
| El nombre del indicador no debe reflejar una acción. |  A) Reducción de la desnutrición crónica infantil |
| |  B) Tasa de desnutrición crónica infantil. |
| El nombre del indicador no debe describir el método de cálculo. |  A) Número de hectáreas protegidas respecto a la superficie total del territorio |
| |  B) Porcentaje de hectáreas protegidas bajo alguna modalidad de conservación. |
| El nombre del indicador no incluye el logro esperado. |  A) 45% de hectáreas de cultivo de maíz morado tratadas con fertilizantes naturales |
| |  B) Porcentaje de hectáreas de maíz morado tratadas con fertilizantes naturales. |

Nota: Adaptado de "Guía para el diseño de Indicadores Estratégicos", del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social – CONEVAL, 2016, p. 21, México.

Paso 4: Verificación de las características deseables

Para asegurar la consistencia y sostenibilidad de la medición del indicador, es necesario evaluar ciertas características. A continuación, se presentan cinco características deseables¹³ que deberían cumplir los indicadores propuestos.

➤ Específico: El indicador debe estar temáticamente vinculado al objetivo, acción o servicio, es decir, debe presentar una relación cercana con los elementos de su estructura. En algunos casos, estos elementos se reflejarán directamente en el nombre del indicador.

¹³ En la literatura internacional, se conocen también como los criterios SMART, (por su origen inglés: Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time-bound).

Figura 9. Ejemplo de indicador específico

| | |
|---|--|
| <p>Acción Estratégica Institucional: Tratamiento completo para la malaria en la población menor de 17 años</p> | <p> A) Tratamientos de malaria</p> |
| | <p> B) Número de tratamientos de malaria en menores de 17 años efectivamente completados.</p> |

Nota. Elaboración Ceplan

En el ejemplo, si bien el indicador A) se relaciona con la acción propuesta, no logra ser preciso en comparación al indicador B). Este, en su lugar, sí refleja la provisión del servicio a la población específica a la que se refiere la acción.

➤ Relevante: El indicador debe abarcar la dimensión más importante del objetivo, acción o servicio, de manera que sea representativo.

Figura 10. Ejemplo de indicador relevante

| | |
|---|---|
| <p>Objetivo Estratégico Sectorial: Reducir la desigualdad de género, la discriminación, la violencia y otras desigualdades que afectan a las mujeres</p> | <p> A) Porcentaje de mujeres de 25 años y más que alcanzaron el nivel de educación superior</p> |
| | <p> B) Índice de desigualdad de género</p> |

Nota. Elaboración Ceplan

En el ejemplo, si bien el indicador A) es un componente importante para el resultado que persigue el objetivo, el indicador B) es más relevante pues considera un conjunto de componentes que abordan el objetivo en mayor dimensión que el indicador A).

➤ Medible: El indicador debe ser replicable o recolectado a partir de fuentes de información disponibles, es decir, su verificación debe ser sencilla. La regularidad con la que se publique un indicador será una señal importante para evaluar esta característica.

Por ejemplo: los indicadores medidos a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) son medibles en tanto que se obtienen a partir de una encuesta regular.

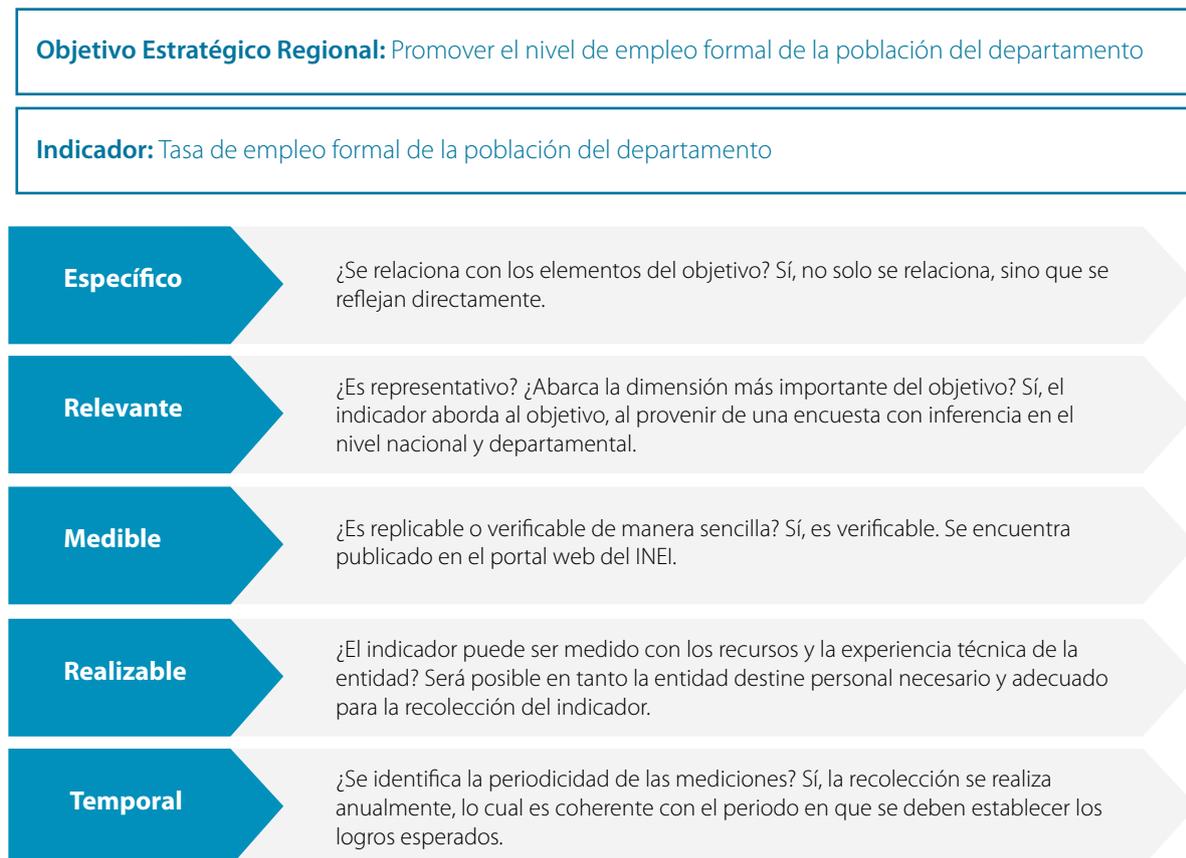
➤ Realizable: El indicador no debería ser abstracto al punto que su cálculo se convierta en una tarea complicada y problemática que no se pueda abordar. Por tanto, debe ser medido con los recursos disponibles y la experiencia técnica de la entidad.

➤ Temporal: La frecuencia de medición del indicador debe ser coherente con la periodicidad que se definió para los avances deseados (establecidos en los logros esperados); para así verificar el cumplimiento de los objetivos, acciones o servicios oportunamente.

Así también, aspectos adicionales que permiten analizar la idoneidad de un indicador son la confiabilidad, simplicidad y la capacidad de desagregación. Los indicadores deben tener su origen en fuentes confiables que utilicen metodologías reconocidas y transparentes de recolección, procesamiento y divulgación (confiabilidad).

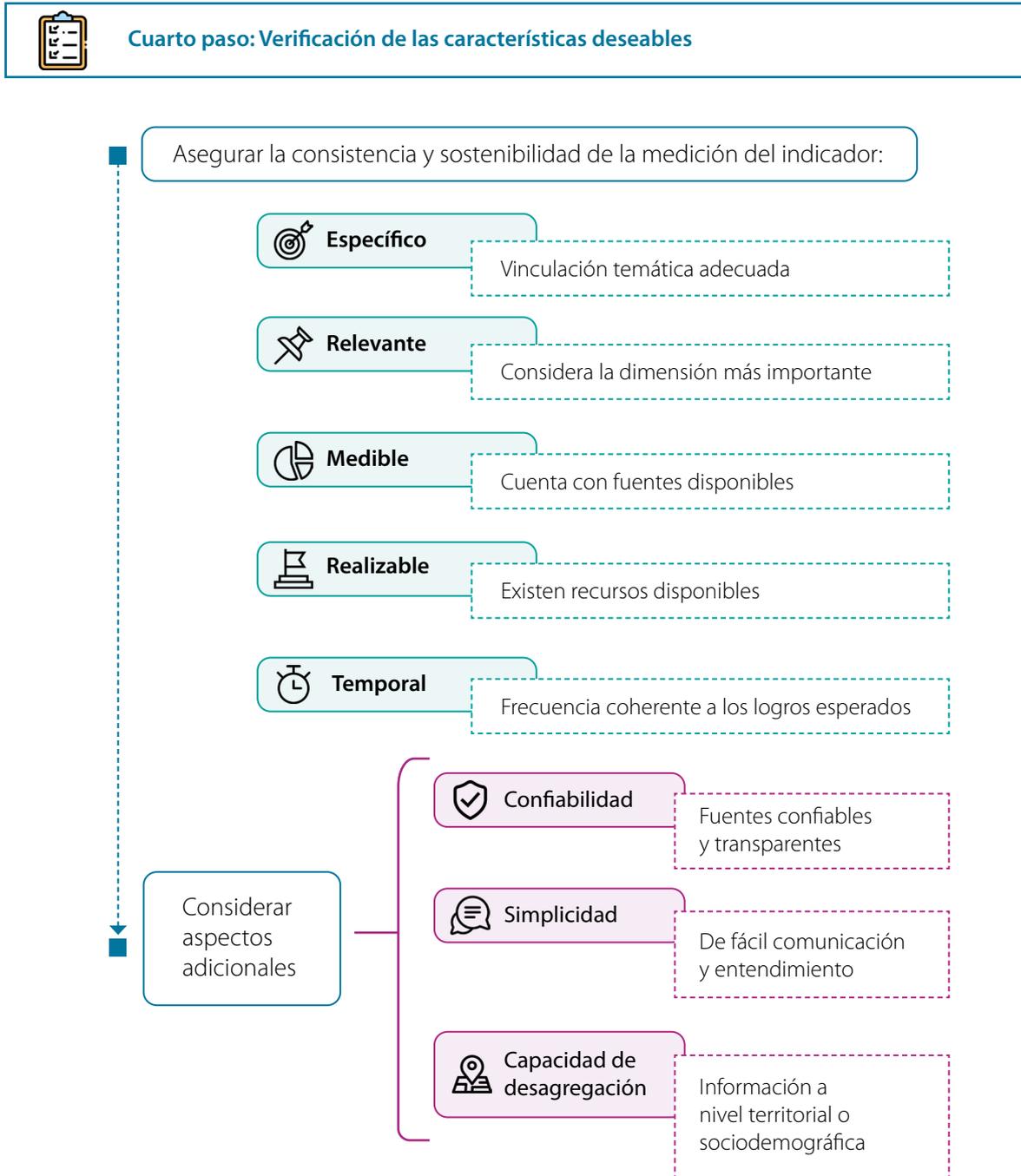
Además, deben ser de fácil comunicación y entendimiento por el público en general, tanto ejecutores como receptores de los resultados (simplicidad) y, en lo posible, presentar información por niveles de desagregación territorial y características sociodemográficos, según las cuales se puede diferenciar por sexo, edad, entre otros (capacidad de desagregación). (Adaptado del Ministerio de Planificación, Desarrollo y Gestión de Brasil, 2018).

Figura 11. Ejemplos de preguntas tipo para validar las características deseables.



Elaboración: Ceplan

Figura 12. Resumen del paso de verificación de características deseables

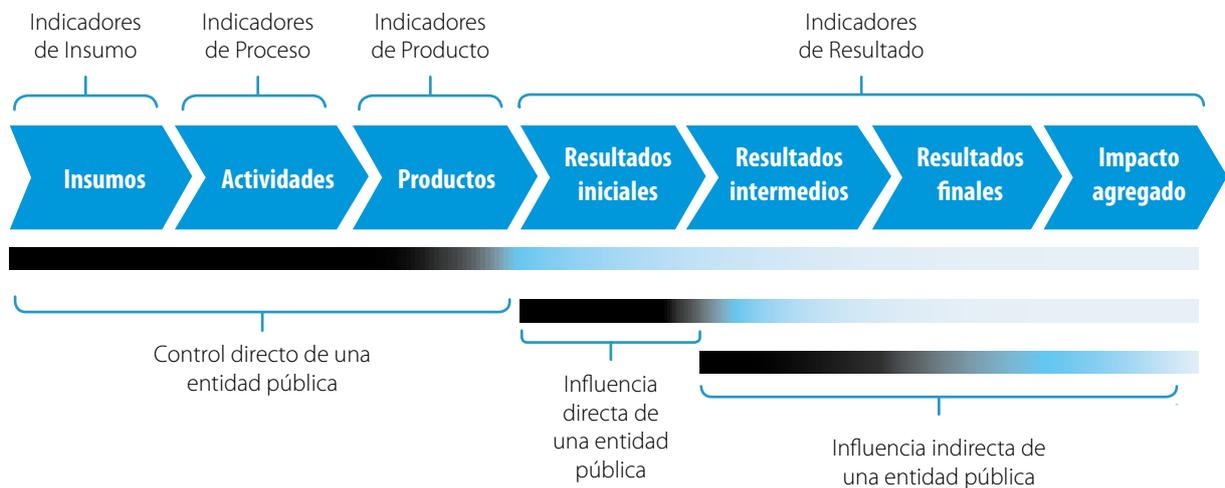


Paso 5: Ubicación en la cadena de resultados

Una de las prioridades en la elaboración de políticas y planes es asegurar una coherencia adecuada entre sus componentes clave. Esto significa que los elementos estratégicos y operativos de las políticas y planes se asocian a un eslabón de la cadena de resultados, generando un proceso escalonado para lograr los objetivos nacionales. Para ello, resulta fundamental considerar su ubicación adecuada en la cadena de resultados durante su formulación para asegurar que se asocien de forma idónea con el elemento estratégico y permitan una medición adecuada sobre su nivel de desarrollo.

En este contexto, una clasificación básica que facilita la comprensión de los indicadores de los elementos estratégicos en la cadena de resultados es aquella que los divide en indicadores de actividad, producto y resultado (inicial, intermedio y final). Aunque el enfoque principal de las políticas y planes gira en torno a los resultados, se tiene que las actividades y productos proporcionan información relevante sobre el proceso a través del cual se brindan estos bienes, servicios¹⁴ o regulaciones a la población objetivo por parte del Estado (consultar figura 14).

Figura 13. Indicadores en la cadena de resultados



Nota. Elaboración Ceplan

La Figura 13 ilustra la relación entre la cadena de resultados y los indicadores, asumiendo que los elementos estratégicos están correctamente definidos y conectados en las políticas y planes institucionales que corresponda. En este contexto, se tienen indicadores que se relacionan con la parte operativa del Plan Operativo Institucional (POI), en el cual se establecen indicadores de actividad, mientras que, en cuanto a los bienes, servicios y/o regulaciones que la institución brinda, se referencia a los indicadores de producto. La jerarquía en la cadena se extiende hacia los resultados, que se dividen en tres tipos: (i) los iniciales, que reflejan una influencia directa de la entidad; (ii) los intermedios y los (iii) finales, cuya influencia es indirecta en relación con la entidad y que considera el tiempo según corresponda al contexto de esta última.

14 Bien o servicio público: Elemento tangible (bien) o intangible (servicio) que las entidades entregan directamente a sus usuarios. Puede tratarse de bienes o servicios finales que son entregados a usuarios externos de la entidad o intermedios que son entregados a usuarios internos para continuar en el proceso operativo (Ceplan, guía institucional, 2019).

Indicadores en la cadena de resultados

En esta sección, se procederá a definir cada uno de los indicadores en los eslabones de la cadena de resultados. Para ello, se tendrán en cuenta los pasos anteriores, dado que este proceso implica una validación integral. Por tal motivo, es fundamental recordar que en el primer paso se estableció el objetivo de la medición, en el cual el indicador se asume correctamente alineado con el elemento estratégico correspondiente¹⁵.

En este contexto, el tercer paso, establece una estructura del nombre del indicador, compuesta por tres componentes: (i) parámetro, (ii) sujeto y (iii) característica o cualidad, siendo el “sujeto” del indicador el elemento que más visiblemente puede orientar la ubicación de este en la cadena de resultados, sin que esto implique que no sea necesario un análisis holístico de estos tres componentes para su correcta identificación, pues, en muchas ocasiones, la “característica” refuerza significativamente su posición en los eslabones de la cadena.

1. Indicadores de resultado: Estos indicadores reflejan los cambios en:

- Las condiciones de vida de la población una vez que han sido beneficiarios de los bienes y servicios generados por la acción gubernamental.

Cuando se refiere a “cambios en las condiciones de vida”, debe entenderse a cambios que ocurren cuando las personas, grupo de personas, etc. reciben un bien o servicio que hace que se encuentren en una situación diferente de cuando no lo tenían. Estos cambios gradualmente tienen un efecto de mayor impacto en la vida o el estado de la población.

- El estado y desempeño de la empresa privada una vez que ha sido impactada por la prestación de servicios o regulaciones por parte del sector público.

La intervención pública puede afectar a las empresas privadas en términos de su situación, funcionamiento y éxito en el mercado. Esto puede incluir una serie de aspectos, como: (i) crecimiento; (ii) cumplimiento de regulaciones y estándares; (iii) competitividad; (iv) innovación; (v) sostenibilidad, etc.

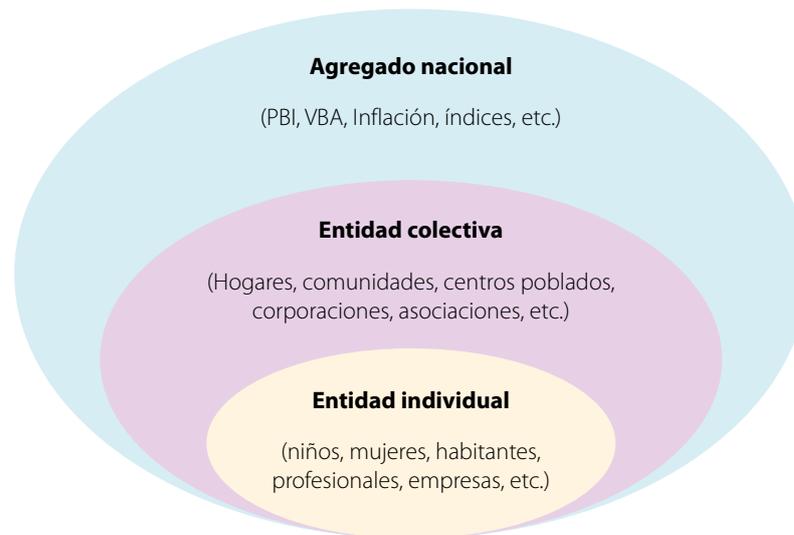
- La eficiencia, eficacia, cumplimiento y calidad de los servicios proporcionados por las instituciones del sector público después de la implementación de los servicios o regulaciones por medio de la intervención de otra entidad pública.

Considerando lo anterior, es esencial tener en cuenta que los indicadores de resultado se centran en la población objetivo a la que se aplican, ya sean individuos, comunidades, empresas, instituciones públicas, etc. Por lo tanto, deben ser incorporados en los objetivos de medición, así como en la metodología utilizada para su evaluación y en la estructura del propio indicador.

La Figura 14 presenta una representación visual de los públicos objetivo en el contexto de estos indicadores de resultado. Aquí, “entidad individual” se refiere tanto a personas (como niños, mujeres, habitantes y profesionales) como a entidades organizacionales (como empresas). Por otro lado, la “entidad colectiva” abarca grupos y organizaciones que operan dentro de una comunidad o una sociedad más amplia. Ejemplos de entidades colectivas incluyen “hogares”, que son grupos de personas que comparten una vivienda, “comunidades”, que son conjuntos de individuos que comparten intereses comunes o una ubicación geográfica, “centros poblados”, que se refieren a áreas con alta concentración de habitantes, “corporaciones”, que son organizaciones empresariales, y “asociaciones”, que representan grupos de individuos u organizaciones con objetivos o intereses compartidos.

15 Para mayor referencia ver los siguientes documentos del Ceplan: “Guía de Políticas Nacionales”, “Guía Metodológica para el Planeamiento Estratégico Sectorial”, “Guía para el planeamiento institucional” y “Guía para el Plan de Desarrollo Regional Concertado”. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/campa%C3%B1as/6243-conoce-las-normas-del-sinaplan>

Figura 14. Sujeto (población objetivo) de un indicador de resultado



Los indicadores de resultado se dividen en tres categorías: resultado inicial, resultado intermedio y resultado final. Esta clasificación, en la mayoría de los casos, se basa en la combinación de dos factores clave: (i) el nivel de influencia que tiene la entidad en ese resultado y (ii) la frecuencia con la que se observan cambios en las condiciones de vida o el estado de la población objetivo¹⁶. A medida que el resultado sea más significativo, la influencia de la entidad será menor y el plazo para alcanzarlo será más prolongado (sin ser este componente de tiempo una condición suficiente para la clasificación).

1.1. Resultado inicial. Este tipo de indicador analiza las modificaciones en la población objetivo, como se ha mencionado anteriormente. No obstante, esta transformación en un primer nivel se refiere a los resultados a corto plazo, que son la consecuencia inmediata de la provisión de un bien, servicio o regulación por parte de una entidad.

Esta evaluación implica una transformación en la situación de la población objetivo en comparación con el período anterior a la disponibilidad de dicho bien, servicio o regulación, lo que denota que se trata de un resultado de corto plazo, tal como se advirtió. En este contexto, la entidad ejerce una influencia directa en el indicador, convirtiéndolo en un resultado de naturaleza institucional.

Es importante destacar que el contacto de la población objetivo de una entidad con el bien, servicio y/o regulación que esta provisiona implica un resultado inicial, toda vez que, en el contraste de la situación previa, esta población objetivo no tenía acceso a este y por lo tanto no podía desarrollar un nivel de resultado mayor (pensando en el nivel de impacto que se va logrando).

1.2. Resultado intermedio. En este indicador, el cambio en la población objetivo, tal como se ha descrito, se observa a mediano plazo (siempre que así corresponda al contexto de la entidad), como resultado de los efectos derivados de la provisión de un bien, servicio y/o regulación ofrecida por la entidad pública. En esta situación, la entidad ejerce una influencia indirecta sobre estos resultados, ya que su logro requiere la colaboración de elementos que no necesariamente se encuentran bajo el control de la institución.

¹⁶ No obstante, la percepción del tiempo ya sea corto, mediano o largo, es relativa y puede variar según cada institución. En este sentido, es esencial tener en cuenta ambos factores mencionados.

1.3.Resultado final. Este indicador permite medir a largo plazo (siempre que se considere el contexto de la entidad) los cambios significativos en las condiciones de vida o estado de la población objetivo. Estos cambios son profundos, lo que hace que la influencia de la entidad sea indirecta en un mayor nivel. En este contexto, un resultado final se obtiene principalmente a través de una serie de resultados intermedios, lo que añade un mayor nivel de complejidad a este.

Tabla 6. Ejemplos de indicadores de resultado

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica | Tipo de resultado |
|--|------------|--|--|-------------------|
| Porcentaje de personas mayores de 15 años que denuncian incidentes delictivos | Porcentaje | personas mayores de 15 años | que denuncian incidentes delictivos | Inicial |
| Porcentaje de viviendas que cuentan con un sistema de disposición de excretas | Porcentaje | viviendas | que cuentan con un sistema de disposición de excretas | Inicial |
| Porcentaje de la población con servicio de agua por red pública | Porcentaje | población | que dispone de agua por red pública | Inicial |
| Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos | Proporción | población | que utiliza servicios de saneamiento gestionados sin riesgos | Inicial |
| Proporción de niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años en actividad económica | Porcentaje | niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años | en actividad económica | Inicial |
| Variación del volumen de producción de gas natural fiscalizada | Variación | volumen de producción de gas natural | fiscalizada | Inicial |
| Número de pequeños mineros y mineros artesanales formalizados | Número | pequeños mineros y mineros artesanales | formalizados | Inicial |
| Número de mujeres que acceden a programas contra la violencia familiar | Número | mujeres | que acceden a programas contra la violencia familiar | Inicial |
| Variación de personas que conocen sobre prevención de riesgos laborales en la comunidad educativa, las empresas y las entidades públicas | Variación | personas | que conocen sobre prevención de riesgos laborales en la comunidad educativa, las empresas y las entidades públicas | Inicial |
| Variación de trabajadores que cuentan con SCTR | Variación | trabajadores | que cuentan con SCTR | Inicial |
| Porcentaje de la población sensibilizada en materias de SST | Porcentaje | población | sensibilizada en materias de SST | Inicial |
| Porcentaje de niños entre 9 y 12 meses de edad que tienen una adecuada interacción madre-hija/o como precursora del apego seguro | Porcentaje | niños entre 9 y 12 meses de edad | que tienen una adecuada interacción madre-hija/o como precursora del apego seguro | Intermedio |
| Porcentaje de empleo del sector manufacturero | Porcentaje | empleo | del sector manufacturero | Intermedio |
| Tasa de desempleo en el área urbana | Tasa | desempleo | en el área urbana | Intermedio |
| Porcentaje de inversión privada hidrocarbúrfica respecto al PBI | Porcentaje | inversión privada hidrocarbúrfica | respecto al PBI | Intermedio |

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica | Tipo de resultado |
|--|---------------|---|--|-------------------|
| Número de referencias a INGEMMET en revistas indexadas a Scopus, Web of Science y Scielo. | Número | referencias a INGEMMET | en revistas indexadas a Scopus, Web of Science y Scielo. | Intermedio |
| Porcentaje de la población en situación pobreza | Porcentaje | población | situación de pobreza | Intermedio |
| Porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición crónica | Porcentaje | niños menores de 5 años | con desnutrición crónica | Intermedio |
| porcentaje de niños de 6 a 59 meses de edad con prevalencia de anemia | Porcentaje | niños de 6 a 59 meses de edad | con prevalencia de anemia | Intermedio |
| Proporción de la población urbana que vive en zonas improvisados o viviendas inadecuadas | Proporción | población urbana | que vive en zonas improvisados o viviendas inadecuadas | Intermedio |
| Proporción de estudiantes de segundo grado de primaria con nivel satisfactorio de comprensión lectora | Proporción | estudiantes de segundo grado de primaria | con nivel satisfactorio de comprensión lectora | Intermedio |
| Número de establecimientos de turismo formales | Número | establecimientos de turismo | formales | Intermedio |
| Porcentaje de productores agrarios que desarrollan una práctica vinculada a la innovación agraria. | Porcentaje | productores agropecuarios | que desarrollan una práctica vinculada a la innovación agraria | Intermedio |
| Porcentaje de investigadores peruanos que publican en revistas científicas en I+D+i agrario | Porcentaje | investigadores peruanos | que publican en revistas científicas en I+D+i agrario | Intermedio |
| Porcentaje de productores agropecuarios que utilizan servicios de información agropecuaria | Porcentaje | productores agropecuarios | que utilizan servicios de información agropecuaria | Intermedio |
| Variación de emisiones de dióxido de carbono (CO2) emitidas por el sector transporte | Variación | emisiones de dióxido de carbono (CO2) | emitidas por el sector transporte | Intermedio |
| Porcentaje de empresas con buenas prácticas reconocidas en materia de SST | Porcentaje | empresas | con buenas prácticas reconocidas en materia de SST | Intermedio |
| Variación del cociente entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población a nivel nacional | Variación | cociente entre la tasa de consumo de tierras y la tasa de crecimiento de la población | a nivel nacional | Intermedio |
| Participación del PBI de turismo en el PBI total | Participación | PBI de Turismo | en el PBI total | Final |
| Variación en las Emisiones de CO2 equivalente generadas por la transformación de energía primaria a secundaria | Variación | emisiones de CO2 equivalente | generadas por la transformación de energía primaria a secundaria | Final |
| Índice de autonomía de reservas de gas natural | Índice | autonomía de reservas de gas natural | - | Final |

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica | Tipo de resultado |
|--|-----------|--|----------------|-------------------|
| índice de calidad regulatoria | Índice | calidad regulatoria | - | Final |
| índice de control de la corrupción | Índice | control de la corrupción | - | Final |
| índice de desarrollo humano (IDH) | Índice | desarrollo humano (IDH) | - | Final |
| índice de vulnerabilidad de la población | Índice | vulnerabilidad de la población | - | Final |
| índice de desigualdad de GINI | Índice | desarrollo humano (IDH) | - | Final |
| índice de efectividad del gobierno | Índice | efectividad del gobierno | - | Final |
| índice de estabilidad política y ausencia de violencia | Índice | estabilidad política y ausencia de violencia | - | Final |
| índice de estado de derecho | Índice | estado de derecho | - | Final |
| índice de términos de intercambio | Índice | términos de intercambio | - | Final |
| Índice de desigualdad urbana en ciudades y centros poblados del país | Índice | desigualdad urbana en ciudades y centros poblados del país | - | Final |

2. Indicadores de producto: Este indicador se enfoca en la entrega de bienes o servicios a la población objetivo como resultado de las actividades de una entidad. Estos productos, ya sean bienes o servicios, están bajo el control directo de la entidad, lo que lo convierte en un indicador adecuado para evaluar la provisión de servicios y las acciones estratégicas en el contexto de políticas nacionales y planes estratégicos institucionales respectivamente.

Para identificar un indicador de producto, es necesario considerar exclusivamente los bienes, servicios y/o regulaciones proporcionadas por la entidad en el marco de sus funciones. En este sentido, en la estructura del indicador, el “sujeto” adecuado es precisamente dichos bienes, servicios y/o regulaciones. A su vez, las características que acompañan la estructura del indicador deben asociarse a estos, pudiendo referir la calidad con la que se brindan.

Tabla 7. Ejemplos de indicadores de producto

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica |
|--|-----------|---|-------------------------|
| Número de acreditaciones a operadores turísticos | Número | acreditaciones | a operadores turísticos |
| Número de actividades deportivas, culturales y multidisciplinarias realizadas | Número | actividades deportivas, culturales y multidisciplinarias | realizadas |
| Número de áreas verdes mantenidas en estado óptimo | Número | áreas verdes mantenidas | en estado óptimo |
| Número de autorizaciones vehiculares otorgadas | Número | autorizaciones vehiculares | otorgadas |
| Número de campañas de sensibilización en materia de seguridad vial realizadas | Número | campañas de sensibilización en materia de seguridad vial | realizadas |
| Número de campañas para la prevención, control y erradicación de enfermedades de animales pecuarios realizadas | Número | campañas para la prevención, control y erradicación de enfermedades de animales pecuarios | realizadas |

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica |
|--|------------|---|---|
| Número de capacitaciones del proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal realizadas | Número | capacitaciones del proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal | realizadas |
| Número de capacitaciones en prácticas adecuadas de riego según sus cultivos y tierras realizadas | Número | capacitaciones en prácticas adecuadas de riego según sus cultivos y tierras | realizadas |
| Número de estudios de evaluación de riesgos publicados | Número | estudios de evaluación de riesgos | publicados |
| Número de estudios urbanos elaborados | Número | estudios urbanos | elaborados |
| Número de horas patrulladas efectivamente | Número | horas patrulladas | efectivamente |
| Número de licencias de conducir emitidas | Número | licencias de conducir | emitidas |
| Número de obras de restauración a monumentos y paisajismos realizados | Número | obras de restauración a monumentos y paisajismos | realizados |
| Número de operativos de control de licencia de funcionamiento ejecutados | Número | operativos de control de licencia de funcionamiento | ejecutados |
| Número de operativos a vehículos menores realizados | Número | operativos a vehículos menores | realizados |
| Número de procedimientos administrativos simplificados | Número | procedimientos administrativos | simplificados |
| Número de reuniones realizadas con participación del vecino en la municipalidad | Número | Reuniones | realizadas con participación del vecino en la municipalidad |
| Número de simulacros realizados | Número | simulacros | realizados |
| Número de solicitudes de acceso a la información pública atendidas oportunamente | Número | solicitudes de acceso a la información pública | atendidas oportunamente |
| Número de toneladas de residuos sólidos recogidos | Número | toneladas de residuos sólidos | recogidos |
| Porcentaje de unidades catastrales actualizadas | Porcentaje | unidades catastrales | actualizadas |
| Número de zonas vigiladas por los centros de video vigilancia | Número | zonas vigiladas | por los centros de video vigilancia |

- 3. Indicadores de actividad:** Este tipo de indicadores se enfoca en cuantificar todas las operaciones o actividades requeridas para la producción de bienes, servicios y/o regulaciones. Estas operaciones están bajo el control directo de cada entidad.

De acuerdo con la Guía Institucional del Ceplan (2019), una actividad operativa representa el medio necesario y suficiente a través del cual se proporcionan los bienes y servicios a la población objetivo, garantizando así el cumplimiento de la acción estratégica institucional y, por ende, contribuye a la consecución de un objetivo estratégico institucional. Por lo tanto, las actividades constituyen el primer eslabón en la cadena de resultados y funcionan como el primer componente que impulsa a la cadena en su conjunto.

En consonancia con lo anterior, al identificar un indicador de actividad, es esencial considerar la actividad operativa correspondiente. Esto es, el indicador refleja necesariamente el conjunto de tareas o el medio a través del cual se logra la entrega de bienes, servicios y/o regulaciones.

Tabla 8. Ejemplos de indicadores de actividad

| Nombre del indicador | Parámetro | Sujeto | Característica |
|---|------------|---|----------------|
| Número de sistemas de alerta temprana implementados | Número | Sistema de alerta temprana | implementados |
| Número de COEL implementados | Número | COEL | implementados |
| Número de brigadas especializadas en la atención frente a emergencias y desastres constituida | Número | brigadas especializadas en la atención frente a emergencias y desastres | constituida |
| Porcentaje del programa de desarrollo turístico implementado | Porcentaje | programa de desarrollo turístico | implementado |
| Porcentaje del Plan de Lucha contra la Inseguridad Ciudadana implementado | Porcentaje | Plan de Lucha contra la Inseguridad Ciudadana | Implementado |



Dados los diferentes tipos de indicadores, resulta evidente la necesidad de establecer una concatenación o una lógica de relación entre los indicadores que conforman la cadena de resultados, siempre y cuando los elementos estratégicos estén definidos de manera adecuada. En términos cuantitativos, podemos afirmar que el conjunto de indicadores de actividad debería influir directamente en los indicadores de productos que contribuyen a su entrega.

De igual manera, la entrega de bienes, servicios y/o regulaciones, medida a través de indicadores de producto, debe estar directamente relacionada con un resultado inicial como una consecuencia necesaria de dicha entrega. Así, a lo largo del tiempo, el impacto de estas intervenciones generará un cambio real en las condiciones de vida o estado de la población objetivo, lo cual puede ocurrir en un período de tiempo mediano o largo, lo que es medido a través de los indicadores de resultado intermedio y final.

Recuadro 2. Indicadores de servicios

De acuerdo con el reglamento que regula las Políticas Nacionales¹⁷, estas establecen servicios que las entidades proveen a la ciudadanía. Ellos deben ir acompañados de estándares nacionales de cumplimiento entendidos como características o atributos que deben cumplir con un rango aceptable de calidad, de manera que se garantice la satisfacción de las necesidades de la población bajo condiciones adecuadas.

En este marco, debe señalarse que los indicadores de servicio, además, se posicionan en la cadena de resultados a nivel de producto, esto quiere decir que el sujeto sobre el cual giran estos indicadores se refiere al producto, servicio o regulación que sirve para la provisión a la población objetivo.

Considerando ello, la medición de estos indicadores, desde la perspectiva del producto, emplea dos criterios clave: el criterio de cobertura y el criterio del estándar de calidad:

➤ **Indicador de cobertura:** Refleja la cantidad o el nivel de provisión de un producto, bien o regulación, en el contexto en el cual la entidad brinda la provisión. Para su construcción, el indicador puede utilizar los parámetros de número o porcentaje, por ejemplo: "número de conexiones de agua potable instaladas en el distrito", o "porcentaje de conexiones de agua potable planificadas e instaladas en el distrito", siendo en este último caso el numerador de la fórmula el "número de conexiones de agua potable planificadas e instaladas en el distrito" y el denominador el "número de conexiones de agua potable planificadas en el distrito".

➤ **Indicador de calidad:** Si bien el servicio cuenta con diferentes atributos, de acuerdo con su naturaleza, se deberá establecer un orden de prioridad, eligiendo así el atributo esencial que asegure la provisión adecuada del servicio. Así, entre los indicadores que miden tales atributos, se encuentran los de oportunidad, accesibilidad, percepción, precisión, continuidad (MEF, 2018), entre otros:

- Oportunidad: Permite expresar en qué medida el servicio se provee dentro de un rango de tiempo prudente para su aprovechamiento por parte de las personas en atención de sus necesidades o del problema público referente. Ejemplo: Porcentaje de material escolar entregado antes del inicio de clases.
- Accesibilidad: Refleja medidas vinculadas al grado de acceso que tiene la población al servicio. Ejemplo: Número de carnés de biblioteca expedidos.
- Percepción: Se relaciona a la opinión de las personas usuarias del servicio, pero gira entorno al producto, servicio o regulación que la entidad brinda. Por lo general se vincula al grado de satisfacción. Ejemplo: Porcentaje de atenciones médicas valoradas positivamente por el paciente.
- Precisión o fiabilidad: Se refiere a la precisión en la provisión del servicio, para ello se suelen reflejar la ocurrencia de fallas o errores durante la provisión del servicio. Ejemplo: Porcentaje de fiscalizaciones inopinadas exitosas respecto de la lista de beneficiarios del vaso de leche.
- Continuidad: Expresa medidas para conocer si el servicio ha sido provisto de manera sostenida en periodos establecidos. Ejemplo: Porcentaje de postas médicas que atienden todos los días de la semana en una localidad.

Recuadro 3. Indicadores desde el punto de vista del desempeño

Otra clasificación de uso frecuente y que guarda estrecha relación a la clasificación que se aborda en la presente guía, es la que agrupa a los indicadores desde el punto de vista del desempeño del quehacer público. Bajo este criterio, los indicadores se clasifican en cuatro categorías:

- Indicadores de eficacia: miden el grado de cumplimiento de los objetivos, sin considerar necesariamente los recursos asignados para ello.
- Indicadores de eficiencia: miden la productividad de los recursos utilizados, para ello relacionan los resultados alcanzados con los recursos utilizados.
- Indicadores de economía: miden cuan adecuadamente son administrados los recursos generados o utilizados en la producción de los bienes y servicios.
- Indicadores de calidad: permiten medir los atributos que aseguran la provisión adecuada de los bienes o servicios entregados a los usuarios.

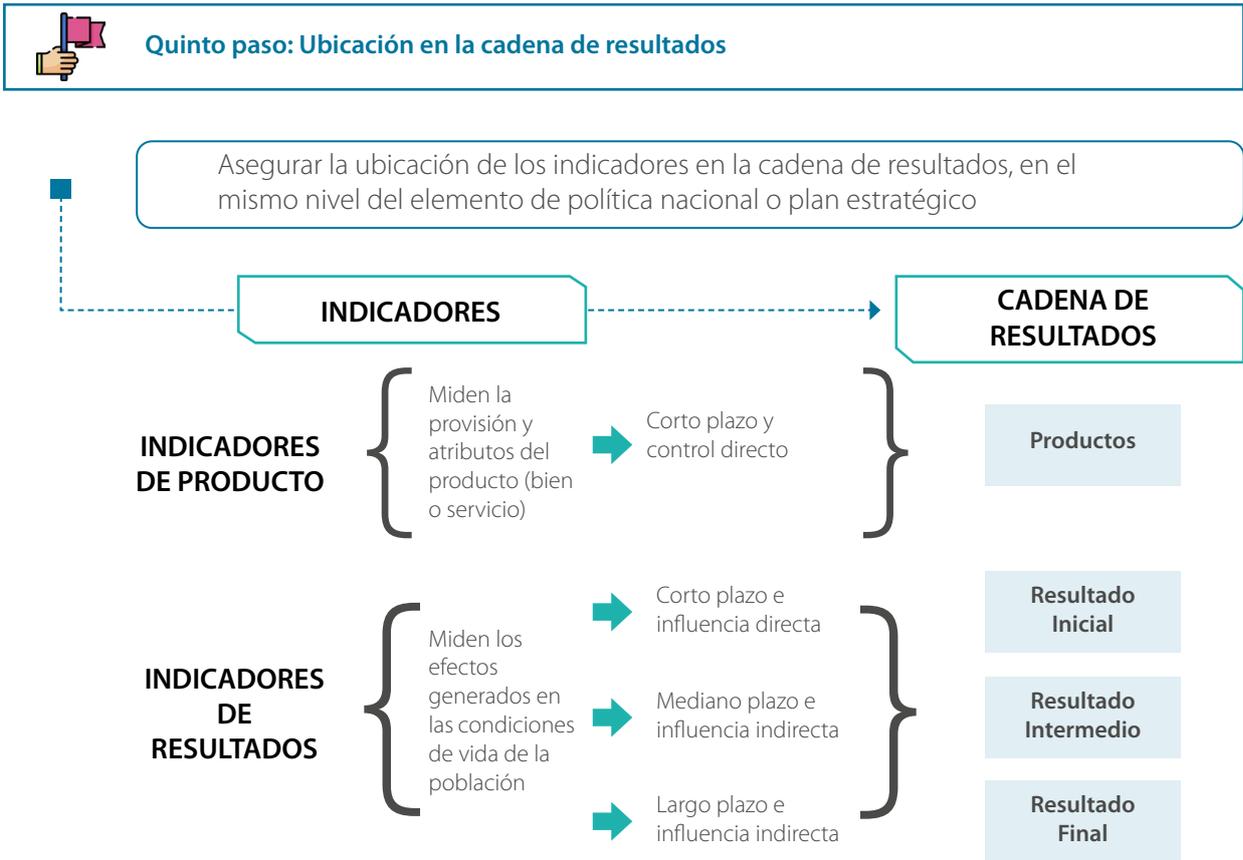
Los indicadores clasificados desde el punto de vista de las etapas del proceso productivo o nivel de intervención permiten referirse a los instrumentos de medición de las principales variables asociadas al cumplimiento de los objetivos: los insumos que se utilizaron, los productos y servicios que se entregaron y los efectos finales logrados. En cambio, la clasificación desde el punto de vista del desempeño busca medir cuán aceptable ha sido y es el desempeño de la entidad pública, cuya respuesta sirve para proponer cursos de acción, mejorar la gestión, informar a los diferentes grupos de interés y tener una base sobre la cual asignar el presupuesto (Armijo y Bonnefoy, 2005).

Interrelación entre indicadores clasificados desde el punto de vista del proceso productivo y del desempeño del quehacer público

| Desde el punto de vista del proceso productivo o nivel de intervención | Desde el punto de vista del desempeño | | | |
|--|---|--|---|---|
| | Eficacia | Eficiencia | Economía | Calidad |
| Proceso | | | Porcentaje de recursos recuperados de los beneficiarios que incumplieron el uso de recursos | |
| Producto | Porcentaje de casos por violencia contra las mujeres que reciben atención integral en los CEM | Promedio de alumnos por profesor en educación primaria | | Porcentaje de intervenciones de fiscalización exitosas |
| Resultado Inicial | Tasa de transición de educación primaria a secundaria | | | Porcentaje de pacientes satisfechos con el trato en la atención para el proceso de citas. |
| Resultado Intermedio | Porcentaje de productores agropecuarios integrados al mercado | | | |
| Resultado Final | Índice de competitividad regional | | | |

Nota: Los indicadores de insumo y proceso son ilustrativos y no son abordados en la presente guía.

Figura 15. Resumen del paso de ubicación en la cadena de resultados



Nota. Elaboración Ceplan

Paso 6: Establecimiento de logros esperados

Los logros esperados de un indicador se definen como los valores que se pretende alcanzar a lo largo del horizonte temporal de la política o plan. En ese sentido, al establecerlos se debe considerar el efecto de la implementación del instrumento, de ello se espera que estos reflejen un desafío significativo, pero alcanzable considerando las circunstancias, recursos, capacidades y niveles de desempeño de la entidad. En ese sentido, establecer los logros esperados para el indicador permitirá medir, evaluar, retroalimentar y tomar cursos de acción en caso de producirse desviaciones importantes respecto a la programación establecida.

En el marco del planeamiento estratégico, se establecen logros esperados anuales¹⁸ a lo largo del horizonte temporal para los indicadores que representen a cada elemento de una política nacional (objetivos prioritarios y servicios) o plan estratégico (objetivos y acciones estratégicas). Para ello, se define dos elementos iniciales y fundamentales: el valor de la línea base y el sentido esperado del indicador, definidos en base a la información revisada en las fases 1 y 2 del ciclo de planeamiento estratégico.

De esta forma, la línea base constituye la medición inicial del indicador y es el marco de referencia que permite determinar su evolución a través de comparaciones con mediciones posteriores. En ese sentido, el valor de línea base debe corresponder a un periodo previo a la entrada en vigencia de la política o plan, siendo un criterio para su selección: el más cercano disponible.

Por su parte, el sentido esperado del indicador determina la trayectoria hacia donde se quiere ir, siendo esta definida a partir de lo que persigue el objetivo o acción, ya sea ascendente o descendente.

En tanto, la situación futura deseada o condición ideal de bienestar, definido antes del momento de formular el objetivo o acción, como resultado del análisis del futuro deseado realizado en la fase 2 del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua; orientará la estimación (proyección) de los logros esperados anuales.

Por ejemplo, si la situación futura deseada busca mejorar la salud de la población y el indicador refleja una medida de qué tan saludable se encuentran las personas, se esperaría que este ascienda y logre el valor estimado al finalizar el horizonte temporal de la política o plan. Sin embargo, si se incluye como indicador una medida sobre la incidencia de enfermedades en la población, entonces se esperaría que el valor de la situación futura deseada descienda. Por lo tanto, la definición del sentido esperado dependerá de lo que persigue el objetivo o acción, del indicador que se haya elegido para su medición y del valor de la situación futura deseada.

En cualquier caso, el sentido esperado del indicador debe orientar, en primera instancia, el camino que deben seguir los logros esperados y debe considerarse, para su establecimiento, las tendencias, contextos, riesgo y oportunidades que pueden condicionar el desarrollo de este, de manera que su definición resulte realizable por la entidad.

Durante el procedimiento de fijación de logros esperados anuales a lo largo del horizonte temporal, confluirán tanto el trabajo técnico como las decisiones políticas, por lo cual será necesario cierto grado de diálogo entre los ejecutores, sectores, entes rectores y demás actores relevantes asociados al instrumento de planificación en cuestión.

Para facilitar y orientar el proceso de fijación de logros esperados anuales en concordancia con la situación futura deseada definida en la fase 2 del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua, será posible obtener valores de referencia a través de diferentes métodos que buscan proyectar, por ejemplo, la tendencia histórica de los valores del indicador. En ese sentido, se proponen como referencia los siguientes métodos, sin que estos excluyan la posibilidad de considerar algunos otros a partir de la disponibilidad y naturaleza de los datos e información:

18 Se recomienda plantear logros esperados anuales para las políticas o planes, a fin de facilitar el proceso de seguimiento, que es un proceso continuo.

1. Pronostico o proyección de indicadores¹⁹:

Consiste en proyectar valores de referencia, que en términos prácticos resultan ser los logros esperados anuales, basados en el comportamiento histórico del indicador, siempre que la tendencia y sentido esperado se encuentren en la misma dirección²⁰. Al respecto, el desarrollo de los métodos aquí propuestos tiene por necesaria la disponibilidad de información estadística de los valores históricos con un horizonte de tiempo razonable, pues, a partir de ellos, se determinan las funciones que condicionan el comportamiento futuro potencial del indicador (tendencia). A continuación, se detallan métodos para tales fines.

1.1. Los métodos matemáticos

Las proyecciones se calculan en base a ecuaciones que expresan el crecimiento en función del tiempo. Dicho crecimiento es expresado en una tasa que mide los cambios del indicador entre dos momentos del tiempo; de esta manera, el método proyecta la tendencia en función a los puntos históricos del mismo indicador.

Para el cálculo del valor proyectado se requiere información de un valor inicial de referencia, que podría ser considerado del valor de la línea base, de la tasa de crecimiento y del periodo de tiempo. Con estos elementos se puede calcular valores a futuro del indicador, considerando diferentes funciones matemáticas, entre ellas:

Tabla 9. Ejemplos de métodos de proyección matemáticos

| FUNCIÓN | SUPUESTOS | FÓRMULA |
|-------------|--|--------------------------|
| Lineal | Crecimiento constante | $V_{t+1} = V_t(1 + rt)$ |
| Geométrica | Crecimiento reinvertido para valores discretos | $V_{t+1} = V_t(1 + r)^t$ |
| Exponencial | Crecimiento reinvertido para valores continuos | $V_{t+1} = V_t \exp(rt)$ |

Elaboración: Ceplan

1.2. Los métodos probabilísticos

Estos son los denominados modelos de regresión, mediante los cuales se busca determinar la relación existente entre una variable denominada dependiente, y otras denominadas independientes o predictoras. De acuerdo a la relación identificada entre estas se pronostican valores futuros, considerando así mismo la proyección de la variable independiente o predictora. Cabe indicar que, cuando la variable independiente es la misma variable, pero rezagada, el modelo es denominado univariante de series de tiempo; mientras que, al usarse otras variables, este es denominado modelo multivariante de series de tiempo.

Los modelos multivariantes de series temporales son una generalización de los modelos univariantes, la diferencia se encuentra en el número de variables que intervienen en el proceso de estimación, como se detalla a continuación:

19 Para mayor referencia, ver "Métodos cuantitativos de pronóstico y proyección de series de tiempo", disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/informes-publicaciones/2251785-metodos-cuantitativos-de-pronostico-y-proyeccion-de-series-de-tiempo>

20 Esto implica que, por ejemplo, si la tendencia es creciente y se espera un sentido ascendente, es posible un pronóstico o proyección de indicadores utilizando los métodos de esta sección.

Tabla 10. Modelo univariante y multivariante, supuestos y fórmula

| MODELO | SUPUESTOS | FÓRMULA |
|---------------|---|--|
| Univariante | Variable dependiente explicada por una sola variable. | $Y_t = a_t + bY_{t-1} + error$ |
| Multivariante | Variable dependiente explicada por dos o más variables. | $Y_t = a_t + b_1Y_{t-1} + c_1X_{1t} + \dots + c_nX_{nt} + error$ |

Nota. Elaboración Ceplan

Es importante señalar que, además de los modelos probabilísticos, también existen modelos determinísticos para pronosticar valores futuros. La principal diferencia entre ambos radica en que los modelos probabilísticos se basan en la identificación de relaciones entre las variables, mientras que los modelos determinísticos basan sus proyecciones en un comportamiento tendencial predefinido. Por lo tanto, el uso de modelos probabilísticos puede ser más adecuado para establecer logros esperados, aunque la selección final del modelo dependerá de la disponibilidad de información.

2. Comparación (benchmarking):

52

Una forma alternativa de obtener valores de referencia para el logro de un indicador es el uso de valores que representan el desempeño de otras instituciones o experiencias con características similares que destacan en la temática, ya sean propias del ámbito nacional o internacional. En este caso, el valor referencial resulta de considerar el logro alcanzado otra institución o experiencia recogida, siendo este una referencia en un momento del tiempo. Así, por ejemplo, en el caso de un Gobierno Regional para el indicador de su PDRC, “porcentaje de hectáreas incorporadas a la producción agrícola”, se podría considerar el resultado de Gobiernos Regionales cuyos departamentos tengan características similares, considerando su zonificación ecológica económica (entre varios otros elementos posibles).

Al considerar este método debe tenerse en cuenta que el valor de referencia no presenta el efecto de la implementación del instrumento, por lo que no necesariamente podría tratarse de un valor realista, por tanto, el logro esperado determinado por esta metodología debe ser visto como un valor proxy que estará sujeto a evaluación constante para llegar a un valor esperado más consistente con la implementación de la política o plan.

Se recomienda que, al utilizar la metodología de comparación (benchmarking) para proyectar el logro esperado, se sistematice la información recogida y se detalle por qué se consideran ciertas entidades y/o experiencias como referentes válidos y oportunos para el pronóstico del valor futuro del indicador. Esto proporcionará trazabilidad al proceso, permitiendo un seguimiento y evaluación más contextualizado y facilitando posibles ajustes a las metas establecidas.

Por lo tanto, conforme a lo expuesto anteriormente, es posible considerar lo siguiente:

2.1. Estándares nacionales o internacionales

En ocasiones, la temática abordada estará sujeta a una meta correspondiente de un estándar nacional o internacional que establecen niveles de referencia para el indicador.

- En el ámbito nacional, generalmente, los logros esperados nacionales se establecen en el PEDN; no obstante, se podrían fijar prioridades en atención a la realidad cambiante que responde a temas

coyunturales. Por tanto, estas metas y prioridades nacionales serán valores referentes durante la fijación de logros esperados de una entidad. Por ejemplo, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) para el Perú presenta un logro esperado al 2050 de 0,9; este podría considerarse como un logro esperado para una región con el objetivo de cerrar la brecha respecto al valor nacional.

- En el ámbito internacional, los estándares suelen ser el resultado de consensos de grupos de países o de organismos especializados en temas específicos. Esto ocurre, por ejemplo, para los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos; o en temas ambientales, con los límites máximos permisibles para las emisiones gaseosas y de partículas en las actividades de algún sector productivo, entre otros casos en donde el alcance resulta transversal para todos los niveles de gobierno.

Excepcionalmente se encontrará que, para algunos elementos de los instrumentos de planificación no será posible determinar un sentido esperado del indicador, para ello se sugiere que:

- i. El elemento del plan refleje la provisión de un servicio por demanda.
- ii. Se mantenga el valor del indicador a un nivel estándar ya alcanzado.

3. La consulta de expertos

Cuando los indicadores no se adaptan a los procedimientos descritos anteriormente, una forma práctica de obtener niveles de referencia es consultar a los actores relevantes relacionados con el proceso y su experiencia acumulada. Esto puede incluir consideraciones políticas y del entorno institucional, análisis de planes y programas sectoriales o institucionales, o análisis de intervenciones públicas. El conocimiento teórico-práctico de los expertos es una fuente valiosa para obtener valores referenciales y establecer logros esperados en el tiempo.

Un concepto fundamental en este proceso es la hipótesis de futuro, que se refiere a un valor obtenido mediante la consulta de expertos y se toma como una presunción a priori de un valor referencial. Si se rechaza la hipótesis inicial, se atribuye una nueva hipótesis hasta llegar al valor referencial que represente el logro esperado del indicador.

Cuando se trata de la consulta a expertos, independientemente del método seleccionado, es crucial considerar que el número de participantes para fines de pronóstico no sigue un enfoque probabilístico. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta criterios significativos para definir la cantidad de casos (Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M., 2014). Esto involucra evaluar la capacidad de recopilación y análisis operativo (cuántas entrevistas pueden manejarse según los recursos disponibles), comprender la naturaleza del problema (cuántas entrevistas permiten una aproximación al pronóstico del indicador, alcanzando la saturación de información) y considerar la complejidad inherente a la realidad relacionada con el indicador (la accesibilidad de los expertos y el tiempo requerido para recopilar la información).

Con base en estos factores, se podrá determinar el alcance necesario para establecer metas anticipadas mediante la entrevista a expertos familiarizados con la temática del indicador.

En esta sección, pueden considerarse los siguientes métodos:

3.1. Método Delphi

De acuerdo a la Guía de Prospectiva del Ceplan, el método Delphi es una técnica iterativa de consulta grupal, cuyo objetivo es revelar convergencias de opinión y lograr consensos en temas específicos a través de la realización de sucesivos cuestionarios dirigidos a expertos. Se considera iterativa pues a través de un conjunto de rondas de consulta se busca llegar a un consenso de una hipótesis, estableciendo para ello el debate de retroalimentación y reflexión dentro del panel de experto sobre los resultados obtenidos (Ceplan, 2023).

Los pasos propuestos para este método son los siguientes²¹:

- **Paso 1. Selección de expertos:** Identificar a los expertos en las disciplinas necesarias o involucradas en el estudio y convocarlos a participar en las rondas de preguntas. En el primer contacto, se les presenta el método Delphi y se les invita formalmente a unirse a las reuniones. Se destaca la importancia de mantener su identidad en el anonimato, garantizando que ninguna de sus declaraciones u opiniones sea atribuida a ellos.
- **Paso 2. Formulación de preguntas en rondas:** En esta fase, se dan inicio a las rondas de preguntas dirigidas a los participantes seleccionados. Las preguntas para las rondas son diseñadas por los especialistas o investigadores a través de encuestas.
- **Paso 3. Desarrollo y análisis de resultados:** Al finalizar los talleres, se recopila la información proporcionada por los participantes para su análisis posterior, y se plantean las preguntas para la siguiente ronda.
Recomendaciones para la implementación del método Delphi: (1) Realizar una selección adecuada de los participantes. (2) Formular preguntas precisas, las cuales deben pasar por una revisión y una ronda de prueba antes de su implementación.

3.2. Método por convergencia

Una limitación que puede observarse en el método Delphi en ciertos casos es su falta de resultados respaldados por estándares estadísticos de significancia²². Esto implica que los resultados no necesariamente pueden predecir con certeza las respuestas de una población o una muestra de mayor tamaño. En este contexto, se debe considerar que para recabar información mediante el método Delphi (base para la convergencia) con una perspectiva de representatividad estadística, el proceso implica, en primer lugar, seleccionar una muestra adecuada de expertos. Luego, se establece una sola ronda de preguntas en el marco de una encuesta masiva, con la limitación de la hipótesis a valores específicos o intervalos. Esto permite obtener un valor de referencia por experto, respaldado por justificaciones en caso necesario. A continuación, los juicios individuales pueden ser aproximados utilizando estadísticas como la media o la desviación estándar, asegurando tanto la convergencia como la significancia estadística. Un ejemplo concreto de esta metodología se encuentra en los estudios que realiza el Ceplan en relación a riesgos y oportunidades globales y nacionales. Estos estudios se basan en encuestas anuales dirigidas a expertos provenientes de los sectores público, privado y académico.²³.

Bajo el considerando que los métodos aquí descritos para el establecimiento de logros esperados implican necesariamente la aplicación de entrevistas, se detalla que, siguiendo a Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2014), estas pueden ser estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas, o abiertas (Grinnell y Unrau, 2007).

Los autores detallan que: "en las primeras o entrevistas estructuradas, el entrevistador realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas y se sujeta exclusivamente a ésta (el instrumento prescribe qué cuestiones se preguntarán y en qué orden). Las entrevistas semiestructuradas, por su parte, se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas). Las entrevistas abiertas se fundamentan en una guía general de contenido y el entrevistador posee toda la flexibilidad para manejarla (él o ella es quien maneja el ritmo, la estructura y el contenido)."

21 Para mayor referencia ver Ceplan (2023).

22 Para mayor referencia ver Fink-Hafner, Dagen, Doušak, Novak, & Hafner-Fink (2019) y De Leeuw (2005).

23 Para mayor referencia, ver Anexo 4 del documento: Análisis de los principales riesgos y oportunidades globales para el Perú al 2030. Disponible en <https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/Riesgos-y-oportunidades-CEPLAN.pdf>

4. Casos especiales

Hasta ahora se ha considerado la situación en la cual el pronóstico o proyección tendencial y el sentido deseado del logro tienen la misma orientación. No obstante, la naturaleza de los datos podría llevar a que la tendencia vaya en una dirección contraria al sentido deseado del logro. Esto es, por ejemplo, que los datos históricos presenten una tendencia decreciente, lo cual puede indicar un empeoramiento de los resultados del indicador, y el logro busca que la situación cambie, por tanto, es necesario establecer una tendencia opuesta a la naturaleza de los datos. De acuerdo a lo expuesto, se pueden presentar los siguientes escenarios:

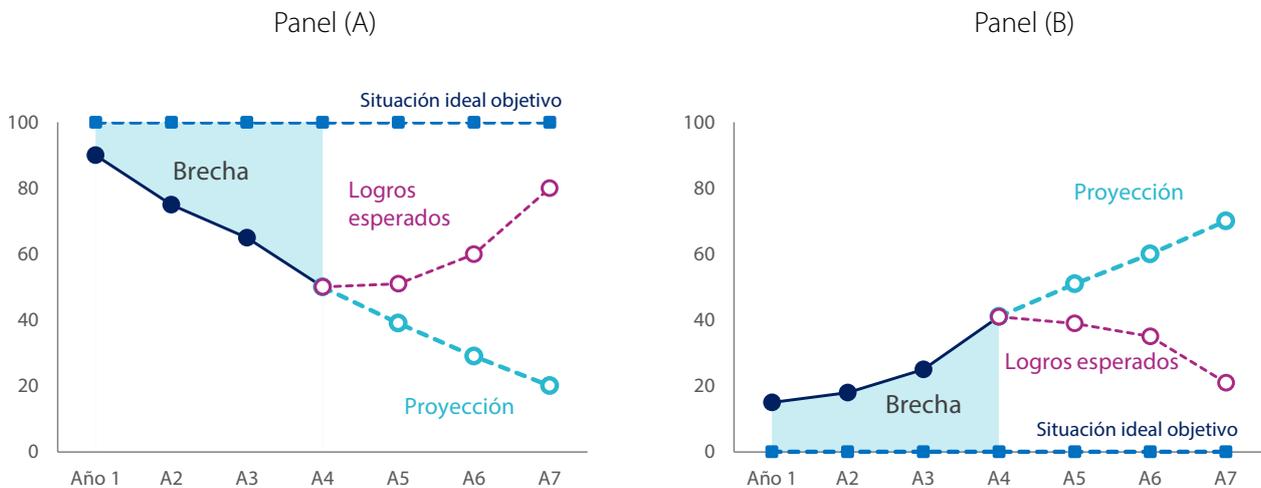
A. Proyección del indicador disminuye y el sentido esperado es ascendente

Este caso indica que los resultados históricos del indicador muestran orientación descendente, puede esto interpretarse como un deterioro del mismo, por lo que, con esta tendencia la proyección de valores futuros seguiría el mismo patrón; no obstante, la política o plan tiene por fin revertir la tendencia, esto es, obtener resultados opuestos a la proyección basada en datos históricos; tal y como se observa en el gráfico 14 del panel A.

B. Proyección del indicador aumenta y el sentido esperado debe disminuir

Contrario al caso previo, en esta sección la proyección de valores futuros, a partir de los resultados históricos, indica una orientación ascendente, sin embargo, el resultado de la política o plan tiene previsto que los logros esperados vayan en sentido opuesto con el fin de cerrar la brecha, tal como se observa en la gráfica 14 del panel B.

Figura 16. Escenario de proyección del indicador

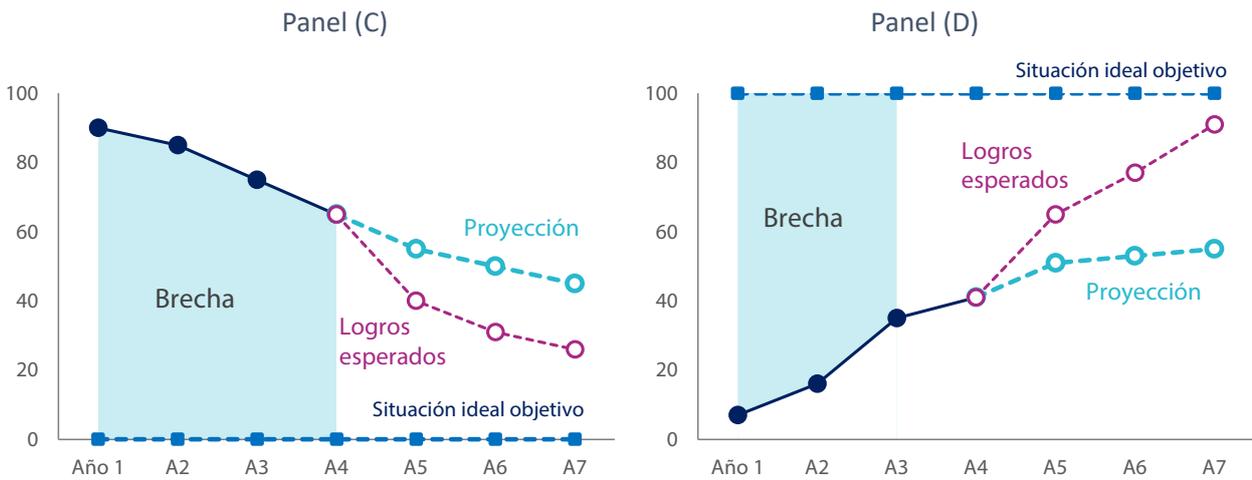


Nota. Elaboración Ceplan

Existe también la posibilidad que el logro esperado se presente en el mismo sentido que la proyección sobre datos históricos, pero aún con ello, este registre una magnitud de mayor nivel, en otras palabras, resulte más ambicioso, acentuando la tendencia. Así tenemos los siguientes casos:

- C. Proyección del indicador disminuye y el sentido esperado debe disminuir, pero en un mayor nivel.
- D. Proyección del indicador aumenta y el sentido esperado debe aumentar, pero en un mayor nivel.

Figura 17. Escenario de proyección del indicador



Nota. Elaboración Ceplan

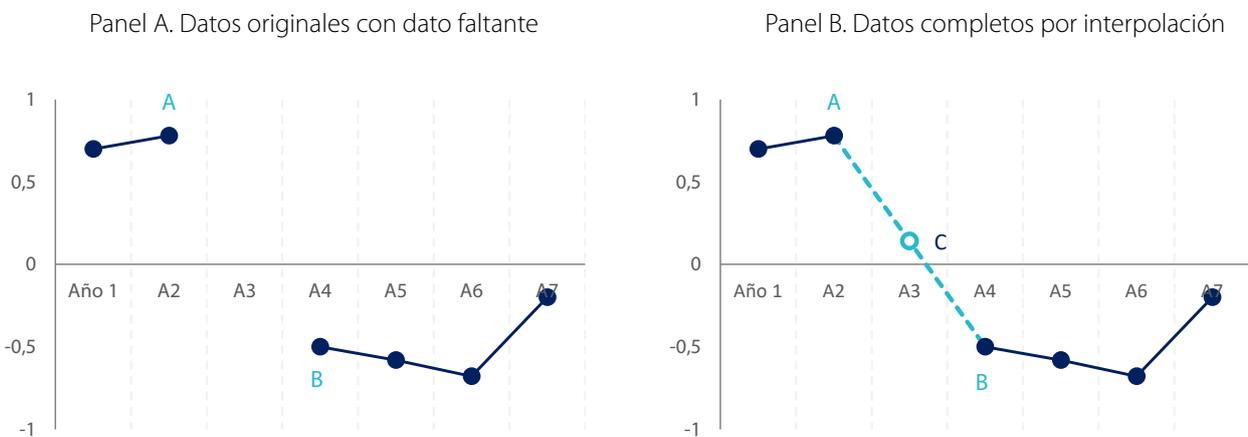
Ahora bien, considerando lo planteado en los escenarios A y B, es evidente que los logros esperados no deben ir en el mismo sentido que la tendencia histórica, no obstante, podría esta ser una referencia básica para establecer una hipótesis de futuro plausible. En ese sentido, a continuación, se presenta una alternativa de solución para el establecimiento de una tendencia esperada de los logros acorde a lo que se pretende alcanzar la política o el plan.

4.1. Fijación de los logros esperados mediante la interpolación de valores para corregir la tendencia esperada

Una interpolación es un método matemático que permite estimar valores entre dos puntos, bajo el supuesto que estos siguen la misma línea de los registros históricos. En ese sentido, es posible completar una serie de datos considerando una relación lineal o una transformación relacionada a ella, como puede ser una relación logarítmica, exponencial, etc.

A nivel gráfico, tal y como se muestra a continuación, a través del proceso de interpolación es posible identificar, entre los puntos A y B, el punto C, el mismo que completa la serie histórica entre el año 1 y el año 7.

Figura 18. Interpolación de una serie de datos



Nota. Elaboración Ceplan

Para establecer los logros esperados bajo los escenarios mostrados en los gráficos 18A y 18B, se sugiere el siguiente procedimiento:

➤ Fijación del valor de la línea base

Como supuesto inicial es posible establecer, como línea de base, el último valor histórico disponible.

➤ Fijación del valor deseado del indicador al terminar el periodo de la política o plan

Considerando la línea de base, el siguiente paso es establecer una hipótesis de futuro para el valor final del periodo de la política y que constituye el resultado final. La fijación de esta hipótesis puede establecerse mediante los métodos considerados anteriormente.

➤ Cálculo de los valores interpolados

Habiendo establecido la línea de base y el resultado final esperado es posible calcular una senda entre ellos (valores intermedios). Para esto se usa un procedimiento de interpolación lineal, aunque es posible ver otras relaciones a través de transformaciones de los datos. A continuación, se describe el procedimiento matemático para tal fin:

- **Normalización de los valores inicial y final.** Debido a la escala de los datos históricos, es necesario normalizar los datos y llevarlos a un rango manejable para realizar la interpolación. En ese sentido, se considera el siguiente cálculo de normalización:

$$\frac{x_i - \min(x_i, x_j)}{\max(x_i, x_j) - \min(x_i, x_j)}$$

57

Cabe precisar que, como se considera que el valor de la línea base y el valor final son extremos, el proceso de normalización implica que el valor inicial es cero y el final uno, tal y como se muestra en el ejemplo:

Tabla 11. Ejemplo de valor inicial y final normalizados

| Año | Valores | Valor normalizado |
|----------------------|---------|-------------------|
| 2023 – Valor inicial | 2,0 | 0,0 |
| 2035 – Valor final | 10,0 | 1,0 |

Nota. Elaboración Ceplan

- **Transformación de los valores normalizados.** Aunque la interpolación tiene siempre carácter lineal, los datos deben ser transformados para un mejor tratamiento, recordando que, dependiendo del tipo de transformación, su comportamiento resulta diferenciado, en ese sentido se muestra el siguiente ejemplo:

Tabla 12. Ejemplos de transformaciones para la interpolación

| Tipo de transformación | Función transformada | Ejemplo |
|------------------------|----------------------|--|
| Logarítmica (*) | $y_i = \ln(x_i)$ | 2023: $y_i = \ln(0 + 0,1) = -4,61$ 2035: $y_i = \ln(1 + 0,1) = 0,1$ |
| Exponencial | $y_i = \exp(x_i)$ | 2023: $y_i = \exp(0) = 1$ 2035: $y_i = \exp(1) = 2,72$ |
| Cuadrática | $y_i = (x_i)^2$ | 2023: $y_i = (0)^2 = 0$ 2035: $y_i = (1)^2 = 1$ |

Nota. (*) como el logaritmo de cero no está determinado, se agrega un pequeño valor para salvar la indeterminación, en el ejemplo fue 0,1. Elaboración: Ceplan

- **Interpolación de los valores.** Considerando como entradas los valores transformados, el proceso de interpolación lineal se determina a través de la siguiente ecuación:

$$y_i = y_{(inicial)} + \frac{(y_{(final)} - y_{(inicial)})}{(Año_{(final)} - Año_{(inicial)})} * (Año_{(i)} - Año_{(inicial)})$$

Tabla 13. Ejemplos de interpolación bajo diferentes transformaciones

| Año | Transformación | | |
|------|----------------|-------------|------------|
| | Exponencial | Logarítmica | Cuadrática |
| 2023 | 1,0 | -4,6 | 0,0 |
| 2024 | 1,1 | -4,2 | 0,1 |
| 2025 | 1,3 | -3,8 | 0,2 |
| 2026 | 1,4 | -3,4 | 0,3 |
| 2027 | 1,6 | -3,0 | 0,3 |
| 2028 | 1,7 | -2,6 | 0,4 |
| 2029 | 1,9 | -2,3 | 0,5 |
| 2030 | 2,0 | -1,9 | 0,6 |
| 2031 | 2,1 | -1,5 | 0,7 |
| 2032 | 2,3 | -1,1 | 0,8 |
| 2033 | 2,4 | -0,7 | 0,8 |
| 2034 | 2,6 | -0,3 | 0,9 |
| 2035 | 2,7 | 0,1 | 1,0 |

Nota. Elaboración Ceplan

- **Transformar los resultados de la extrapolación.** Teniendo la senda interpolada, el siguiente paso es volver a la escala inicial, para ello se considera realizar transformaciones que sean las funciones inversas de las aplicadas. De esta manera, si la transformación inicial fue una exponencial, se vuelve a transformar extrayendo el logaritmo de dicho valor interpolado, lo mismo si la transformación fue un logaritmo natural, se extrae la exponencial, mientras que, en el caso de una cuadrática, se extrae la raíz cuadrada.

Tabla 14. Ejemplos de diferentes transformaciones inversas

| Año | Transformación inversa | | |
|------|------------------------|-------------|------------|
| | Exponencial | Logarítmica | Cuadrática |
| 2023 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2024 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 2025 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| 2026 | 0,4 | 0,0 | 0,1 |
| 2027 | 0,5 | 0,0 | 0,1 |
| 2028 | 0,5 | 0,1 | 0,2 |
| 2029 | 0,6 | 0,1 | 0,3 |
| 2030 | 0,7 | 0,2 | 0,3 |
| 2031 | 0,8 | 0,2 | 0,4 |
| 2032 | 0,8 | 0,3 | 0,6 |
| 2033 | 0,9 | 0,5 | 0,7 |
| 2034 | 0,9 | 0,7 | 0,8 |
| 2035 | 1,0 | 1,1 | 1,0 |

Nota. Elaboración Ceplan

- **Rescalamiento de los datos.** Después de aplicar las funciones inversas a los datos interpolados, último paso del cálculo se basa en normalizar las transformaciones para obtener la senda, pero en la escala de los valores iniciales. Para ello se utiliza la siguiente expresión:

$$x_n = \min(x_i, x_j) + z_n * \max(x_i, x_j) - \min(x_i, x_j)$$

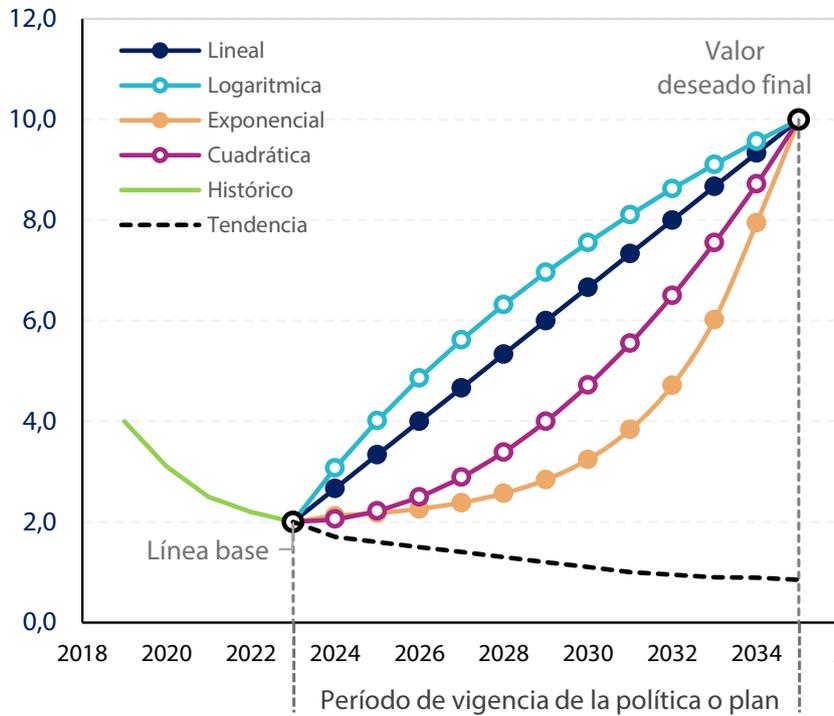
Tabla 15. Ejemplos de diferentes transformaciones inversas

| Año | Rescalamiento según transformación | | |
|------|------------------------------------|-------------|------------|
| | Exponencial | Logarítmica | Cuadrática |
| 2023 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 2024 | 3,1 | 2,1 | 2,1 |
| 2025 | 4,0 | 2,2 | 2,2 |
| 2026 | 4,9 | 2,3 | 2,5 |
| 2027 | 5,6 | 2,4 | 2,9 |
| 2028 | 6,3 | 2,6 | 3,4 |
| 2029 | 7,0 | 2,8 | 4,0 |
| 2030 | 7,6 | 3,2 | 4,7 |
| 2031 | 8,1 | 3,8 | 5,6 |
| 2032 | 8,6 | 4,7 | 6,5 |
| 2033 | 9,1 | 6,0 | 7,6 |
| 2034 | 9,6 | 7,9 | 8,7 |
| 2035 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |

Nota. Elaboración Ceplan

Los resultados obtenidos de manera comparativa se muestran en la siguiente gráfica, que presenta como evolucionan las sendas considerando las transformaciones de los valores normalizados que sirven de base para la extrapolación, como se observa, si bien todas tienden al valor final (10), lo hacen bajo un comportamiento diferenciado.

Figura 19. Interpolación de los logros esperados



Nota. Elaboración Ceplan

Es importante tener en consideración que aun cuando resulten del proceso descrito valores estimados coherentes matemáticamente, estos para ser finalmente considerados como logros esperados, deben contextualizarse, en virtud de la capacidad institucional de la entidad, así se requiere de una validación adicional, en la que el equipo de trabajo podrá recurrir a bibliografía o expertos para determinar si el logro estimado es adecuado.

Dicho esto, debemos recordar que, el proceso aquí descrito no es más que una herramienta propuesta, que siempre debe ser guiada por el análisis contextual realizado en la fase 2 del ciclo de planeamiento estratégico, a fin de identificar y monitorear los riesgos u oportunidades bajo los cuales se espera alcanzar los logros esperados, ellos pueden estar referidos a situaciones de distinta índole, como por ejemplo: orden climático, decisiones políticas, normas legales, acciones coordinadas interinstitucionales, entre otros, siempre que, además, no exista control para cambiar los cursos de acción de las otras entidades (Armijo, 2010).



Es importante tener en cuenta que, por lo general, los procedimientos para fijar logros esperados permiten establecer un piso mínimo que la entidad del nivel nacional, regional o local se propone alcanzar. En consecuencia, los logros esperados podrían ser incluso más ambiciosos dependiendo de la capacidad y recursos que se dispone.

Por otro lado, la definición de logros esperados es un ejercicio que implica considerar las decisiones políticas y los criterios técnicos, un balance adecuado de ambos aspectos reforzará los logros esperados como medidas retadoras pero realistas.

Finalmente, atendiendo el desarrollo del paso 6, y con el objetivo de asegurar un nivel adecuado de consistencia de los logros esperados se propone una lista de verificación que guíe su elaboración, de forma que esta sirva como referencia en el establecimiento de este tipo de valores. De esta forma, la lista de verificación contribuye en el fortalecimiento de la trazabilidad del proceso de estimación aquí descrito, entendiendo el fundamento del establecimiento de valores con claridad y precisión en una revisión posterior propia del seguimiento y evaluación.

Tabla 16. Lista de verificación para el establecimiento de los logros esperados

| N.º | Concepto | Pregunta | Checklist |
|-----|-------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Actores | ¿Se han identificado todos los actores relevantes que participarán en el proceso de establecimiento de los logros esperados? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Variables relevantes | ¿Se han identificado aquellas variables relevantes para la construcción del logro esperado? (variables que condicionen el desempeño del indicador) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | ¿Se ha logrado diferenciar con claridad qué variables relevantes se encuentran bajo control de la entidad y cuáles no? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | Fuentes de información | ¿Se ha identificado las fuentes de información (primaria o secundaria, de corte cuantitativo o cualitativo) disponibles para la construcción de los logros esperados? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | Disponibilidad de información | Métodos cuantitativos: ¿se ha asegurado que existen datos adecuados para el uso de las metodologías de pronóstico o proyección de indicadores de naturaleza matemática? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | Métodos cualitativos: ¿se ha asegurado que la información ha sido recogida a través de instrumentos adecuados (guía de entrevistas, etc.) y proviene además de fuentes relevantes de corte local, nacional o internacional (según aplique)? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5 | Metodología | ¿Se ha elaborado un documento formal que explica la metodología de estimación de los logros esperados en donde se expone el sustento haciendo énfasis en la factibilidad de los resultados previstos? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6 | Supuestos | ¿Son claros los supuestos establecidos para el horizonte de evaluación del indicador? ¿estos responden a fuentes de datos e información cuantitativa y/o cualitativa sistematizada y de origen confiable? | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | | |
|---|------------------------|--|-------------------------------------|
| 7 | Incertidumbre y riesgo | ¿Se han considerado todos los posibles resultados de los logros esperados a partir de la revisión de los supuestos y/o riesgos condicionantes del indicador? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 9 | Replicabilidad | De ser necesario ¿es posible replicar las estimaciones de los logros siguiendo la misma metodología desarrollada para un horizonte de tiempo futuro? | <input checked="" type="checkbox"/> |

Nota: Cada uno de los puntos requiere de evidencia que justifique la respuesta. La sección 4 permite que, de ser el caso, sólo se responda la pregunta de métodos cuantitativos o cualitativos.

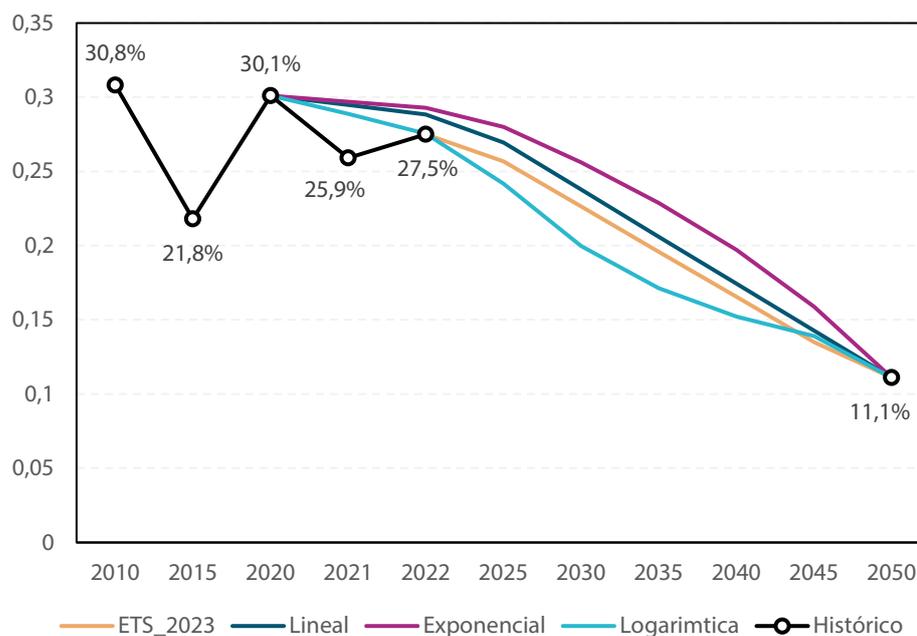
Ejemplo de interpolación considerando una hipótesis de futuro

Considerando un indicador como la pobreza monetaria, el cual pertenece al objetivo nacional 1 del Plan Estratégico Nacional (PEDN), se puede observar que el año base es el 2020, cuyo valor fue de 30.1%; mientras que el valor que se puede considerar como hipótesis de futuro es 11.1% al año 2050. Considerando los valores históricos de la pobreza monetaria se puede establecer diversas sendas de logros considerando como fecha objetivo el 2050. Tal como se ha expuesto anteriormente, se pueden considerar diversas formas de interpolación (ver "Pobreza monetaria, 2010-2050"), tal como se muestra una versión lineal, exponencial, logarítmica y contrastando con una tendencia determinada a través de un método de suavizamiento exponencial.

62

Cada versión de la interpolación muestra una tendencia a la reducción de la pobreza monetaria. Esto se debe a que el objetivo final consideró una hipótesis menor al valor inicial, lo cual implica una reducción de 19 puntos porcentuales. La diferencia radica en la velocidad de reducción en el trayecto hasta el 2050, de manera que la senda determinada por una interpolación exponencial presenta valores más moderados; mientras que, la versión logarítmica presenta una mayor aceleración en la reducción de la pobreza monetaria hacia su objetivo en el 2050.

Pobreza monetaria, 2010-2050



En general, tal como se ha expresado, la interpolación usa la siguiente expresión:

$$y_i = y_{(inicial)} + \frac{(y_{(final)} - y_{(inicial)})}{(Año_{(final)} - Año_{(inicial)})} * (Año_{(i)} - Año_{(inicial)})$$

Siguiendo la línea metodológica expuesta, los valores obtenidos han sido resumidos en "Valores de los logros al 2050 de acuerdo a diferentes interpolaciones". Como se evidencia, la tendencia está marcada por la función transformada, esto una función exponencial o logarítmica, partiendo de dos valores claves: el inicial (2020) y el valor final (2050).

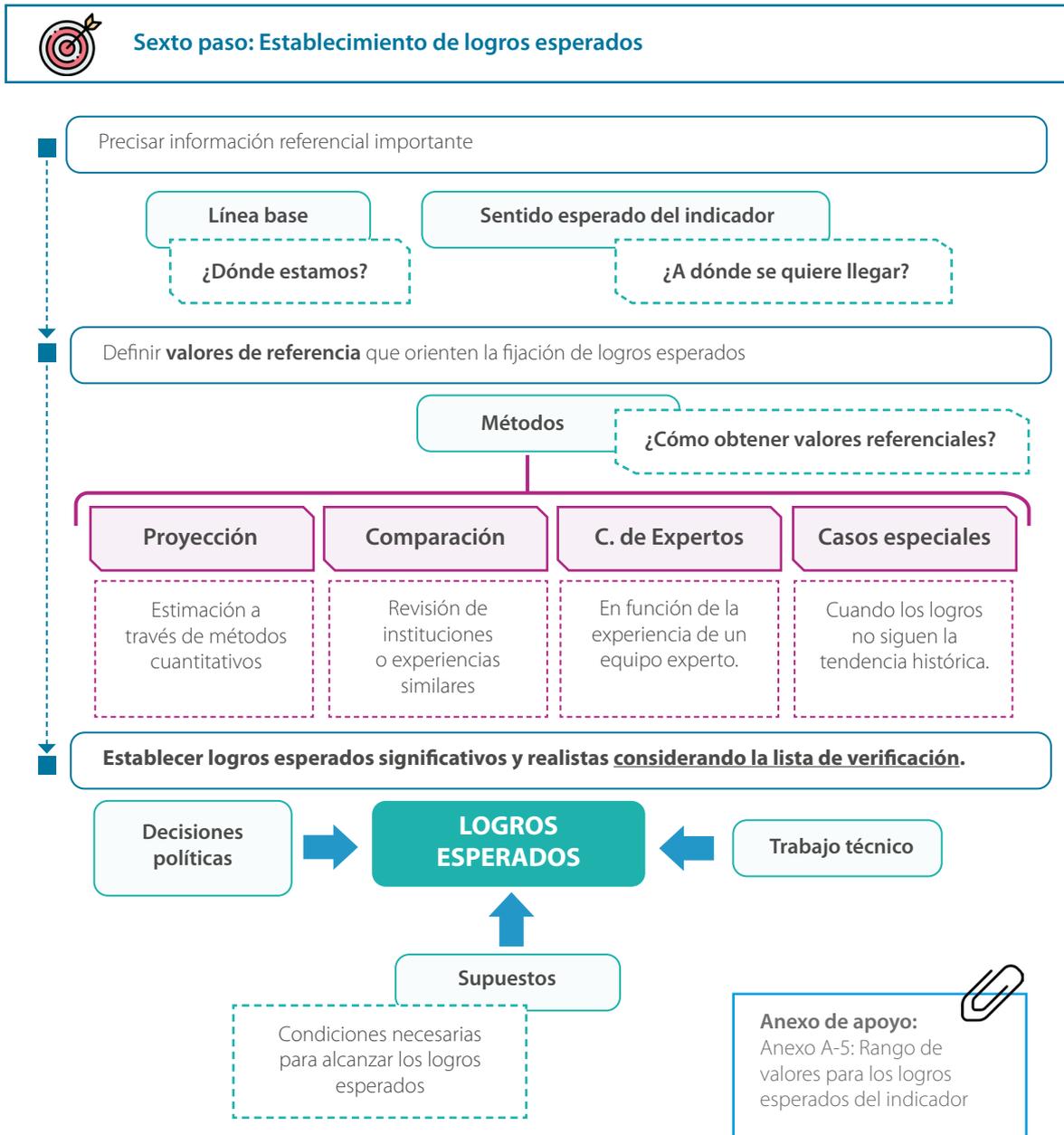
Tabla 17. Valores de los logros al 2050 de acuerdo a diferentes interpolaciones

| Tipo de interpolación | 2022 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Histórico | 27.5% | | | | | | 11.1% |
| Tendencial | 17.9% | 16.5% | 14.7% | 13.3% | 12.0% | 11.0% | 11.1% |
| ETS_2023 | 27.5% | 25.7% | 22.6% | 19.6% | 16.5% | 13.5% | 11.1% |
| Lineal | 28.8% | 26.9% | 23.8% | 20.6% | 17.4% | 14.3% | 11.1% |
| Exponencial | 29.3% | 28.0% | 25.6% | 22.9% | 19.7% | 15.9% | 11.1% |
| Logarítmica | 27.5% | 24.2% | 20.0% | 17.1% | 15.2% | 13.9% | 11.1% |

Fuente: Elaboración DNSE

Es fundamental tener en cuenta que, aunque los valores estimados obtenidos mediante el proceso descrito puedan ser coherentes desde un punto de vista matemático, para considerarlos como logros esperados es necesario contextualizarlos en relación a la capacidad institucional de la entidad. Por lo tanto, se requiere una validación adicional, en la cual el equipo de trabajo deberá seguir con las acciones recomendadas en esta sección.

Figura 20. Resumen del paso de establecimiento de logros esperados



Paso 7: Registro de los datos en la ficha técnica

Una vez elaborado el indicador, es importante registrar sus especificaciones y principales características en una ficha técnica. Esta herramienta permite aplicar los mismos criterios para la medición del indicador a lo largo del horizonte temporal de la política o plan, dotando de trazabilidad al proceso. Con ello, se obtiene una medición estándar o uniforme, independiente del equipo responsable del cálculo, asegurando un adecuado proceso.

El llenado de la ficha técnica es el resultado del procedimiento de elaboración de un indicador. De manera que cada campo de la ficha está vinculado a alguno de los pasos presentados en esta sección de la Guía, es decir, el desarrollo de cada paso permitirá obtener información y conclusiones que se reflejarán en la ficha técnica (ver [Figura 27](#)). No obstante, estos campos representan un contenido mínimo a considerar en las fichas que se incluirán como anexo de las políticas o planes, en ese sentido, es posible incluir campos adicionales que respondan a las necesidades institucionales, por ejemplo, sintaxis, nivel de desagregación, entre otros.

- **Objetivo/Acción:** Código y nombre del objetivo o acción que mide el indicador. Su redacción debe considerar los lineamientos establecidos en las diferentes guías del Ceplan para la formulación de objetivos y acciones estratégicas institucionales, sectoriales, regionales, provinciales, distritales para planes; y objetivos prioritarios para políticas nacionales.
- **Nombre del indicador:** De acuerdo con la estructura recomendada en el paso 2, es decir, que cuente con los tres elementos principales: Parámetros de medición, sujeto y característica (ver paso 2).
- **Justificación del indicador:** La justificación del indicador es uno de los elementos más importantes de la ficha, porque en ella se expone la razón del por qué la entidad ha seleccionado el indicador como medida adecuada para conocer el alcance de un objetivo o desarrollo de una acción. Se recomienda que en el contenido de la justificación se desarrollen los siguientes criterios:
 - Relevancia: Se debe justificar la razón del por qué el indicador es relevante para el objetivo o acción, es decir por qué su medición nos permite conocer adecuadamente el estado de estas y cómo además contribuye en la mirada panorámica de la política o plan.
 - Medida accesible: Se debe argumentar, como parte de la justificación, que el indicador es factible de medida y que se cuenta con los insumos necesarios para su cálculo o estimación. Esto implica además que el indicador debe encontrarse disponible oportunamente para la entidad proponente cada vez que se requiera su estimación.
 - Especificidad: Se debe precisar, en la justificación, que el alcance del indicador tiene la especificidad adecuada para el objetivo o acción al cual se asocia, es decir que no resulta demasiado general, sin vincularse con la temática de estos elementos, o muy específico, vinculándose solo con ciertos aspectos de los mismos.

La justificación no consiste en indicar la razón por la cual la unidad de organización se encarga de la medición del indicador o proponer el objetivo o acción. Tampoco corresponde a la sección en donde se deben desarrollar los conceptos claves del indicador (se recomienda para ello el apartado del "método de cálculo").

Figura 21. Ejemplo de indicador



Nota. Elaboración Ceplan

➔ **Responsables del indicador:** Se identifican dos niveles de responsabilidad, la primera referida al reporte periódico de la medición del indicador durante el proceso de seguimiento a lo largo de todo el ciclo de planeamiento. Mientras que, la segunda corresponde a la capacidad de interpretar y analizar los resultados alcanzados a lo largo de todo el horizonte de evaluación. Es importante precisar que, se puede dar el caso que una sola entidad pueda asumir ambos niveles de responsabilidad, pero si, se trata del caso contrario, además de reportar el nombre de la unidad responsable del cálculo del indicador, se debe señalar aquella que explicará el logro alcanzado, siendo esta última a su vez la responsable del objetivo, acción o servicio.

Tabla 18. Ejemplo de registro de responsables del indicador

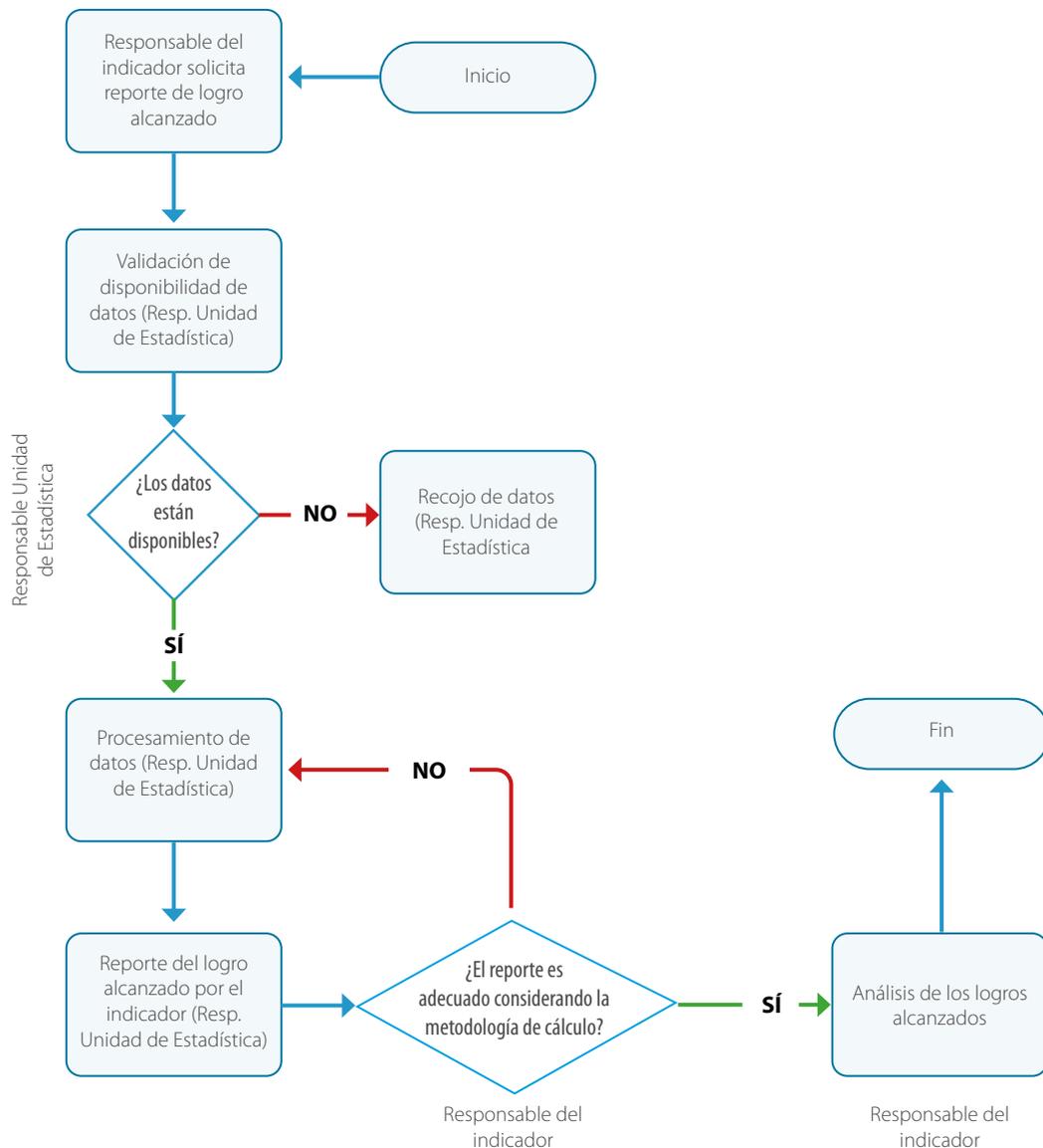
| A) Registro de responsables del indicador en el que un área se encarga del recojo y cálculo del indicador, y otra, del análisis de los resultados alcanzados | |
|---|---|
| Nombre del indicador | Porcentaje de usuarios que acceden a procedimientos del TUPA que indican encontrarse satisfechos o muy satisfechos respecto de la atención recibida. |
| Responsable del indicador: | Responsable de la medición: Unidad de Estadística. Responsable del objetivo, acción o servicio: Oficina General de Administración. |
| B) Registro del responsable del indicador en donde una sola área se encarga tanto del recojo de la información, como del análisis de los resultados alcanzados | |
| Nombre del indicador | Número de convenios firmados con redes internacionales |
| Responsable del indicador: | Responsable de la medición: Oficina de Cooperación Técnica (OCT). Responsable del objetivo, acción o servicio: Oficina de Cooperación Técnica (OCT). |

Nota. Elaboración Ceplan

➤ **Proceso de recolección y análisis del indicador:** Como se ha ido desarrollando a lo largo de los pasos recomendados, la elaboración de indicadores depende, entre varios aspectos, de aquello que quiere medirse, de la información disponible para el cálculo del indicador y de los responsables de tal actividad, en virtud de ello, el reporte de los resultados obtenidos y posterior análisis de estos son la expresión de un proceso adecuadamente desarrollado, en donde se tiene como característica central una buena gobernanza de datos.

La gobernanza de datos, según el DL N° 1412²⁴, implica que las entidades de la Administración Pública administran sus datos como un activo estratégico, garantizando que estos se recopilen, procesen, publiquen, almacenen y pongan a disposición durante el tiempo que sea necesario y cuando sea apropiado, considerando las necesidades de información, riesgos y la normatividad vigente en materia de gobierno digital, seguridad digital, transparencia, protección de datos personales y cualquier otra vinculante.

Figura 22. Ejemplo de diagrama de flujo de procesos de reporte y análisis de un indicador con dos responsables (Unidad de Estadística y Unidad Responsable del Indicador)



24 En referencia al Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital (DL N° 1412) capítulo IV Gobernanza de Datos.

Sobre la relevancia de esta, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)²⁵ indica que una buena gobernanza de datos puede contribuir a establecer una visión común, mejorar la implementación y la coordinación coherentes, y fortalecer las bases institucionales, normativas, de capacidad y técnicas para controlar y gestionar mejor el ciclo de valor de los datos, es decir, recopilar, generar, almacenar, asegurar, procesar, compartir y reutilizar datos, como medio para mejorar la confianza y generar valor

En este marco, el proceso a través del cual se recogen los datos para el cálculo del indicador deberá contar con responsables adecuadamente identificados, con compromisos bien definidos y claridad en el flujo de información generado en cada una de las etapas. Es así que la ficha técnica del indicador deberá incluir una sección en la que se brinde el mayor detalle posible respecto de cómo los datos generados, procesados, reportados y analizados. Para tal fin puede utilizarse un simple listado, en donde en cada paso se indicará el responsable y la actividad que desarrolla, o también puede hacerse uso de un diagrama de flujo de procesos en donde se evidencia de forma gráfica cómo se desarrollan estos pasos, en este último caso, puede considerarse el diagrama de flujo como anexo a la ficha, de manera que los formatos de las secciones de esta no se alteren.

Tabla 19. Proceso de reporte y análisis de un indicador con dos responsables (Unidad de Estadística y Unidad Responsable del Indicador)

| Paso N°. | Responsable | Actividad |
|----------|-----------------------|---|
| 1 | Del indicador | Solicitud de reporte de logro alcanzado en el indicador |
| 2 | Unidad de Estadística | Validación de disponibilidad de datos |
| 3 | Unidad de Estadística | Recojo de datos (en caso no estén disponibles) |
| 4 | Unidad de Estadística | Procesamiento de datos (cálculo del indicador) |
| 5 | Unidad de Estadística | Reporte del logro alcanzado por el indicador |
| 6 | Del indicador | Evaluación del reporte ¿es adecuado metodológicamente? |
| 7 | Del indicador | Análisis del logro alcanzado |

68

Limitaciones del indicador: Aspectos que dificultan la medición del indicador. Además, deben considerarse las limitaciones que presenta el indicador en relación con el elemento que pretende medir (entiéndase por ello, por ejemplo, un objetivo o acción), es decir, aquellas salvedades del indicador que no le permitan cumplir cabalmente con los criterios planteados en la metodología descrita en esta Guía²⁶ y que además lo constituyan como una medida imperfecta pero la mejor disponible. No representan limitaciones del indicador los motivos por los cuales no se consiguen los logros esperados (ver pasos 1 y 3).

Figura 23. Ejemplos de limitaciones del indicador.



Baja participación de los Gobiernos Locales para comprometer a los agentes agrarios de su ámbito en la intervención que lleva a cabo el Gobierno Regional a fin de mejorar su productividad.



La información es auto reportada directamente por los agentes agrarios. Los cálculos se realizan el primer día útil posterior al cierre de cada trimestre, pudiendo estos datos variar en fechas posteriores debido al reporte tardío de los agentes.

Nota. Elaboración Ceplan

25 Para mayor detalle sobre la gobernanza de datos según la OCDE puede consultar: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/9cada708-en/index.html?itemId=/content/component/9cada708-en>

26 En el intento por medir los elementos de una política o plan, los indicadores siempre resultarán imperfectos en algún sentido, es decir, carecerán en mayor o menor medida de alguna de las características aquí recomendadas. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la elección del indicador adecuado requiere que se analice de manera conjunta todos los criterios de la metodología propuesta en esta Guía y pondere un balance entre ellos. Entonces, el incumplimiento de alguna característica debe estar justificado en dicho análisis.

- **Método de cálculo:** En este campo se incluyen i) la fórmula de cálculo del indicador y ii) las especificaciones técnicas, que comprende la definición de las variables utilizadas en la fórmula de cálculo y los criterios necesarios para el entendimiento de la medición (ver paso 3).

Figura 24. Ejemplo del método de cálculo.

| Nombre del indicador ²⁷ | Número de actividades de promoción cultural en el exterior |
|------------------------------------|--|
| Método de cálculo: | <p>Este indicador se calcula realizando sumatorias (de las actividades relacionadas a exposiciones de artes visuales, cine y audiovisuales realizadas por las misiones para un año "i" dado, tal como se aprecia en la siguiente fórmula:</p> $\sum_{t=1}^n EXPO_t + \sum_{t=1}^n PEL_t$ <p>Donde: i = Año de evaluación EXPO = Actividades de muestras y exposiciones realizadas por las Misiones. PEL = Actividades de presentaciones de películas realizadas por las Misiones.</p> <p>Son consideradas actividades de promoción cultural organizadas por el Ministerio, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☛ Programa de exposiciones de artes visuales <ul style="list-style-type: none"> • Exposición arqueológica • Exposición de fotografía • Exposición de pintura • Exposición de arte popular ☛ Programa de cine y audiovisuales <ul style="list-style-type: none"> • Muestra y proyección de películas nacionales (ciclo de cine) • Muestra y proyección de documental o video. |

Nota. Elaboración Ceplan

- **Sentido esperado del Indicador:** Se define en relación con la situación o condición de bienestar a la que se desea llegar, que es establecida cuando se determina un elemento²⁸ de la política o plan. Dicha situación ideal orientará el desarrollo del indicador, es decir, si el sentido esperado del mismo es ascendente, descendente o, excepcionalmente, no definido²⁹. Por ejemplo, si la situación ideal busca mejorar la salud de la población y el indicador refleja una medida de qué tan saludable se encuentran las personas, se esperaría que este ascienda. Sin embargo, si se incluye como indicador una medida sobre la incidencia de enfermedades en la población, entonces el sentido será descendente (ver paso 6). Se debe tener presente que el establecimiento del sentido esperado además guarda estrecha relación con los logros esperados, los mismos que deben cumplir, de manera preferente, con la lista de validación correspondiente respecto de sus características.

27 Adaptado, para fines didácticos, del Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores.

28 En el caso de los servicios, se define con relación al nivel ideal de cobertura y calidad que requieren para alcanzar la condición de bienestar o la situación deseada.

29 En casos excepcionales, se puede considerar un sentido no definido. Esto ocurre, generalmente, cuando se trata de un servicio que se provee a demanda o cuando se trata de indicadores para los que se busca mantener valores a un nivel estándar ya alcanzado (máximo permisible o mínimo permisible. Para mayor detalle al respecto se sugiere consultar la Guía de Seguimiento y Evaluación de Políticas y Planes del Sinaplan.

Figura 25. Ejemplos del sentido del indicador

| Sentido esperado ascendente | Sentido esperado descendente |
|---|---|
| ↑ Tasa de empleo de jóvenes entre 15 y 29 años. | ↓ Tasa de embarazo adolescente |
| ↑ Porcentaje de alumnos de 2do de primaria con niveles satisfactorios de logro educativo. | ↓ Tasa de deserción de estudiantes de educación básica regular |
| ↑ Porcentaje de población afiliada a un seguro de salud. | ↓ Tasa de fallecidos en accidentes de tránsito por cada cien mil habitantes |

Nota. Elaboración Ceplan

➤ **Fuente y bases de datos:** La fuente es la entidad a partir de la cual se obtiene la información del indicador. La base de datos es el medio físico o electrónico que contiene la información del indicador. En este campo conviene ser específicos en las descripciones, de manera que debe evitarse el uso de siglas (ver paso 2).

➤ **Valor de línea de base:** Es el diagnóstico inicial o la medición que sirve como marco de referencia para el cálculo de avance del indicador (Adaptado del Departamento Nacional de Planeación de Colombia - DNP, 2018). En ese sentido, el valor debe corresponder a un periodo previo a la entrada en vigencia de la política o plan, el más cercano disponible (ver pasos 2 y 6).

➤ **Logros esperados:** Son los valores numéricos que se desea alcanzar para el indicador en determinados periodos de tiempo. La periodicidad de los logros esperados para las políticas y planes es anual. El logro esperado no es un enunciado o descripción de la situación deseada. El rango de valores numéricos que podrán tomar los logros esperados del indicador está sujeto al parámetro de medición (ver Anexo A- 5.) (ver paso 6) y debe cumplir, de forma recomendable, con la lista de verificación asociada, esto para dotar de trazabilidad y consistencia el establecimiento de estos valores numéricos.

70



El valor de la línea de base, así como los logros esperados, deben reportarse en la ficha del indicador en términos relativos (por ejemplo, el número resultante de una división) y absolutos (por ejemplo, los componentes de la división).

Figura 26. Ejemplos de logros esperados.

| | |
|--|--|
| Indicador: Tasa de empleo informal en el sector. | Disminuir desde la línea de base de 65.2% (2020) según las políticas nacionales sectoriales pertinentes. |
| | 2024: 53% 2027: 40% |

Nota. Elaboración Ceplan

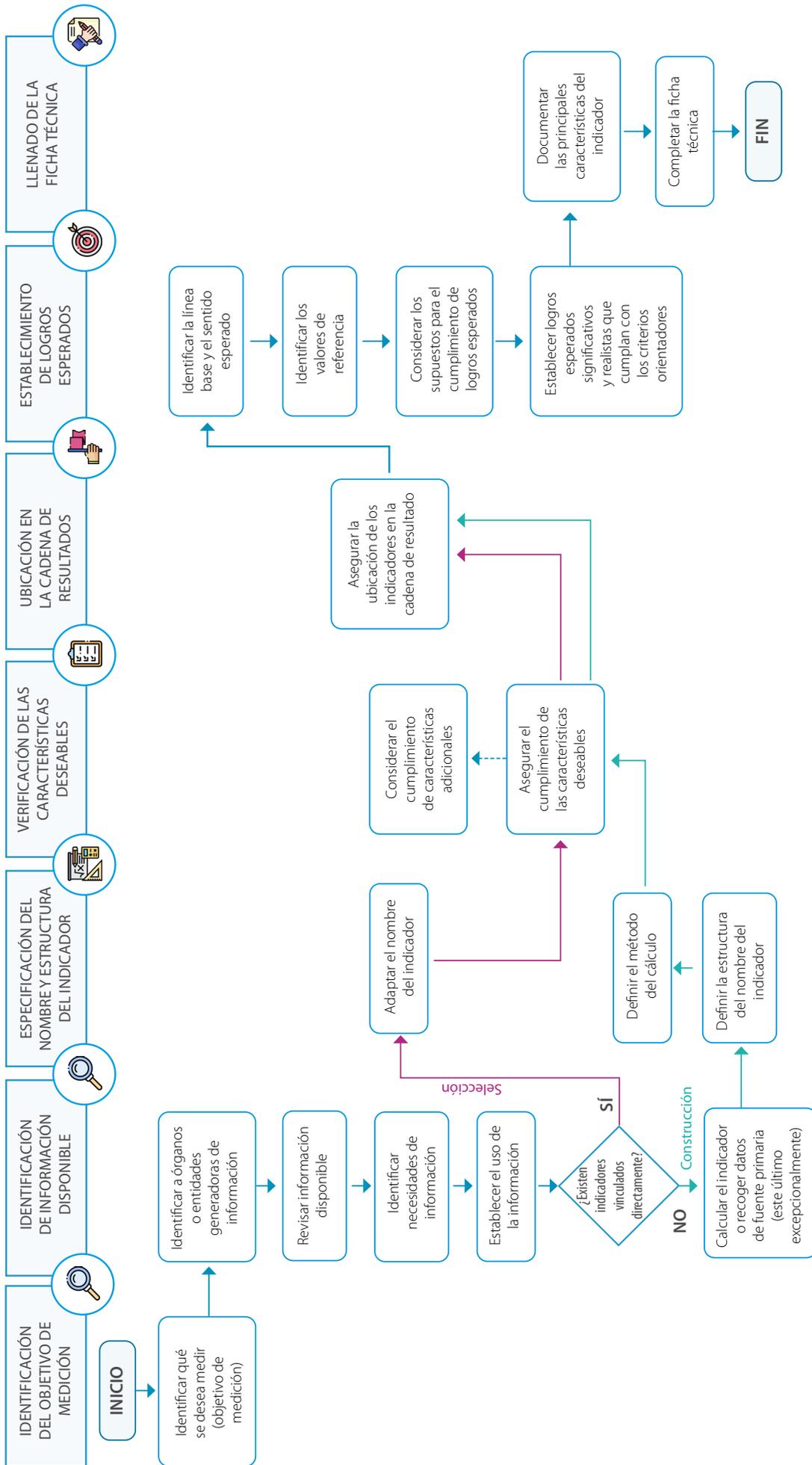
➤ **Tipo de indicador de servicio:** Este campo figurará en las fichas técnicas de indicadores de servicios, en el marco de las políticas nacionales. En este caso se deberá indicar el tipo de indicador de servicio, es decir, de cobertura o de calidad (oportunidad, accesibilidad, percepción, precisión o fiabilidad, continuidad, entre otros).

El modelo general de ficha técnica para los indicadores de políticas y planes se presenta en el **Anexo A-6**. En el caso específico de los indicadores de los servicios de las políticas nacionales, se utiliza el modelo de ficha técnica del **Anexo A-7**.

Figura 27. Resumen del paso de llenado de la ficha técnica



Figura 28. Flujo resumen de pasos para la elaboración de indicadores



Recuadro 4. Limitaciones en el uso de los indicadores

Durante la elaboración de los indicadores es importante tener en cuenta sus principales limitaciones:

- **La medición no es un fin en sí misma:** los indicadores adecuados, confiables y oportunos son excelentes herramientas de apoyo para la toma de decisiones. Sin embargo, teniendo en cuenta sus costos y su función simplificadora de la realidad, se debe tener cuidado para que no interfieran negativamente en el desempeño de la organización (gobierno). El enfoque debe permanecer en la implementación de la política o plan, con los indicadores auxiliares para su buena ejecución. Los responsables de la toma de decisiones deben tener en cuenta que cualquier conjunto de indicadores es una abstracción de la realidad y que no se pueden pasar por alto otras formas de adquirir información sobre el desempeño de la organización, como el intercambio de experiencias e impresiones interpersonales.
- **Los indicadores son representaciones imperfectas y transitorias:** no se debe confiar en las medidas de manera ciega y permanente, lo que significa que es necesario realizar periódicamente una evaluación crítica de la relevancia de los indicadores seleccionados, considerando también que cada vez, surgen modelos mejorados basados en nuevas teorías. Por lo tanto, uno debe confiar en las elecciones realizadas hasta que haya alternativas mejores, más válidas y mejoradas, desarrolladas a partir de la investigación y el trabajo metodológicamente confiable.

No deben confundirse el indicador y el elemento de interés: debe tenerse en cuenta que el indicador solo señala, marca e indica, tal como su nombre lo revela. Sin embargo, hay casos en los que el indicador se elige primero y luego se asocia con un problema, subvirtiendo y distorsionando el proceso ideal de creación y uso de indicadores. Tal como se señala en esta Guía, la necesidad de elaborar indicadores surge a partir de la formulación de objetivos, acciones o servicios en políticas y planes, según corresponda, no así, en modo contrario.

Nota. Adaptado de la "Guía metodológica para indicadores: Pautas básicas aplicadas a la metodología del plan plurianual", de Ministerio de Planificación, Desarrollo y Gestión de Brasil, 2018, Brasil.

REFERENCIAS

- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (2015). "Toolkit 2: Protocols To Integrate Public And Private Organizations In National Information Systems For Climate Change Adaptation In Watersheds". Recuperado de <http://www.para-agua.net/extras/para-agua/2/3a.%20Caja%20de%20Herramientas%20Integracio%CC%81n%20de%20instituciones%20en%20Sistemas%20y%20Redes%20de%20Informacio%CC%81n.pdf>
- Armijo, M, Jiménez (2010). Material de presentación sobre "Lineamientos Metodológicos Para la Construcción de Indicadores de Desempeño", AECID/ILPES/CEPAL, Uruguay. Recuperado de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/INDICADORES_METODOLOGIA_AECID_MARMIJO.pdf
- Armijo, M. y Bonnefoy, J.C. (2005). "Indicadores de desempeño en el sector público". Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Santiago de Chile. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/45619777.pdf>.
- Autoridad Nacional del Servicio Civil — SERVIR (2018). "Manual de Gestión del Rendimiento". Recuperado de <https://storage.servir.gob.pe/normatividad/Resoluciones/PE-2018/Res257-2018-SERVIR-PE.pdf>
- Bas, María del Carmen (2014). "Estrategias metodológicas para la estructuración de indicadores compuestos en la gestión universitaria". Universidad Politécnica de Valencia, España. Recuperado de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/35330/Estrategias%20metodolgicas%20para%20la%20construccin%20de%20indicadores%20compuestos%20en%20la%20gestin%20universitaria%205706_5707.pdf?sequence=16
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN (2018). "Guía de Políticas Nacionales" (2018). Recuperado de <https://www.ceplan.gob.pe/guia-de-politicas-nacionales/>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN. (2019). "Guía para el Planeamiento Institucional" (2019). Recuperado de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/guia-para-el-planeamiento-institucional-2018/
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN. (2023). "Guía para el seguimiento y evaluación de políticas nacionales y planes del Sinaplan" (2023). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4999791/CEPLAN%20-%20Guia%20de%20seguimiento%20y%20evaluacion%2018082023.pdf?v=1692376022>
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN. (2023). "Guía para la prospectiva en políticas y planes del Sinaplan" (2023). Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4824953/Gu%C3%ADa%20para%20la%20prospectiva%20de%20pol%C3%ADticas%20y%20planes%20del%20Sinaplan%2005.07.2023%2011.30%20h.pdf?v=1689082585>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social - CONEVAL (2016). "Guía para el diseño de Indicadores Estratégicos", Secretaría de Hacienda y Crédito Público, México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/154446/Guia_Indicadores.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE (2012). "Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores". Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/2%20Introducci%C3%B3n%20al%20dise%C3%B1o,%20construcci%C3%B3n%20e%20interpretaci%C3%B3n%20de%20indicadores%20web.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación - DNP (2018). "Guía para la construcción y análisis de indicadores", Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas, Colombia. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Guia_para_elaborar_Indicadores.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú MEF (2018). "Guía metodológica para la definición, seguimiento y uso de indicadores de desempeño de los Programas Presupuestales". Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/guia_seguimiento_pp.pdf

- Ministerio de Planificación, Desarrollo y Gestión de Brasil (2018). "Guía metodológica para indicadores: Pautas básicas aplicadas a la metodología del plan plurianual". Recuperado de http://www.planejamento.gov.br/assuntos/planejamento/plano-plurianual/guia_indicadores_ppa.pdf
- Mondragón, A.R. (2002). ¿Qué son los indicadores? Notas, revista de información y análisis (núm. 19), 52 – 58. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/notas/notas19.pdf
- Najmias, C. y Rodriguez, S. (2007). "Problemas de validez en investigaciones que utilizan metodologías cualitativas". Recuperado de <https://metodouces.files.wordpress.com/2016/08/najmias-2007-problemas-de-validez.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD (2009). "Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo". Recuperado de https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=134774
- Quiroga, M. Rayen (2009). "Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe – CEPAL". Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5502/1/S0900307_es.pdf

ANEXOS

Anexo A- 1. Ficha para la identificación de responsables de la elaboración de indicadores

a) Ficha para una política o plan que requiera la participación de más de una entidad

| Elementos de políticas y planes | Entidades participantes (responsables de los elementos de la política o plan) | | | | | | Entidad encargada (responsable del proceso de la elaboración de la política o plan) |
|---------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----|-------------|--|
| | Entidad 1 | Entidad 2 | Entidad 3 | Entidad 4 | ... | Entidad "n" | |
| Objetivo/Acción/ Servicio | | | | | | | |
| Objetivo 1 | x | | | | | | |
| Objetivo 2 | | x | | | | | |
| Objetivo 3 | | | x | | | | |
| ... | | | | | | | |
| Objetivo "n" | | | | | | | |

b) Ficha para una política o plan que requiera la participación de más de una entidad

| Elementos del plan (Objetivo/Acción) | Unidad de organización responsable del objetivo/acción y encargado de seleccionar/ construir el indicador respectivo |
|---|---|
| Objetivo 1 | |
| Objetivo 2 | |
| Objetivo 3 | |
| ... | |
| Objetivo "n" | |

Anexo A- 2. Matriz de validación de indicadores

| Objetivo/Acción/ Servicio | Indicador | Paso 3: Verificación de características deseables | | | | | | Paso 4: Ubicación en la cadena de resultados | Paso 5: Establecimiento de logros esperados | Valoración del indicador |
|------------------------------|-----------|---|---|---|--|---|---|--|--|--------------------------------|
| | | Paso 2: Especificación del nombre y estructura del indicador | Específico | Relevante | Medible | Realizable | Temporal | | | |
| Objetivo 1 | IO 1 | ¿El enunciado del nombre del indicador cumple con la estructura sugerida? | ¿El indicador guarda relación con la estructura del elemento? | ¿Abarca la dimensión más importante del elemento? | ¿Es posible su verificación a partir de fuentes disponibles? | ¿El indicador puede ser medido con los recursos y la experiencia técnica de la entidad? | ¿Se identifica la periodicidad de las mediciones? | ¿El indicador y el elemento están en mismo nivel de la cadena de resultados? | ¿El logro esperado representa un desafío significativo y alcanzable? | |
| Objetivo 2 | IO 2 | | | | | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | | | |
| Objetivo "n" | IO 2 | | | | | | | | | |
| Acción 1 | IA 1 | | | | | | | | | |
| Acción 2 | IA 2 | | | | | | | | | |
| ... | ... | | | | | | | | | |
| Acción "n" | IA "n" | | | | | | | | | |

Anexo A-3. Ficha para la recolección de información

| Elemento: Objetivo/ Acción/ Servicio | Nombre del Indicador/ variable | Descripción (¿Cómo se relaciona al elemento?) | Fuente (¿De dónde proviene la infor- mación?) | Disponibili- dad (año de inicio/fin) | Frecuencia (mensual, anu- al, quinquenal, otros) | Unidad de medida (Cantidad, número, longitud, masa, tiem- po, otros) | Ámbito de co- bertura (distrital, provincial, region- al, nacional) |
|--|--------------------------------------|--|---|--|---|---|--|
| Objetivo 1 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Objetivo 2 | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Objetivo "n" | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Anexo A- 4. Principales fuentes de información

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|---|---|---|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Multisectoriales | | | | |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - REDATAM | http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/ | Sistema de consulta de la información de los Censos Nacionales de Población y vivienda | Sí | No |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Resultados definitivos | http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/ | Información censal en cuadros estadísticos con información sobre la población, la vivienda y el hogar; y sus respectivos anexos, con un nivel de desagregación nacional, departamental y provincial. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Sistema de información Regional para toma de decisiones (SIRTOD) | https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/ | Información estadística departamental, provincial y distrital, relacionados a temas demográficos, sociales, económicos, ambiente y recursos naturales, ciencia y tecnología, estadísticas municipales y presupuesto por resultados. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Publicaciones digitales | https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/ | Información de las principales encuestas | No | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)- Compendio estadístico 2018 | https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1635/compendio2018.html | Información social, demográfica, económica y financiera. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)- Población Proyecciones | https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/ | Informaciones estadísticas de estimaciones y proyecciones de la población por departamento, provincia y distrito, 2018-2020. | Si | No |
| Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) - RedInforma | http://sdv.midis.gob.pe/RedInforma/ | Repositorio multisectorial donde se centraliza, almacena, y actualiza la información de bases de datos digitales que contienen los registros. | Si | Si |
| Presidencia de Consejo de Ministros - Portal Nacional de Datos Abiertos | https://www.datosabiertos.gob.pe/ | Sistema de consulta de la información del COVID-19, Gobernabilidad, Desarrollo Social, Educación, Economía y Finanzas, entre otros. | Si | No |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Microdatos | http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/ | Este sistema, proporciona las bases de datos y la documentación derivada de las investigaciones y encuestas ejecutadas por el INEI durante los últimos años. | Si | No |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|---|---|--|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Ministerio de Salud (Minsa) - Observatorio de Poblaciones Vulnerables | http://www.essalud.gob.pe/transparencia/observatorio_de_poblaciones_vulnerables/boletin.html | Actividades realizadas en los Centros del Adulto Mayor (CAM), Círculos del Adulto Mayor (CIRAM) y Actividades Ejecutadas en los Centros de Rehabilitación Profesional y Social (CERPS). | Sí | Sí |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) | https://www.senasa.gob.pe/senasa/reportes-epidemiologicos-semanales/ | Programa Nacional de Monitoreo de contaminantes, información sobre la inocuidad de los alimentos agropecuarios primarios y piensos y alimentos que puedan poner en riesgo la salud de las personas. | No | Sí |
| Educación | | | | |
| Ministerio de Educación (MINEDU) - Semáforo Escuela | http://www.minedu.gob.pe/semaforo-escuela/repositorio.php | Información de los servicios educativos | Sí | Sí |
| Ministerio de Educación (MINEDU) - Dataset | http://datos.minedu.gob.pe/dataset | Repositorio de Datos del Ministerio de Educación | Sí | Sí |
| Sistema de Consulta de Resultado de Evaluaciones (SICRECE) | https://sistemas15.minedu.gob.pe:8888/evaluacion_censal_publico | Resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales que el Ministerio de Educación, viene aplicando desde el año 2007. (ECE Y PISA) | Sí | No |
| Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) | http://escale.minedu.gob.pe/ | Información de servicios, magnitudes, indicadores, mapas y archivos de datos relacionados al servicio de educación | Sí | Sí |
| Mapa de escuelas (ESCALE) | http://sigmed.minedu.gob.pe/mapaeducativo/ | Herramienta interactiva que permite a usuarios en línea, localizar la oferta del servicio educativo en cada centro poblado o localidad del Perú, así como conocer las características territoriales en la que las instituciones educativas están insertas. | Sí | NO |
| Red de indicadores de ciencia y tecnología (RICYT) | http://www.ricyt.org/category/indicadores/ | Indicadores, publicaciones, manuales de ciencia y tecnología | Sí | No |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Educación | https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/education/ | Información estadística sobre el gasto en el sector Educación, matrícula escolar, tasa de matrícula escolar, tasas de asistencia escolar, logro educativo, educación universitaria, recursos humanos, establecimientos educativos | Sí | Sí |
| Ministerio de Educación (MINEDU) - SíseVe | http://www.siseve.pe/web/ | Número de casos reportados de violencia escolar y sexual a nivel nacional | Sí | No |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|--|---|---|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Sociales | | | | |
| Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) - Observatorio Nacional de la Discapacidad | https://www.conadispe-ru.gob.pe/observatorio/estadisticas/?tipo_estadisticas=registro_nacional_de_la_persona_con_discapacidad | Estadísticas en Discapacidad como anuarios estadísticos y el registro nacional de la persona con discapacidad | Sí | Sí |
| Defensoría del Pueblo | https://www.defensoria.gob.pe/categorias_de_documentos/reportes/ | Reportes mensuales de conflictos sociales | Sí | No |
| Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) | https://portales.reniec.gob.pe/web/estadistica/estadisticas | Información de la población identificada | Sí | Sí |
| Jurado Nacional de Elecciones (JNE) | http://portal.jne.gob.pe/portal/Pagina/Ver/353/page/Estadistica-electoral | Estadísticas del padrón electoral y candidatos en las Elecciones pasadas | Sí | Sí |
| Concejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) | https://portal.concytec.gob.pe/index.php | Datos relevantes sobre el gasto que se hace en el país en I+D, el personal dedicado a generar I+D, y resultados en términos de proyectos y publicaciones en I+D. | Sí | No |
| Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) - Programas Sociales | http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/ | Información estadística sobre los programas sociales, el Fondo para la Inclusión Económica en Zonas Rurales, indicadores socioeconómicos, indicadores emblemáticos y reportes. | Sí | Sí |
| Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) - Sectores | http://www.pais.gob.pe/tambook/resultadossectoriales/resultadossectoriales/index | Información estadística general por sectores y departamentos. Periodo de cálculo: 2012 a la fecha | Sí | Sí |
| Instituto Peruano de Economía (IPE) | https://www.ipe.org.pe/portal/regiones/ | Información estadística sobre el Índice de Competitividad Regional que da a conocer la realidad económica y social de las regiones del Perú en base a 6 indicadores: entorno económico, infraestructura, salud, educación, laboral e instituciones. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) | https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/ninez-y-adolescencia-8436/1/ | Situación en que se encuentran las niñas, niños y adolescentes peruanos en el ámbito nacional, contiene indicadores de población, educación, salud, cobertura de programas sociales y actividad económica | Sí | Sí |
| Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - DISEL | http://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/anuarios-estadisticos/ | Estadísticas sociolaborales y anuarios estadísticos desde 1993 a la fecha | Sí | Sí |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo | http://www2.trabajo.gob.pe/promocion-del-empleo-y-autoempleo/informacion-del-mercado-de-trabajo/mujer-en-el-mercado-laboral/ | Informes anuales sobre la mujer en el mercado laboral peruano para periodos desde: 2004-2018. | Sí | Sí |
| Ministerio de Cultura - Infocultura | http://www.infocultura.cultura.pe/infocultura/ | Información estadística del sector cultura: patrimonio cultural de la Nación, creación cultural contemporánea y artes vivas, interculturalidad, gestión administrativa e indicadores externos al sector. | Sí | Sí |
| Ministerio de Cultura - Infoarte | http://www.infoartes.pe/estadisticas/ | Información estadística que sigue las recomendaciones de la propuesta preliminar de Indicadores Cuantitativos para las Artes e Industrias Culturales de la UNESCO. | Sí | Sí |
| Instituto Peruano del Deporte (IPD) | http://www.ipd.gob.pe/informacion-estadistica | Estadísticas del deporte nacional. Total de actividades físicas, deportivas y recreativas realizadas o apoyadas por el Instituto Peruano del Deporte. | Sí | Sí |
| Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios | https://bdpi.cultura.gob.pe/ | Relación de pueblos indígenas u originarios del Perú, Referencias geográficas de los pueblos indígenas según ubicación de las comunidades georreferenciadas y sus ríos, etc. | Sí | Sí |
| Migraciones | https://www.migraciones.gob.pe/estadisticas_2/ | Ingreso y Salida de Nacionales y Extranjeros por Año 2008 - 2016, Movimiento Migratorio de Ingreso y Salida de ciudadanos peruanos, según país de procedencia, puesto de control, y movimiento migratorio de extranjeros. | Sí | No |
| PromPerú - Turismo en Cifras | https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/TurismoCifras | Publicaciones e infografías: Perfil del turista nacional y extranjero, turismo millennials, segmento familias, surfistas que visitan el Perú, entre otros. Colección impulsada por el MINCETUR y PROMPERÚ, difunden los principales indicadores de la actividad turística en nuestro país. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Población | https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population/ | Estadísticas de la Magnitud y Crecimiento Poblacional, Estimaciones y Proyecciones de Población, Migración Interna. | Sí | Sí |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|---|---|---|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Estadísticas de Género | https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/estadisticas-de-genero/1/ | Bases de datos trimestrales de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Contiene indicadores sociales sobre educación, salud, cobertura de programas sociales, empleo e ingresos y acceso a Internet, desagregados para mujeres y hombres. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Seguridad Ciudadana | https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/seguridad-ciudadana/ | Bases de datos que contienen indicadores sociales sobre delitos, robos de vehículos, hechos subversivos, tráfico de drogas, accidentes de tránsito, indultos, entre otros. | Sí | Sí |
| Económicos y recursos | | | | |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Indicadores de potencialidad | http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1455/index.htm | Indicadores de Capital Social y Cultural, Infraestructura Económica, Indicadores de Capital Financiero e indicadores de Recursos Naturales. | Sí | Sí |
| Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - RESULTA | http://apps5.mineco.gob.pe/resulta/indicadores.aspx | Indicadores de desempeño asociados a los programas presupuestales | No | Sí |
| Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - Estadísticas | https://www.mef.gob.pe/es/estadisticas | Información relacionada a indicadores macroeconómicos, productivas y reales, finanzas públicas. | Sí | Sí |
| Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - Consulta amigable | http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx | Consulta de Ejecución del Gasto | Sí | No |
| Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - MICRO-DATOS IMGF | https://apps4.mineco.gob.pe/simgf/SIMGF_files/imgf_reporte_micro.jsp | Información remitida por cada Gobierno Regional y Local, sobre la base de la cual elaboran el Informe Multianual de Gestión Fiscal 2016 - 2018 (IMGF). | Sí | No |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) - Infraestructura | https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/transportes.html | Informes y publicaciones sobre el estado del transporte | Sí | Sí |
| Comité de Operaciones del Sistema Interconectado Nacional (COES) | https://www.coes.org.pe/Portal/Publicaciones/Estadisticas/ | Estadísticas anuales del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional | Sí | Sí |
| Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) - Sistema Integrado de Estadística Agraria | http://siea.minagri.gob.pe/portal/ | Estadísticas en MAPAS, Intenciones de Siembra, Actividades Estadísticas, Publicaciones, Boletines de Abastecimiento y Precios, Metodologías Estadísticas, Costos de Producción, IV Censo Nacional Agropecuario 2012. | Sí | Sí |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|---|---|---|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Concejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec) - Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación | https://portal.concytec.gob.pe/index.php/otras-publicaciones/item/229-censo-nacional-de-id | Estadística sobre actividades vinculadas a la Protección al Consumidor, en materia de Defensa de la Competencia y en temas de Protección de la Propiedad Intelectual, entre otros. | Sí | Sí |
| Ministerio de la Producción | http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/short-code/estadistica-oe/estadisticas-comercio-externo#url | Información estadística sobre Comercio Exterior: exportaciones e importaciones, manufactura, comercio interno, estadística de innovación, pesquería, sectorial, grandes empresas- top 20 | Sí | No |
| Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat) - Estadísticas | http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/index.html | Evolución de comercio exterior, importación para el consumo, exportación definitiva, admisión temporal para la reexportación en el mismo estado y exportación temporal para reimportación en el mismo estado. | Sí | Sí |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Sistema de Información Geográfica | http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/ | Brinda información geográfica, demográfica y social de los centros poblados del país. | Sí | No |
| Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Series Nacionales | http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/ | Series históricas sobre las principales estadísticas demográficas, sociales y económicas producidos por el INEI. | Sí | Sí |
| Ministerio de la Producción (Produce) - OGEIEE - Estadística Sectorial | http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/short-code/estadistica-oe/estadistica-sectorial | Sectores con mayor participación en la Manufactura: Bebidas No Alcohólicas, Textil y Confecciones, Farmacéutico, Maderas, estadística Empresarial de Manufactura y estadística del PBI manufacturero Sectorial. | Sí | Sí |
| Ministerio de la Producción (Produce) - OGEIEE - Estadística Industrial Mensual | http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/short-code/normatividad-metodologia-oe/estadistica-industrial-mensual | Recopila información sobre la actividad productiva, para el cálculo del Índice de Volumen Físico de la Producción Manufacturera (IVFPM) | Sí | Sí |
| Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) | https://www.sbs.gob.pe/app/stats_net/stats/EstadisticaBoletinEstadistico.aspx?p=5# | Información del Sistema de Edpymes, | Sí | Sí |
| Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur) - Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior | http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page_=160.00000 | Búsqueda por producto y mercado (importaciones y exportaciones), informes de los sectores productivos (estudios y perfiles de mercados, entre otros). | Sí | No |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|---|---|---|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Fondo MiVivienda | https://www.mivivienda.com.pe/PORTALWEB/inversionistas/inversionistas.aspx | Estadísticas de Productos Mivienda, Programa Techo Propio, Bono de Protección de Viviendas Vulnerables a Riesgos Sísmicos, Boletines estadísticos mensuales, Investigaciones de demanda de vivienda. | Sí | No |
| Registro Central de Valores y Liquidaciones (CAVALI) | http://www.cavali.com.pe/informacion-y-estadistica/estadisticas/mensuales.html | Capitalización de mercado y valorización de tenencias en CAVALI y Rendimientos anuales sobre valores registrados en CAVALI. | Sí | Sí |
| Ambientales | | | | |
| Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) | https://sinia.minam.gob.pe/ | Información estadística, documental, normativa, geoespacial, y más, relacionada a temas ambientales. | Sí | Sí |
| Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (SIGERSOL) | https://sistemas1.minam.gob.pe/SigersolMunicipal/#/panel | El SIGERSOL municipal es una herramienta, administrada por el Ministerio del Ambiente (MINAM), la cual facilita el registro, procesamiento y difusión de la información sobre la gestión y manejo de residuos sólidos de las municipalidades. | Sí | No |
| Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) - SNIFFS | http://sniffs.serfor.gob.pe/estadistica/es | El Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre es un sistema de información que brinda recursos y servicios basados en información forestal y de fauna silvestre, para la mejor toma de decisiones de la autoridad nacional, gobierno regional, instituciones públicas, sector privado, organizaciones de la sociedad civil y personas, vinculadas a la actividad forestal, de fauna silvestre y actividades conexas. | Sí | Sí |
| GEOBOSQUES | http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php | Plataforma de monitoreo de cambios sobre la cobertura de los bosques | Sí | Sí |
| Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) - SIGO | https://observatorio.osinfor.gob.pe/Estadisticas | Reportes Estadísticos de Principales especies forestales, supervisiones efectuadas, fiscalización, árboles supervisados, planes de manejo maderables, extracción de árboles no autorizados. | Sí | No |
| Autoridad Nacional del Agua (ANA) - SNIRH | http://snirh.ana.gob.pe/consultassnirh/oConsultasAvanzadas.aspx | Información de las afectaciones a los recursos hídricos y bienes asociados y Sistema de Información Geográfico en Ambiente. | Sí | No |

| Fuente | Enlace | Contenido | Tipo de información | |
|--|---|---|---------------------|-------------|
| | | | Datos | Indicadores |
| Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) | https://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias | Información y conocimiento meteorológicos, hidrológicos y climáticos para la sociedad peruana | Sí | Sí |
| Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) | http://datosabiertos.oefa.gob.pe/home | Datos sobre evaluación ambiental, Supervisión Ambiental, Fiscalización Ambiental, Políticas y Estrategias, Información Institucional. | Sí | No |
| Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) | https://www.senace.gob.pe/datosabiertos/#-tab-1-3 | Datos sobre certificación ambiental, registros ambientales, transparencia y atención al ciudadano, planeamiento y presupuesto. | Sí | No |
| Fuentes externas | | | | |
| BANCO MUNDIAL | https://datos.bancomundial.org/ | Indicadores relacionados al desarrollo de los países | Sí | Sí |
| World Economic Forum (WEF) - Reporte de competitividad global | https://es.weforum.org/reports | Evalúa y compara la competitividad de los países a través de indicadores relacionados a temas de instituciones, infraestructura, Estabilidad macroeconómica entre otros | Sí | Sí |
| Infralatam - Datos de Inversión en Infraestructura económica | http://inicio.infralatam.info/ | Datos de inversión en infraestructura, pública y privada, por país o sector desde el 2008. Use el filtro de "País" para ver solo información de Perú. | Sí | No |
| Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) - Bases de datos de indicadores Educativos | http://www.oecd.org/education/database.htm | Indicadores y base de datos de educación, pueden clasificarse por países, años, temas. | Sí | Sí |
| Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) - World Inequality Database on Education | https://www.education-inequalities.org/countries/peru | Datos de Encuestas Demográficas y de Salud (DHS), Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS). | Sí | Sí |

Elaboración: Ceplan

Anexo A- 5. Rango de valores para los logros esperados del indicador

| Parámetro de medición del indicador | Rango de valores numéricos del logro esperado |
|-------------------------------------|---|
| Porcentaje | $[0, 100]$ |
| Tasa | $[0, +\infty[$ |
| Tasa de variación | $] -\infty, +\infty[$ |
| Ratio (razón) | $] -\infty, +\infty[$ |
| Promedio | $] -\infty, +\infty[$ |
| Índice | $[0, 1]$ |
| Número, Cantidad | $[0, +\infty[$ |

Anexo A- 6. Ficha técnica del indicador de objetivos y acciones

| FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR | | | |
|---|--|-------------------------|--|
| Objetivo/Acción: ³⁰ | | | |
| Nombre del indicador: | | | |
| Justificación: | | | |
| Responsables: | (Según nivel de responsabilidad) | | |
| Limitaciones para la medición del indicador: | | | |
| Método de cálculo: | Fórmula: Especificaciones técnicas: | | |
| Sentido esperado del indicador y tipo de agregación: | | | |
| Proceso de recolección y análisis ³¹ : | (Flujograma o pasos del proceso) | | |
| Fuente y bases de datos: | | | |
| | Línea de base | Logros esperados | |
| Año | | | |
| Valor en absoluto ³² | | | |
| Valor en relativo | | | |

30 En la casilla se registra el código y la denominación el objetivo o acción, separados por un guion. Además, cuando la ficha corresponda a una acción estratégica esta deberá de incluir la información del objetivo.

31 Si se considera un flujograma, este puede colocarse como anexo a la ficha técnica para mantener la presentación compacta del formato.

32 Se debe tener en cuenta la composición del indicador, especialmente en los casos en los que dicho indicador se exprese como un porcentaje, una tasa de variación, un ratio o un índice. En tales situaciones, es necesario proporcionar los valores correspondientes al numerador, denominador u otros componentes del indicador.

Anexo A- 7. Ficha técnica del indicador de servicios

| FICHA TÉCNICA DE INDICADOR DE SERVICIOS | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| Objetivo prioritario: | | | |
| Lineamiento de la política: | | | |
| Nombre del servicio: | | | |
| Nombre del indicador: | | | |
| Justificación: | | | |
| Responsables: | | | |
| Limitaciones para la medición del indicador: | | | |
| Método de cálculo: | Fórmula: Especificaciones técnicas: | | |
| Sentido esperado del indicador y tipo de agregación: | | Tipo de indicador de servicio: | |
| Fuente y base de datos: | | | |
| Proceso de recolección y análisis³³: | (Flujograma o pasos del proceso) | | |
| | Línea de base | Logros esperados | |
| Año | | | |
| Valor en absoluto³⁴ | | | |
| Valor en relativo | | | |

33 Si se considera un flujograma, este puede colocarse como anexo a la ficha técnica para mantener la presentación compacta del formato.

34 Se debe tener en cuenta la composición del indicador, especialmente en los casos en los que dicho indicador se exprese como un porcentaje, una tasa de variación, un ratio o un índice. En tales situaciones, es necesario proporcionar los valores correspondientes al numerador, denominador u otros componentes del indicador.

GLOSARIO

- **Acción Estratégica (AE):** es la iniciativa que contribuye a implementar el objetivo estratégico. Dependiendo del nivel jerárquico del plan, se clasifican en acciones estratégicas sectoriales, regionales, provinciales, distritales e institucionales.
- **Actividad operativa (AO):** es el medio necesario y suficiente que contribuye en la entrega de los bienes y servicios a los usuarios, que garantiza el cumplimiento de una Acción Estratégica Institucional que forma parte de un Objetivo Estratégico Institucional.
- **Construcción de un indicador:** es el proceso que sigue una entidad al definir un indicador que no viene siendo calculado por ninguna fuente, para medir los diferentes elementos de las políticas o planes.
- **Control directo:** se refiere al nivel de incidencia total que tiene una entidad sobre los insumos, actividades y productos que provee.
- **Entidad encargada:** es la entidad responsable de liderar el proceso de la formulación de los elementos de la política o plan, por tanto, también de sus indicadores.
- **Entidad participante:** es aquella involucrada en la formulación de algunos elementos de la política o plan, por tanto, también de sus indicadores.
- **Entidad pública (Entidad):** se considera entidad pública a toda organización del Estado Peruano perteneciente al Sinaplan, con Personería jurídica de Derecho Público, creada por norma expresa en el que se le confiere mandato a través del cual ejerce funciones dentro del marco de sus competencias y atribuciones, mediante la administración de recursos públicos, para contribuir a la satisfacción de las necesidades y expectativas de la sociedad, y como tal está sujeta al control, fiscalización y rendición de cuentas.
- **Indicador:** es una herramienta que entrega información cuantitativa o cualitativa, construida a partir de la síntesis de aspectos observables o subjetivos de una variable o un conjunto de variables relacionadas a un tema o fenómeno en particular.
- **Indicadores de insumo y proceso:** estos indicadores abordan los dos primeros componentes de la cadena de resultados - insumos y actividades. Los indicadores de insumos miden la cantidad de factores de producción (físicos, humanos, financieros, entre otros) que participan o son transformados en el proceso de generación de valor; mientras que los de proceso, cuantifican el conjunto de operaciones o actividades necesarias para la producción de bienes o servicios.
- **Indicador de producto:** miden la provisión de un bien o servicio a la población objetivo por parte de la entidad. La medición de este indicador implica que la población objetivo reciba el bien o servicio cumpliendo ciertos atributos (estándares) previamente definidos.
- **Indicador de resultado inicial:** Un indicador será una medida de resultado inicial si permite cuantificar los cambios en las condiciones de vida o estado de la población objetivo en el corto plazo como resultado de la intervención de una entidad. Esta ejerce influencia directa sobre el indicador, por tanto, se considera que los resultados iniciales son resultados institucionales.
- **Indicador de resultado intermedio:** Un indicador será una medida de resultado intermedio si permite cuantificar los cambios en las condiciones de vida o estado de la población objetivo en el mediano plazo. Una entidad solo tendrá influencia indirecta sobre este tipo de resultados, por tanto, para su consecución se requiere la intervención de varias entidades y otros actores de la sociedad.
- **Indicador de resultado final:** Un indicador será una medida de resultado final si permite cuantificar los cambios

de las condiciones de vida de la población objetivo en el largo plazo y requiere de la participación de varias entidades para su consecución. Un resultado final tendrá como determinantes principales un conjunto de resultados intermedios, por tanto, su nivel de complejidad es alto.

- **Influencia directa:** Se refiere al nivel de incidencia parcial pero aun predominante que tiene una entidad para afectar un resultado inicial.
- **Influencia indirecta:** Se refiere al bajo nivel de incidencia que tiene una entidad para afectar un resultado intermedio o final. Esto es porque dichos resultados requieren del esfuerzo conjunto de varias entidades debido a su naturaleza multidimensional y compleja.
- **Instrumento de planificación:** hace referencia a una política nacional o plan estratégico formulado en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico.
- **Objetivos Prioritarios (OP):** son los cambios que se buscan alcanzar para prevenir, reducir o solucionar el problema público y conducen a la situación futura deseada para la población que busca atender una política nacional.
- **Objetivo Estratégico (OE):** Es el fin que se espera lograr en un determinado periodo de tiempo a través de acciones planificadas. Dependiendo del nivel jerárquico del plan, se clasifican en objetivos estratégicos sectoriales, regionales, provinciales, distritales o institucionales.
- **Selección de un indicador:** Proceso que sigue una entidad al elegir un indicador adecuado para la medición del elemento de una política o plan, a partir de un conjunto de indicadores identificados durante la exploración de información disponible.



Centro Nacional de Planeamiento Estratégico

T. (511) 211 7800
webmaster@ceplan.gob.pe
www.ceplan.gob.pe
Av. Canaval y Moreyra 480 - Piso 21,
San Isidro Lima - Perú



Ceplan



Ceplan2050



Canal Ceplan



Ceplan



CeplanPerú



Ceplan