



RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA EJECUTIVA N° 117-2024-SENAMHI/PREJ

Lima, 16 de diciembre de 2024

VISTOS:

El Oficio N° 00324-2024-MINAM/SG/OGPP, de fecha 5 de diciembre de 2024, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del Ministerio del Ambiente; el Informe N° 00471-2024-MINAM/SG/OGPP/OPM, de fecha 5 de diciembre de 2024, de la Oficina de Planeamiento y Modernización del MINAM; el Oficio N° 001131-2024-CEPLAN-DNCP, y el Informe Técnico N° 000411-2024-CEPLAN-DNCPPEI, de fecha 11 de diciembre de 2024, de la Dirección Nacional de Coordinación y Planeamiento Estratégico del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN; el Acta N° 004-2024/SENAMHI-CD, de fecha 12 de diciembre de 2024, del Consejo Directivo del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI; el Memorando N° D000679-2024-SENAMHI-OPP, de fecha 13 de diciembre de 2024, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto; el Informe N° D000033-2024-SENAMHI-UI, de fecha 12 de diciembre de 2024, de la Unidad de Planeamiento e Inversión Pública; y el Informe Legal N° D000413-2024-SENAMHI-OAJ, de fecha 13 de diciembre de 2024, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, modificada por la Ley N° 27188, establece que el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, es un organismo público descentralizado, con personería jurídica de derecho público interno y autonomía técnica, administrativa y económica, dentro de los límites del ordenamiento legal del Sector Público;

Que, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, la referida entidad se adscribe como organismo público ejecutor al Ministerio del Ambiente;

Que, mediante el Decreto Legislativo N° 1088, se crea el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN, como órgano rector, orientador y de coordinación del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico;

Que, con Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 055-2024/CEPLAN/PCD, se aprobó la versión actualizada de la Guía para el Planeamiento Institucional, cuyo contenido y sus modificatorias son aplicables para las entidades que integran el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico en los tres niveles de gobierno. Esta guía establece pautas y mecanismos para la elaboración, validación y aprobación del Plan Estratégico Institucional (PEI) y del Plan Operativo Institucional (POI);

Que, el numeral 1.4 del Capítulo 1 de la mencionada Guía establece que, para la validación y aprobación del PEI, el Pliego remite su PEI al CEPLAN. En el caso de los Pliegos del Poder Ejecutivo, previamente deben enviar el PEI al Órgano de Planeamiento Estratégico Sectorial correspondiente. Este órgano elaborará un informe preliminar sobre la consistencia y coherencia

del PEI con las políticas y planes bajo competencia. Dicho informe, junto al PEI, será enviado al CEPLAN, que procederá a verificar la metodología y la coherencia del PEI con el plan superior y, si correspondiente, con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN). Posteriormente, el CEPLAN emitirá un informe técnico con la Evaluación de Diseño del PEI. Tras recibir dicho informe, el titular del Pliego emitirá el acto resolutivo de aprobación del PEI, disponiendo su publicación en el Portal de Transparencia Estándar de la entidad;

Que, mediante la Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 0046-2024/CEPLAN/PCD, se aprobó la versión actualizada de la Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 105-2024-MINAM, se aprobó el Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Ambiental (PESEM) 2024-2030, que dispone que los organismos públicos adscritos al Sector Ambiental deben alinear sus respectivos Planes Estratégicos Institucionales con los objetivos y acciones estratégicas sectoriales del Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Ambiental 2024-2030, según las disposiciones y plazos establecidos por el CEPLAN;

Que, el artículo 10 del Reglamento de Organización y Funciones del SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, establece que la Presidenta Ejecutiva es la máxima autoridad ejecutiva del SENAMHI, titular del pliego y responsable de la representación de la entidad ante las entidades públicas y privadas, tanto a nivel nacional e internacional;

Que, con el Oficio N° 00324-2024-MINAM/SG/OGPP, de fecha 5 de diciembre de 2024, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MINAM, en base al Informe N° 00471-2024-MINAM/SG/OGPP/OPM de la misma fecha, de la Oficina de Planeamiento y Modernización, concluyó que los elementos del PEI 2025-2030 del SENAMHI son consistentes y coherentes con el PESEM 2024-2030, con la Política Nacional del Ambiente (PNA) al 2030, así como con la Política Nacional: Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050, recomendando proceder con el trámite de aprobación correspondiente;

Que, mediante el Oficio N° 001131-2024-CEPLAN-DNCP, de fecha 11 de diciembre de 2024, la Dirección Nacional de Coordinación y Planeamiento Estratégico del CEPLAN, respalda en el Informe Técnico N° 000411-2024-CEPLAN-DNCPPEI de la misma fecha, señaló que el PEI 2025-2030 del SENAMHI ha sido elaborado conforme a las orientaciones establecidas en la Guía para el Planeamiento Institucional actualizada y en el marco de la Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos,. En consecuencia, recomendó continuar con el trámite para su aprobación;

Que, mediante el Acta N° 004-2024/SENAMHI-CD, de fecha 12 de diciembre de 2024, el Consejo Directivo del SENAMHI apruebo el PEI 2025-2030 del SENAMHI;

Que, con el Memorando N° D000679-2024-SENAMHI-OPP, de fecha 13 de diciembre de 2024, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, sustentada en el Informe N° D000033-2024-SENAMHI-UI de fecha 12 de diciembre de 2024, de la Unidad de Planeamiento e Inversión Pública, remite el PEI 2025-2030 del SENAMHI para su aprobación correspondiente;

Que, mediante el Informe Legal N° D000413-2024-SENAMHI-OAJ de fecha 13 de diciembre de 2024, la Oficina de Asesoría Jurídica emite opinión favorable, señalando que es legalmente viable aprobar el PEI 2025-2030 del SENAMHI, ya que ha sido elaborado conforme a las orientaciones establecidas en la Guía para el Planeamiento Institucional y la Guía para la elaboración de indicadores de políticas nacionales y planes estratégicos, y corresponde a la Presidenta Ejecutiva emitir el acto resolutivo correspondiente;

Con el visado de la Gerente General, la Directora de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y el Director de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, su modificatoria Ley N° 27188; y el Reglamento de Organización y Funciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2025–2030 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Disponer la publicación de la presente Resolución y del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2025–2030 del SENAMHI, en el Portal de Transparencia Estándar del SENAMHI (www.senamhi.gob.pe).

Regístrese y comuníquese.

GABRIELA TEOFILA ROSAS BENANCIO
Presidenta Ejecutiva
Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
del Perú – SENAMHI



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2025-2030 DEL SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Versión sin diagramar

Diciembre 2024



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



DINA ERCILIA BOLUARTE ZEGARRA
Presidenta Constitucional del Perú

JUAN CARLOS CASTRO VARGAS
Ministro del Ambiente

RAQUEL HILIANOVA SOTO TORRES
Viceministra de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales

EDGAR MARTÍN ROMERO LA PUENTE
Viceministro de Gestión Ambiental

GABRIELA TEOFILA ROSAS BENANCIO
Presidenta Ejecutiva del SENAMHI

ERIKA ELIZABETH BRICEÑO ALIAGA
Gerenta General del SENAMHI

LUZ MARINA GONZALES QUISPE
Directora de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto

LAITER LUIS GARCÍA TUEROS
Director de la Oficina de Asesoría Jurídica

LISSBET BERTHA JESUS MATALLANA MORENO
Directora de la Oficina de Administración

GIOVANNA KARLA MATA AEDO
Directora de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación

LUISA FERNANDA CORONADO QUIROZ
Directora de la Oficina de Recursos Humanos

OSCAR GUSTAVO FELIPE OBANDO
Director de la Dirección de Hidrología

CONSTANTINO EUSEBIO ALARCON VELAZCO
Director de la Dirección de Agrometeorología

VANNIA JAQUELINE ALIAGA NESTARES
Directora de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

FÉLIX AUGUSTO ICOCHEA IRIARTE
Director de la Dirección de Redes de Observación y Datos

Órganos Desconcentrados
DIRECTORES DE DIRECCIONES ZONALES

DIRECCIONES ZONALES	DIRECTOR
DIRECCIÓN ZONAL 1 – PIURA	JORGE LUIS CARRANZA VALLE
DIRECCIÓN ZONAL 2 – LAMBAYEQUE	HUGO PANTOJA TAPIA
DIRECCIÓN ZONAL 3 – CAJAMARCA	WALTER IVÁN VENEROS TERÁN
DIRECCIÓN ZONAL 4 – LIMA	JULIO ERNESTO URBIOLA DEL CARPIO
DIRECCION ZONAL 5 – ICA	RICARDO ANTONIO ROSAS LUJAN
DIRECCION ZONAL 6 – AREQUIPA	GUILLERMO EDGAR GUTIERREZ PACO
DIRECCION ZONAL 7 – TACNA	EDUALDA MEDINA CHAVEZ DE DEL CARPIO
DIRECCION ZONAL 8 – LORETO	MARCO ANTONIO PAREDES RIVEROS
DIRECCION ZONAL 9 – SAN MARTIN	DANIEL ENRIQUE SANCHEZ LAUREL
DIRECCION ZONAL 10 – HUÁNUCO	JUAN FERNANDO ARBOLEDA OROZCO
DIRECCION ZONAL 11 – JUNÍN	ADAM YANINA RAMOS CADILLO
DIRECCION ZONAL 12 – CUSCO	ZENÓN HUAMAN GUTIERREZ
DIRECCION ZONAL 13 – PUNO	SIXTO FLORES SANCHO



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CONTENIDO

1.	DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA DESEADA.....	5
2.	MISIÓN INSTITUCIONAL	7
3.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	9
4.	ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES	13
5.	RUTA ESTRATÉGICA	16
6.	ANEXOS.....	19
6.1.	ANEXO B-1: MATRIZ DE ARTICULACIÓN DE PLANES.....	19
6.2.	ANEXO B-2: MATRIZ DE ARTICULACIÓN DE LAS POLÍTICAS NACIONALES Y EL PEI	22
6.3.	ANEXO B-3: MATRIZ DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	30
6.4.	FICHAS TÉCNICAS DEL INDICADOR DE OBJETIVOS Y ACCIONES.....	34



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



PRESENTACIÓN

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) como organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente, tiene dentro de sus funciones la provisión de productos y servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, y ambiental atmosféricos oportunos y confiables para la toma de decisiones de las autoridades del sector público-privado, comunidad científica, y público en general. Esto demanda que el SENAMHI establezca objetivos y acciones estratégicas sostenibles en el tiempo, y metas consistentes con la capacidad operativa institucional.

En ese sentido, el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2025-2030 del SENAMHI, contiene los elementos centrales en torno a los cuales se alineará estratégicamente nuestra institución en los próximos cinco años, constituyéndose como el principal documento orientador tanto en la asignación de recursos como en la priorización de esfuerzos de todos los equipos, que hacen y posibilitan que los servicios del SENAMHI lleguen oportunamente y con estándares de calidad a los tomadores de decisiones, a fin de que mejoren sus conocimientos y eficacia en las decisiones.

El PEI del SENAMHI, contiene siete (07) Objetivos Estratégicos Institucionales y veintiún (21) Acciones Estratégicas Institucionales con sus respectivos indicadores y metas a ser alcanzadas durante los próximos años. Asimismo, ha sido elaborado cumpliendo con los lineamientos vigentes emitidos por el ente rector del sistema de planeamiento, Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - CEPLAN.

Cabe mencionar que este Plan desarrolla acciones estratégicas que contribuyen al logro de los objetivos estratégicos sectoriales establecidos en el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del Sector Ambiental 2024-2030 aprobado con Resolución Ministerial N° 105-2024-MINAM; asimismo contribuye también a los objetivos nacionales establecidos en el Plan estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), y bajo el contexto de los lineamientos prioritarios de la Política General de Gobierno (PGG).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



1. DEFINICIÓN DE LA SITUACIÓN FUTURA DESEADA

El SENAMHI como organismo público ejecutor adscrito al Ministerio del Ambiente toma como referencia la situación futura deseada del plan superior “Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del Sector Ambiental 2024-2030” al que se encuentra articulado. A partir de este análisis, se desarrollan las estrategias necesarias para alcanzar la situación futura deseada, asegurando así una alineación con los objetivos del PESEM.

En base a los elementos del análisis de futuro consideradas por el Sector, y las medidas estratégicas prioritarias del SENAMHI, la imagen de futuro deseado de la Entidad es una descripción de forma narrativa que explica cómo se logrará el mismo:

*Con respecto al **mejoramiento del conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica**, al 2030 se evidencia un incremento en la cobertura a nivel nacional, donde el 33% de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) cuentan con vigilancia de la calidad del aire. Esta intervención está articulada de manera directa con la acción estratégica sectorial 2.3 – Fortalecer la toma de decisiones basada en el monitoreo de la calidad ambiental del aire y suelo de las entidades de los tres niveles de gobierno – del PESEM, la cual a su vez, contribuye con el futuro deseado del sector sobre el estado de la calidad del ambiente, donde al 2030 el Sector evidencia significativas mejoras en la calidad del agua, suelo y aire, en particular en la calidad del aire se evidencia el valor de 28 (ug/m³) promedio anual del material particulado fino (PM_{2,5}) en Lima Metropolitana.*

*Al año 2030, el 39% de los distritos a nivel nacional contarán con **vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático**. Esta intervención está articulada de manera directa con la acción estratégica sectorial 4.3 – Fortalecer la toma de decisiones basada en la evaluación, vigilancia, monitoreo y pronóstico de los riesgos climático de las entidades de los tres niveles de gobierno – del PESEM. Además, se mejora la capacidad de observación y datos del Sistema de Observación Nacional a favor de la población en el marco del SINAGERD, siendo así que el 92% de las estaciones del Sistema de Observación Nacional tendrán un nivel de operatividad óptimo. Esta intervención está articulada con la acción estratégica sectorial 4.3 del PESEM pero de manera indirecta. Éstas a su vez, contribuyen con el futuro deseado del sector sobre el nivel de la gestión integral del cambio climático, donde al 2030 con el apoyo de los Ministerios competentes, los gobiernos subnacionales, la sociedad civil y el empresariado se alcanza un nivel de 64.42% de medidas de adaptación que se encuentran en implementación a través de asistencias técnicas. Para alcanzar estas metas se incorporan enfoques transversales, asimismo se desarrollan monitoreo de peligros asociados al clima y servicios climático en jurisdicciones de gobiernos regionales y locales; se desarrollaron investigaciones aplicadas para gestión del riesgo ante efectos del cambio climático que oriente a una adecuada toma de decisiones; y se desarrollaron los espacios de participación y articulación interinstitucional público/privado/sociedad civil en los tres niveles de gobierno alineados a la gestión integral del cambio climático.*

*En el marco del **mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios**, al 2030 se evidencia un incremento en la cobertura a nivel nacional, donde el 58% de los distritos priorizados cuentan con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios. Esta intervención está articulada de manera directa*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



con la acción estratégica sectorial 1.2 – Incrementar el uso sostenible de la diversidad biológica considerando los conocimientos, buenas prácticas y valores de las comunidades nativas, comunidades campesinas, poblaciones locales, y sector privado – del PESEM, la cual a su vez, contribuye con el futuro deseado del sector sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, donde al 2030 el Sector alcanza un valor de 0.462 del Índice de cultivos nativos de la agrobiodiversidad conservados. Las entidades del Sector Ambiental aportaron en coordinación con los Ministerios Productivos para fortalecer a los Gobiernos Subnacionales a través de: la implementación de mecanismos de financiamiento vinculado al impulso de emprendimientos que usen sosteniblemente la biodiversidad; el fortalecimiento técnico y financiero de productos asociados a productos nativos; el establecimiento de zonas productoras de cultivos nativos; promoción y asistencia técnica de los eco negocios y bionegocios; la suscripción de Acuerdos para la conservación/aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; y se promovió la conservación de conocimientos y prácticas tradicionales vinculadas al aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, incluyendo la agrobiodiversidad.



2. MISIÓN INSTITUCIONAL

El SENAMHI, entidad adscrita al Ministerio del Ambiente, tiene por finalidad¹ planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir, supervisar y controlar las actividades meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y conexas, mediante la operación de un sistema de obtención de información; la investigación científica y tecnológica, la realización de estudios y proyectos, así como la prestación de servicios, en materias de su competencia, tales como observar y estudiar la atmósfera, así como brindar servicios climáticos en dichas materias, actuando de acuerdo con la política, objetivos y metas que aprueba el Sector Ambiental, y dentro de los planes y programas de la Organización Meteorológica Mundial – OMM.

Por lo expuesto y en el marco de las competencias y funciones establecidas en la Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología²; y de acuerdo a los criterios de la modernización del Estado se ha formulado la siguiente misión:

“Generar y proveer datos, información, conocimiento científico, productos y servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, y ambientales atmosféricos para la sociedad peruana, de manera oportuna y confiable”

DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL

La Política institucional del SENAMHI ha sido elaborada considerando tres aspectos fundamentales:

- Los retos prioritarios a ser alcanzados por el SENAMHI en los próximos seis (06) años.
- Los principales lineamientos de política que conducirán al SENAMHI a fortalecer acciones en beneficio e interés de la población y sus medios de vida.
- Los valores que deben practicar los funcionarios y servidores del SENAMHI, establecidos en concordancia con las Políticas de Estado, los lineamientos prioritarios de la Política General de Gobierno, la Política Nacional del Sector Ambiental y acuerdos internacionales.

Los Lineamientos de Política Institucional orientan el planeamiento de acciones y toma de decisiones a nivel de la Alta Dirección de la Institución, sobre la base de los siguientes principios:

- Mejorar la interacción con los usuarios para el diseño de servicios.
- Establecer estándares de calidad con énfasis en los procesos misionales.
- Modernizar el Sistema Observacional y la Gestión de Datos.
- Fortalecer las acciones de investigación, desarrollo e innovación.
- Mejorar los procesos para disminuir la incertidumbre de las predicciones, pronósticos y escenarios de cambio climático.
- Fortalecer las capacidades científico-técnico-administrativo de la entidad.
- Promover una cultura institucional orientada a resultados.

¹ Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N°003-2016-MINAM

² Ley N°24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, modificada por la Ley N°27188.



En dicho contexto, la Política Institucional del SENAMHI, queda expresada:

“Contribuir a la mejora de la calidad de vida de las personas, satisfaciendo sus necesidades de información en el ámbito meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y ambiental atmosférico, mediante la provisión de servicios oportunos y de calidad, basados en la investigación científica aplicada y de manera articulada con los actores involucrados. Para este fin se modernizará el sistema observacional y de la gestión del dato, y se ampliarán los servicios para una mayor diversidad de usos, diseñados de acuerdo a las necesidades de los usuarios, garantizando su utilidad para el desarrollo sostenible del país.”

VALORES INSTITUCIONALES

Los valores institucionales actúan como eslabones que vinculan el perfil de los servidores del SENAMHI y la misión institucional, de esta manera se definen las características de una cultura institucional.

Mediante Acta de la segunda sesión de la Comisión de Planeamiento Estratégico³ se aprueban los valores institucionales del SENAMHI, los mismos que permiten direccionar el buen actuar de la práctica laboral en la institución:

Valor	Definición
Respeto	Valoración de los demás como a uno mismo, otorgando un trato digno, cortés y tolerante.
Vocación de servicio	Actuar con disposición para servir al público y contribuir al bienestar general de la población.
Excelencia	Realizar nuestro trabajo con un alto nivel de competencia, responsabilidad y dedicación, de manera adecuada y oportuna.
Trabajo en equipo	Capacidad de comunicación efectiva, resolución de conflictos y la coordinación de esfuerzos para alcanzar los objetivos de la organización.

³ La sesión se realizó el 22 de noviembre de 2024.

3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES

En el marco la fase estratégica del Sector Ambiental, la política y la misión institucional, se definen los siguientes objetivos estratégicos institucionales del SENAMHI:

- Objetivo estratégico institucional 1: Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional.

El objetivo estratégico responde a mejorar la capacidad del Sistema de Observación Nacional, permitiendo conocer el número de estaciones con un nivel de operatividad óptimo (disponibilidad del dato).

Se entiende por capacidad del Sistema de Observación Nacional al conjunto de mecanismos dinámicos que permiten que medir el funcionamiento de las estaciones y la disponibilidad de los datos para una oportuna toma de decisiones.

Una estación convencional se considera operativa cuando ha enviado planillas de datos en los últimos tres meses. Por otro lado, una estación automática se considera operativa cuando facilita datos en su totalidad el último mes.

Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 1	Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional.	Índice de eficiencia del servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional

- Objetivo estratégico institucional 2: Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional.

El objetivo estratégico responde a mejorar la vigilancia de eventos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos con énfasis a nivel de regiones y cuencas hidrográficas.

Se entiende por vigilancia al conjunto de mecanismos dinámicos que permiten interactuar con los usuarios y alertarlos de las anomalías climáticas y los eventos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos extremos importantes para una oportuna toma de decisiones. La vigilancia se ejecuta a nivel nacional en los 3 niveles de gobierno, comunidad científica nacional e internacional y público en general.

Asimismo, se tienen las siguientes consideraciones:

- ✓ La vigilancia meteorológica considera distritos que cuentan con estación meteorológica, pronóstico y/o reporte meteorológico.
- ✓ La vigilancia hidrológica considera distritos que potencialmente pueden ser afectados por inundaciones fluviales.

- ✓ La vigilancia agrometeorológica considera distritos que cuenten con zonas agropecuarias y forestales.
- ✓ La vigilancia climática considera distritos que cuentan con normal climática, pronóstico y/o reporte climático.

Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 2	Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional	Índice de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática de nivel adecuado

- Objetivo estratégico institucional 3: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).

Este objetivo estratégico responde a mejorar el conocimiento de las autoridades locales de las Zonas de Atención Prioritaria, a través de la provisión de información y pronósticos de monitoreo de calidad del aire y de Radiación UV, para la toma de decisiones en la localidad.

Los contaminantes que se monitorean actualmente en la Red de Lima Metropolitana (y se replicarán en todas las ZAP, de acuerdo a la necesidad y/o disponibilidad del dato) son:

- ✓ CO: Monóxido de carbono
- ✓ NO₂: Dióxido de nitrógeno
- ✓ SO₂: Dióxido de azufre
- ✓ O₃: Ozono superficial
- ✓ PM₁₀: Material particulado menor de 10 micras
- ✓ PM_{2,5}: Material particulado menor de 2,5 micras

Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 3	Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con vigilancia de la calidad del aire

- Objetivo estratégico institucional 4: Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional.

Este objetivo estratégico responde a mejorar el conocimiento técnico-científico relacionado a temas agroclimáticos e hidroclimáticos que sirvan de base para la gestión de la conservación del recurso suelo (zonificación agroecológica, degradación de suelos, lineamientos de desarrollo).

Los distritos priorizados han sido identificados a partir de un análisis de decisión multicriterio a partir del cruce de información nacional sobre erosión hídrica de los suelos, deforestación, economía de la población según su actividad agrícola, pecuaria y forestal, intensidad del uso del suelo, capacidad de carga animal,

brecha de pobreza, plantaciones de monocultivos y niveles de salinidad. Se considera como población objetivo un total de 52 distritos a nivel nacional quienes tienen prioridad de intervención por el programa.

Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 4	Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional.	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios.

- **Objetivo estratégico institucional 5:** Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes.

Este objetivo estratégico responde a promover la transformación digital en la entidad mediante la automatización de proyectos priorizados del Plan de Gobierno Digital del SENAMHI.

Se considera como tecnologías emergentes a soluciones integrales que incluyan: software, hardware, personas, metodologías, etc. Los proyectos tecnológicos que se implementan en la entidad se encuentran enmarcados dentro del Plan de Gobierno Digital vigente. De darse cambios en los proyectos y/o nuevas propuestas, estas deben reflejarse en una actualización del Plan de Gobierno Digital aprobada por el Comité de Gobierno Digital de la Entidad.

Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 5	Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes	Índice de integración de tecnologías emergentes en el SENAMHI

- **Objetivo estratégico institucional 6:** Fortalecer la gestión institucional

El objetivo tiene como finalidad fortalecer la gestión institucional del SENAMHI, fortaleciendo los soportes administrativos de manera que coadyuven al logro de los objetivos institucionales.

El indicador mide el porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas de los ejes transversales de gestión institucional del SENAMHI, las cuales tienen como fin:

- ✓ Promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI.
- ✓ Fortalecer la gestión del recurso humano del SENAMHI.
- ✓ Gestionar los Procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI.
- ✓ Implementar acciones de integridad y lucha contra la corrupción.



Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 6	Fortalecer la gestión institucional	Índice de gestión institucional del SENAMHI

- Objetivo estratégico institucional 7: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.

El objetivo tiene como finalidad implementar procedimientos técnicos, administrativos y legales que permitan garantizar una adecuada y oportuna gestión de la continuidad operativa en la Entidad, con ello se asegura que la misma cuente con una planificación para la continuidad de las actividades críticas de su competencia ante un desastre de gran magnitud en el país o cualquier otro evento que pueda interrumpir prolongadamente las operaciones de la entidad.

Código OEI	Objetivo estratégico institucional	Indicador
OEI 7	Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	Porcentaje de hitos implementados para la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional

4. ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES

Las acciones estratégicas institucionales se concretan en productos (bienes o servicios) que la entidad entrega a sus usuarios, tomando en cuenta sus competencias y funciones.

Los servicios finales que se brindan a los usuarios externos de la entidad son: datos, pronósticos, investigaciones y estudios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos. Asimismo, se proveen servicios a medida de acuerdo a las necesidades de los sectores.

Por otro lado, los bienes y servicios intermedios necesarios para producir los servicios finales son: i) impulsar la transformación digital del SENAMHI; ii) promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI; iii) fortalecer el sistema de recurso humano para mejorar la cultura y clima organizacional en el SENAMHI; iv) gestionar los procesos estratégicos y de apoyo del SENAMHI; v) implementar acciones de integridad y lucha contra la corrupción; y vi) desarrollar e implementar la gestión de la continuidad operativa.

Acciones Estratégicas para el OEI 1

OEI 1: Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional	
Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 1.1: Servicio de diagnóstico, operación y mantenimiento del Sistema Observacional de manera oportuna y permanente, en beneficio de la población a nivel nacional.	Índice de estaciones que han mejorado su nivel de operatividad oportunamente
AEI 1.2: Gestión de datos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Índice de datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles a nivel nacional.

Acciones Estratégicas para el OEI 2

OEI 2: Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional	
Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 2.1: Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.
AEI 2.2: Servicios de vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital.	Porcentaje de distritos en cuencas priorizadas con vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad.
AEI 2.3: Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional	Número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.

OEI 2: Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional

Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 2.4: Servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados a nivel nacional	Número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados

Acciones Estratégicas para el OEI 3

OEI 3: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).

Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 3.1: Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con pronósticos de calidad del aire
AEI 3.2: Datos ambientales atmosféricos de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles para los usuarios.	Índice de datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), procesados oportunamente
AEI 3.3: Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos.
AEI 3.4: Servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores públicos y privados a nivel nacional	Número de servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares de calidad al sector público y privado.

Acciones Estratégicas para el OEI 4

OEI 4: Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional

Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 4.1: Capacitación integral sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica a productores agrarios de los distritos priorizados	Porcentaje de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica
AEI 4.2: Información agrometeorológica e hidrológica disponible para la toma de decisión de los distritos priorizados a nivel nacional.	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con información geoespacial disponible
AEI 4.3: Estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas de calidad vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional	Número de estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados, publicados.

Acciones Estratégicas para el OEI 5

OEI 5: Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes	
Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 5.1: Procesos digitalizados y automatizados a través de tecnologías informáticas, de manera integral en el SENAMHI	Porcentaje de procesos digitalizados, automatizados e implementados en el SENAMHI
AEI 5.2: Equipamiento de tecnología de la información apropiada y óptima en beneficio del SENAMHI mediante la implementación de soluciones avanzadas para la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de recursos	Porcentaje de incidentes mitigados tras la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de los recursos de los equipos de tecnología de la información del SENAMHI
AEI 5.3: Monitoreo de la seguridad informática para detectar y responder a amenazas de manera efectiva a fin de proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas y datos asegurando la continuidad operativa y la confianza en los sistemas del SENAMHI	Porcentaje de amenazas mitigadas a través de la implementación de medidas de monitoreo de seguridad informática en el SENAMHI.

Acciones Estratégicas para el OEI 6

OEI 6: Fortalecer la gestión institucional	
Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 6.1: Plan Institucional de Género e Interculturalidad implementado en el SENAMHI	Porcentaje de implementación del Plan de Género e Interculturalidad del SENAMHI
AEI 6.2: Sistema de recurso humano fortalecido para mejorar la cultura y clima organizacional en el SENAMHI	Índice de satisfacción de los servidores/as respecto a cultura y clima organizacional en el SENAMHI
AEI 6.3: Gestión de los procesos estratégicos y de apoyo fortalecidos del SENAMHI	Índice de cumplimiento de los objetivos de los procesos de estratégicos y de apoyo asociados a la gestión administrativa de la entidad.
AEI 6.4: Acciones de integridad y lucha contra la corrupción implementadas en el SENAMHI	Porcentaje promedio del cumplimiento de acciones del Modelo de integridad implementadas en el SENAMHI

Acciones Estratégicas para el OEI 7

OEI 7: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	
Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)	Indicadores
AEI 7.1: Plan de continuidad operativa implementado en el SENAMHI	Porcentaje de acciones implementadas para la Continuidad operativa en el SENAMHI



5. RUTA ESTRATÉGICA

Prioridad	OEI		Vinculación con la PGG	Prioridad	AEI		Vinculación con la PGG	UO responsable
	Código	Descripción			Código	Descripción		
1	OEI.1	Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional.	Eje 06 Lin. 06.07	1	AEI.1.1	Servicio de diagnóstico, operación y mantenimiento del Sistema Observacional de manera oportuna y permanente, en beneficio de la población a nivel nacional.	Eje 06 Lin. 06.07	DRD
				2	AEI.1.2	Gestión de datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Eje 06 Lin. 06.07	DRD
2	OEI.2	Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional	Eje 06 Lin. 06.07	1	AEI.2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Eje 06 Lin. 06.07	DMA
				2	AEI.2.2	Servicios de vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital.	Eje 06 Lin. 06.07	DHI
				3	AEI.2.3	Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional	Eje 04 Lin. 04.10	DHI
				4	AEI.2.4	Servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos con estándares de calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados a nivel nacional	Eje 04 Lin. 04.10	DMA
3	OEI.3	Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).	Eje 06 Lin. 06.07	1	AEI.3.1	Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).	Eje 06 Lin. 06.07	DMA
				2	AEI.3.2	Datos ambientales atmosféricos de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles para los usuarios.	Eje 06 Lin. 06.07	DRD



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Prioridad	OEI		Vinculación con la PGG	Prioridad	AEI		Vinculación con la PGG	UO responsable
	Código	Descripción			Código	Descripción		
				3	AEI.3.3	Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).	Eje 04 Lin. 04.10	DMA
				4	AEI.3.4	Servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores públicos y privados a nivel nacional.	Eje 04 Lin. 04.10	DMA
4	OEI.4	Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional.	Eje 04 Lin. 04.06	1	AEI.4.2	Información agrometeorológica e hidrológica disponible para la toma de decisión de los distritos priorizados a nivel nacional.	Eje 04 Lin. 04.06	DAM
				2	AEI.4.1	Capacitación integral sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica a productores agrarios de los distritos priorizados a nivel nacional.	Eje 04 Lin. 04.06	DAM
				3	AEI.4.3	Estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas de calidad vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional.	Eje 04 Lin. 04.10	DAM
5	OEI.5	Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes	Eje 03 Lin. 03.07	1	AEI.5.1	Procesos digitalizados y automatizados a través de tecnologías informáticas, de manera integral en el SENAMHI	Eje 03 Lin. 03.07	OTI
				2	AEI.5.2	Equipamiento de tecnología de la información apropiada y óptima en beneficio del SENAMHI mediante la implementación de soluciones avanzadas para la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de recursos.	Eje 03 Lin. 03.07	OTI
				3	AEI.5.3	Monitoreo de la seguridad informática para detectar y responder a amenazas de manera efectiva a fin de proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas y datos asegurando la continuidad operativa y la confianza en los sistemas del SENAMHI.	Eje 03 Lin. 03.07	OTI



Prioridad	OEI		Vinculación con la PGG	Prioridad	AEI		Vinculación con la PGG	UO responsable
	Código	Descripción			Código	Descripción		
6	OEI.6	Fortalecer la gestión institucional	Eje 03 Lin. 03.07	1	AEI.6.3	Gestión de los procesos estratégicos y de apoyo fortalecidos del SENAMHI	Eje 03 Lin. 03.07	GG
				2	AEI.6.2	Sistema de recurso humano fortalecido para mejorar la cultura y clima organizacional en el SENAMHI	Eje 03 Lin. 03.07	ORH
				3	AEI.6.4	Acciones de integridad y lucha contra la corrupción implementadas en el SENAMHI	Eje 06 Lin. 06.02	GG
				4	AEI.6.1	Plan Institucional de Género e Interculturalidad implementado en el SENAMHI.	Eje 03 Lin. 03.05	PREJ
7	OEI.7	Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	Eje 06 Lin. 06.07	1	AEI.7.1	Plan de continuidad operativa implementado en el SENAMHI	Eje 06 Lin. 06.07	GG

6. ANEXOS

6.1. ANEXO B-1: MATRIZ DE ARTICULACIÓN DE PLANES

Articulación con el Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM

Objetivo Estratégico Sectorial			Acción Estratégica Sectorial			Objetivo Estratégico Institucional			Explicación de Relación Causal del OES o AES con el OEI del PEI
Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	
OES 5	Mejorar la Gestión Descentralizada del Sistema Nacional de Gestión Ambiental	Porcentaje de Gobiernos subnacionales del SNGA que mejoran su desempeño	AES 5.6	Fortalecer la prevención ante peligros de origen natural y antrópico en los gobiernos subnacionales en el marco del SINAGERD.	Índice de fortalecimiento de la vigilancia de peligros de origen natural y antrópico	OEI 1	Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional.	Índice de eficiencia del servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional	El OEI 1 se vincula con el OES 5 por su contribución a la AES 5.6, a través de la disponibilidad de los datos orientados a la toma de medidas oportunas de prevención frente a peligros de riesgo de desastres.
OES 4	Reducir los riesgos climáticos y emisiones de Gases de Efecto Invernadero del País	Índice de daños, alteraciones y pérdidas ante peligros de origen hidrometeorológicos por efectos del cambio climático	AES 4.3	Fortalecer la toma de decisiones basada en la evaluación, vigilancia, monitoreo y pronóstico de los riesgos climático de las entidades de los tres niveles de gobierno	Índice de fortalecimiento de la vigilancia, evaluación y pronósticos de las amenazas de origen climático	OEI 2	Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional	Índice de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática de nivel adecuado	El OEI 2 se vincula con el OES 4 por su contribución directa a la AES 4.3, a través de la disponibilidad de información y servicios de calidad, orientados a la toma de medidas oportunas de prevención frente a peligros de riesgo de desastres y efectos del cambio climático.



Objetivo Estratégico Sectorial			Acción Estratégica Sectorial			Objetivo Estratégico Institucional			Explicación de Relación Causal del OES o AES con el OEI del PEI
Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	
OES 2	Controlar la contaminación de los componentes del Ambiente	Tasa de variación de la concentración de PM2.5 respecto al ECA aire en Lima y Callao	AES 2.3	Fortalecer la toma de decisiones basada en el monitoreo de la calidad ambiental del aire y suelo de las entidades de los tres niveles de gobierno	Índice de fortalecimiento del monitoreo de la calidad del aire y suelo	OEI 3	Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con vigilancia de la calidad del aire	El OEI 3 se vincula con el OES 2 por su contribución directa a la AES 2.3, a través de la provisión de información y pronósticos de calidad del aire para la toma de decisiones de las autoridades locales de las ciudades priorizadas por el Sector.
OES 1	Reducir la degradación y pérdida de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos	Tasa de variación anual de áreas ecosistemas terrestres degradados	AES 1.2	Incrementar el uso sostenible de la diversidad biológica considerando los conocimientos, buenas prácticas y valores de las comunidades nativas, comunidades campesinas, poblaciones locales, y sector privado.	Índice de condiciones habilitantes para el uso sostenible de la Diversidad Biológica	OEI 4	Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios.	El OEI 4 se vincula con el OES 1 por su contribución a la AES 1.2, al brindar conocimiento agrometeorológico e hidrológico a los distritos priorizados.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Objetivo Estratégico Sectorial			Acción Estratégica Sectorial			Objetivo Estratégico Institucional			Explicación de Relación Causal del OES o AES con el OEI del PEI
Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	
OES 6	Mejorar el comportamiento ambiental de la ciudadanía	Índice de comportamiento ambiental de la ciudadanía	AES 6.1	Mejorar el acceso a la información ambiental por parte de la ciudadanía	Índice de acceso a la información ambiental	OEI 5	Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes	Índice de integración de tecnologías emergentes en el SENAMHI	El OEI 5 se vincula con el OES 6 por su contribución a la AES 6.1, a través de la automatización de proyectos tecnológicos que permitan a la entidad mejorar la entrega de sus servicios a la población.
			AES 6.3	Fortalecer las buenas prácticas ambientales de las entidades públicas, privadas y la población	Índice de participación ambiental de las entidades públicas, privadas y la población	OEI 6	Fortalecer la gestión institucional	Índice de gestión institucional del SENAMHI	Los OEI 6 y OEI 7 se vinculan con el OES 5 por su contribución a la AES 5.2, a través del fortalecimiento de los soportes administrativos institucionales en el marco de la gestión por resultados y mejora de procesos.
						OEI 7	Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI	Porcentaje de hitos implementados para la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional	

6.2. ANEXO B-2: MATRIZ DE ARTICULACIÓN DE LAS POLÍTICAS NACIONALES Y EL PEI

Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
Política Nacional del Ambiente (PNA) al 2030 ⁴	OP 5	Incrementar la adaptación ante los efectos del cambio climático del país.	L 5.3	Fortalecer la vigilancia de factores que generan vulnerabilidad al cambio climático a nivel nacional, regional y local	OP5.S6	Pronósticos y datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos de manera oportuna, para la población a nivel distrital	Porcentaje de población que cuenta con pronósticos y avisos oportunos de eventos extremos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos	AEI 2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.
								AEI 2.2	Servicios de vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital.	Porcentaje de distritos en cuencas priorizadas con vigilancia y pronósticos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad.
								AEI 1.1	Servicio de diagnóstico, operación y mantenimiento del Sistema Observacional de manera oportuna y permanente, en beneficio de la población a nivel nacional.	Índice de estaciones que han mejorado su nivel de operatividad oportunamente

⁴ Política Nacional del Ambiente (PNA) al 2030: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2037169/POLITICA%20NACIONAL%20DEL%20AMBIENTE%20AL%202030.pdf.pdf?v=1627230844>



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
								AEI 1.2	Gestión de datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Índice de datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles a nivel nacional.
	OP 3	Reducir la contaminación del aire, agua y suelo	L 3.1	Incrementar la eficiencia de los mecanismos de fiscalización, control y recuperación de la calidad ambiental del aire, agua y suelo	OP3.S1	Pronósticos de calidad del aire puestos a disposición de los gobiernos locales de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), de manera continua	Porcentaje de gobiernos locales de los distritos priorizados de las ZAP que reciben pronósticos de calidad del aire cada 24horas	AEI 3.1	Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con pronósticos de calidad del aire
								AEI 3.2	Datos ambientales atmosféricos de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles para los usuarios.	Índice de datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), procesados oportunamente



Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030 ⁵	OP3	Mejorar las condiciones de vida de la población que generan vulnerabilidad y riesgos en la salud.	L 3.8	Mejorar el monitoreo de la calidad del aire.	S 3.6	Sistema de monitoreo continuo de calidad del aire en donde existan estaciones de calidad del aire por SENAMHI	Porcentaje de ciudades que cumplen el ECA PM10.	AEI 3.1	Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con pronósticos de calidad del aire
Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 ⁶	OP1	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	L 1.1	Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado.	S 1.4	Monitoreo y vigilancia de zonas expuestas a alto y muy alto peligro	Índice global de vigilancia por tipo de peligro	AEI 2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.
								AEI 2.2	Servicios de vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital.	Porcentaje de distritos en cuencas priorizadas con vigilancia y pronósticos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad.

⁵ Política Nacional Multisectorial de Salud al 2030: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1272348/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20Multisectorial%20de%20Salud%20al%202030.pdf>

⁶ Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1862231/Pol%C3%ADtica%20nacional%20de%20gestion%20del%20riesgo%20de%20desastres%20al%202050.pdf.pdf?v=1619822381>



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
								AEI 1.1	Servicio de diagnóstico, operación y mantenimiento del Sistema Observacional de manera oportuna y permanente, en beneficio de la población a nivel nacional.	Índice de estaciones que han mejorado su nivel de operatividad oportunamente
								AEI 1.2	Gestión de datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Índice de datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles a nivel nacional.
Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI) ⁷								AEI 2.3	Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional	Número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.

⁷ La Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI) se encuentra en proceso de actualización.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
								AEI 2.4	Servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados a nivel nacional	Número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.
								AEI 3.3	Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos.
								AEI 3.4	Servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores públicos y privados a nivel nacional.	Número de servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares de calidad al sector público y privado.

**PERÚ**Ministerio
del Ambiente

Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
								AEI 4.3	Estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas de calidad vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional.	Número de estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional, publicados.
Política Nacional Agraria 2021-2030 ⁸	OP3	Mejorar el manejo de los recursos naturales para la producción agraria sostenible	L 3.2	Implementar prácticas agrarias para el aprovechamiento o sostenible de los recursos naturales en la producción.	S 3.2.2	Asistencia técnica en buenas prácticas de manejo de suelos	Porcentaje de productores agrarios satisfechos con la asistencia técnica en buenas prácticas de manejo de suelos	AEI 4.1	Capacitación integral sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica a productores agrarios de los distritos priorizados.	Porcentaje de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica de los distritos priorizados.
								AEI 4.2	Información agrometeorológica e hidrológica disponible para la toma de decisión de los distritos priorizados a nivel nacional.	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con información geoespacial disponible.

⁸ Política Nacional Agraria 2021-2030: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2071814/DECRETO%20SUPREMO%2017-2021-MIDAGRI.pdf>



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
Estrategia Nacional ante el Cambio Climático al 2050	OP7	Mejorar la gobernanza en materia de cambio climático en los actores estatales y no estatales	L14	Mejorar la generación de información científica en materia de cambio climático, considerando los conocimientos tradicionales y ancestrales y los enfoques transversales	S 7.14.6	Información climática y de peligros asociados al cambio climático de forma oportuna dirigida a las autoridades competentes de cambio climático	Porcentaje de estudios de escenarios de cambio climático actualizados oportunamente	AEI 2.3	Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional	Número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.
					S 7.14.7	Información agrometeorológica de precisión para gestionar los riesgos asociados al cambio climático en el sector agrario de manera oportuna a autoridades competentes del cambio climático del sector agrario.	Porcentaje de avisos y pronósticos agrometeorológicos publicados oportunamente	AEI 2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.
					S 7.14.8	Información relacionada al comportamiento atmosférico que influye en la propagación de incendios forestales, entregada de manera oportuna hacia las autoridades competentes del cambio climático.	Porcentaje de documentos técnicos (boletines semanales) sobre condiciones atmosféricas para incendios forestales emitidos de manera oportuna.	AEI 2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Nombre de la Política Nacional	Objetivo Prioritario		Lineamiento		Servicio			Acción Estratégica Institucional		
	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Código	Enunciado	Nombre del Indicador	Código	Enunciado	Nombre del Indicador
					S 7.14.9	Información agroclimática georreferenciada entregada de manera oportuna a las autoridades competentes en temas de cambio climático en el sector agrario.	Porcentaje de productos georreferenciados y actualizados de forma oportuna en el sistema de información agrometeorológica.	AEI 2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.



6.3. ANEXO B-3: MATRIZ DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

Sector: 05 - AMBIENTAL

Pliego: 331 - SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

Periodo: 2025-2030

Misión Institucional: “Generar y proveer datos, información, conocimiento científico, productos y servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, y ambientales atmosféricos para la sociedad peruana, de manera oportuna y confiable”

OEI / AEI		Nombre del Indicador*	Línea base		Logros esperados					
Código	Descripción		Año	Valor	2025	2026	2027	2028	2029	2030
OEI 1	Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional.	Índice de eficiencia del servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional	2024	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92
AEI 1.1	Servicio de diagnóstico, operación y mantenimiento del Sistema Observacional de manera oportuna y permanente, en beneficio de la población a nivel nacional.	Índice de estaciones que han mejorado su nivel de operatividad oportunamente	2024	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22
AEI 1.2	Gestión de datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Índice de datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles a nivel nacional.	2024	0.8993	0.9055	0.9070	0.9085	0.9103	0.9128	0.9153
OEI 2	Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional	Índice de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática de nivel adecuado	2024	0.33	0.35	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39
AEI 2.1	Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.	2024	0.51	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56



OEI / AEI		Nombre del Indicador*	Línea base		Logros esperados					
Código	Descripción		Año	Valor	2025	2026	2027	2028	2029	2030
AEI 2.2	Servicios de vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital.	Porcentaje de distritos en cuencas prioritizadas con vigilancia y pronósticos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad.	2024	0%	6%	9%	10%	10%	16%	16%
AEI 2.3	Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional	Número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.	2024	9	12	13	17	17	19	21
AEI 2.4	Servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores prioritizados a nivel nacional	Número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos con estándares de calidad, a los sectores prioritizados.	2024	16	18	21	23	26	28	30
OEI 3	Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con vigilancia de la calidad del aire.	2024	15%	16%	20%	22%	25%	29%	33%
AEI 3.1	Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con pronósticos de calidad del aire	2024	28%	28%	29%	29%	31%	31%	33%
AEI 3.2	Datos ambientales atmosféricos de calidad del aire en los distritos prioritizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles para los usuarios.	Índice de datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos prioritizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), procesados oportunamente	2024	0.47	0.48	0.49	0.50	0.52	0.54	0.56
AEI 3.3	Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos.	2024	3%	6%	6%	10%	10%	13%	13%



OEI / AEI		Nombre del Indicador*	Línea base		Logros esperados					
Código	Descripción		Año	Valor	2025	2026	2027	2028	2029	2030
AEI 3.4	Servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores públicos y privados a nivel nacional.	Número de servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares de calidad al sector público y privado.	2024	20	22	24	26	28	30	32
OEI 4	Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional.	Porcentaje de distritos priorizados que cuenta con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios.	2024	31%	38%	42%	46%	50%	54%	58%
AEI 4.1	Capacitación integral sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica a productores agrarios de los distritos priorizados.	Porcentaje de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológico e hidrológico de los distritos priorizados.	2024	9%	12%	13%	15%	16%	18%	19%
AEI 4.2	Información agrometeorológica e hidrológica disponible para la toma de decisión de los distritos priorizados a nivel nacional.	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con información geoespacial disponible.	2024	29%	37%	41%	45%	49%	52%	56%
AEI 4.3	Estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas de calidad vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional.	Número de estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional, publicados.	2024	40	48	52	56	60	64	68
OEI 5	Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes	Índice de integración de tecnologías emergentes en el SENAMHI	2024	0.37	0.39	0.39	0.44	0.44	0.44	0.49
AEI 5.1	Procesos digitalizados y automatizados a través de tecnologías informáticas, de manera integral en el SENAMHI	Porcentaje de procesos digitalizados, automatizados e implementados en el SENAMHI	2024	4.1%	4.6%	4.6%	5.1%	5.1%	5.5%	5.5%



OEI / AEI		Nombre del Indicador*	Línea base		Logros esperados					
Código	Descripción		Año	Valor	2025	2026	2027	2028	2029	2030
AEI 5.2	Equipamiento de tecnología de la información apropiada y óptima en beneficio del SENAMHI mediante la implementación de soluciones avanzadas para la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de recursos.	Porcentaje de incidentes mitigados tras la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de los recursos de los equipos de tecnología de la información del SENAMHI	2024	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%
AEI 5.3	Monitoreo de la seguridad informática para detectar y responder a amenazas de manera efectiva a fin de proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas y datos asegurando la continuidad operativa y la confianza en los sistemas del SENAMHI	Porcentaje de amenazas mitigadas a través de la implementación de medidas de monitoreo de seguridad informática en el SENAMHI.	2024	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%
OEI 6	Fortalecer la gestión institucional	Índice de gestión institucional del SENAMHI	2024	0.57	0.62	0.66	0.71	0.76	0.81	0.86
AEI 6.1	Plan Institucional de Género e Interculturalidad implementado en el SENAMHI.	Porcentaje de implementación del Plan de Género e Interculturalidad del SENAMHI.	2024	14%	29%	43%	57%	71%	86%	100%
AEI 6.2	Sistema de recurso humano fortalecido para mejorar la cultura y clima organizacional en el SENAMHI	Índice de satisfacción de los servidores/as respecto a cultura y clima organizacional en el SENAMHI	2024	0.25	0.28	0.31	0.34	0.37	0.40	0.43
AEI 6.3	Gestión de los procesos estratégicos y de apoyo fortalecidos del SENAMHI	Índice de cumplimiento de los objetivos de los procesos de estratégicos y de apoyo asociados a la gestión administrativa de la entidad.	2024	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99
AEI 6.4	Acciones de integridad y lucha contra la corrupción implementadas en el SENAMHI	Porcentaje promedio del cumplimiento de acciones del Modelo de integridad implementadas en el SENAMHI	2024	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%
OEI 7	Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	Porcentaje de hitos implementados para la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional	2024	25%	50%	75%	100%	100%	100%	100%
AEI 7.1	Plan de continuidad operativa implementado en el SENAMHI	Porcentaje de acciones implementadas para la Continuidad operativa en el SENAMHI	2024	80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%



PERÚ

Ministerio del Ambiente



6.4. FICHAS TÉCNICAS DEL INDICADOR DE OBJETIVOS Y ACCIONES

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 1: Fortalecer el servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional a favor de los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional.
Nombre del indicador	Índice de eficiencia del servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica a través del Sistema Observacional
Justificación	El indicador es relevante dado que permite conocer la eficiencia del servicio de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica (disponibilidad del dato) del Sistema Observacional provisto a los tres niveles de gobierno y a la población a nivel nacional. Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación. Además, el indicador es específico al Sistema Observacional del SENAMHI, y permitirá conocer el número de datos que estén disponibles para su difusión con oportunidad.
Responsables	Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Redes de Observación y Datos Responsable del OEI: Dirección de Redes de Observación y Datos
Limitaciones para la medición del indicador	No recepcionar los datos de la red observacional.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (P1 + P2) / 2</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>P1: Porcentaje de eficiencia del sistema observacional conformado por estaciones convencionales P2: Porcentaje de eficiencia del sistema observacional conformado por estaciones automáticas</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Se entiende por capacidad del Sistema Observacional al conjunto de mecanismos dinámicos que permiten que medir el funcionamiento de las estaciones y la disponibilidad de los datos para una oportuna toma de decisiones.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, los niveles de eficiencia están dados de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema observacional eficiente = 1 • Sistema observacional parcialmente eficiente = 0.5 • Sistema observacional ineficiente = 0 <p>El sistema observacional conformado por estaciones convencionales (P1) tendrá los siguientes criterios de eficiencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema observacional eficiente: las estaciones han enviado planillas de datos en los últimos tres meses. • Sistema observacional parcialmente eficiente: las estaciones han enviado planillas de datos en los últimos seis meses. • Sistema observacional ineficiente: las estaciones no han enviado planillas de datos en los últimos seis meses. <p>Entonces P1 = [(Número de estaciones convencionales que han enviado planillas de datos en los últimos tres meses * (1)) + (Número de estaciones convencionales han enviado planillas de datos en los últimos seis meses * (0.5))] / Total de estaciones convencionales</p> <p>El sistema observacional conformado por estaciones automáticas (P2) tendrá los siguientes criterios de eficiencia:</p>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema observacional eficiente: en su conjunto facilita datos de todas las variables en el último mes. • Sistema observacional parcialmente eficiente: facilita datos por lo menos de una variable en el último mes. • Sistema observacional ineficiente: no facilita datos en su totalidad el último mes. <p>Entonces $P2 = [(Número\ de\ estaciones\ automáticas\ que\ facilitan\ datos\ de\ todas\ las\ variables\ en\ el\ último\ mes * (1)) + (Número\ de\ estaciones\ automáticas\ que\ facilitan\ datos\ de\ por\ lo\ menos\ una\ variable\ en\ el\ último\ mes * (0.5))] / Total\ de\ estaciones\ automáticas$</p> <p>Una limitante del servicio es la distancia y falta de conectividad de las estaciones con respecto al Sistema Observacional. La entidad destina una considerable parte de su presupuesto a cubrir los gastos fijos de mantenimiento y calibración de las estaciones, necesarios para optimizar permanentemente su nivel de eficiencia.</p>						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<p>La elaboración de indicadores de operatividad del Sistema Observacional, se realiza sobre dos variables fundamentales sobre el funcionamiento y disponibilidad del dato de las Estaciones Convencionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las Direcciones Zonales remiten a la Subdirección de Gestión de Redes de Observación el reporte de planillas de estaciones convencionales. 2. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación consolida el reporte de planillas de estaciones convencionales e identifica la fecha de la última planilla almacenada en la Base de Datos para cada estación, priorizando la llegada oportuna de la planilla. No se considera la cantidad de variables asociadas al instrumento. 3. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación realiza la clasificación de acuerdo a la categorización de la operatividad, basado en el Manual Técnico MT-DRD-004 SENAMHI "Estandarización para el registro de metadata", la cual establece los pasos para diagnosticar el estado de operatividad de la red de estaciones convencionales. 4. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación recopila información a través de dos fuentes: i) Reporte de operatividad de la Subdirección de Gestión de Datos; ii) Reporte oral que proveen los coordinadores de metadata de las Direcciones Zonales. 5. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación realiza la verificación de los reportes a través del monitoreo de los datos de los aplicativos VZAUTOMATICAS, SIEM, web del SENAMHI, SISDAD. 6. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación realiza la asignación del porcentaje de eficiencia del sistema observacional. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos: • Boletín de Monitoreo mensual - Metadata de la Dirección de Redes de Observación y Datos</p>						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	(88%) + (72%) / 2	(90%) + (74%) / 2	(90%) + (78%) / 2	(92%) + (80%) / 2	(92%) + (84%) / 2	(93%) + (86%) / 2	(94%) + (89%) / 2
Valor en relativo	0.80	0.82	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 1.1: Servicio de diagnóstico, operación y mantenimiento del Sistema Observacional de manera oportuna y permanente, en beneficio de la población a nivel nacional.
Nombre del indicador	Índice de estaciones que han mejorado su nivel de operatividad oportunamente
Justificación	El indicador es relevante dado que permite conocer el número de estaciones del Sistema de Observación Nacional que han mejorado su nivel de operatividad oportunamente. Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación. Además, el indicador es específico a las estaciones convencionales y automáticas del SENAMHI.
Responsables	Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Redes de Observación y Datos Responsable de la AEI: Dirección de Redes de Observación y Datos
Limitaciones para la medición del indicador	Direcciones zonales no remiten los informes técnicos de mantenimientos o intervenciones, contrataciones de observador, etc. para la validación de la intervención.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A+B) / 2</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A = [(P1 + P2 + P3) / TC] * 100% P1: Cantidad de estaciones convencionales que mejoraron de estado "inoperativo" a "operativo". P2: Cantidad de estaciones convencionales que mejoraron de estado "inoperativo" a "parcialmente operativo". P3: Cantidad de estaciones convencionales que mejoraron de estado "parcialmente operativo" a "operativo". TC: Total de estaciones convencionales "parcialmente operativas" e "inoperativas" del mes anterior.</p> <p>B = [(P4 + P5 + P6) / TA] * 100% P4: Cantidad de estaciones automáticas que mejoraron de estado "inoperativo" a "operativo". P5: Cantidad de estaciones automáticas que mejoraron de estado "inoperativo" a "parcialmente operativo". P6: Cantidad de estaciones automáticas que mejoraron de estado "parcialmente operativo" a "operativo". TA: Total de estaciones automáticas "parcialmente operativas" e "inoperativas" del mes anterior.</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, se considera como oportuno el periodo anual en el cual se lleva a cabo el cálculo del indicador.</p> <p>Asimismo, los criterios de los niveles de operatividad son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una estación se considera "operativa": en el caso de las estaciones convencionales cuando ha enviado planillas de datos en los últimos tres meses, y en el caso de las estaciones automáticas cuando facilita datos en su totalidad. • Una estación se considera "parcialmente operativa": en el caso de las estaciones convencionales cuando ha enviado planilla de datos en los últimos seis meses y en el caso de las estaciones automáticas cuando facilita datos por lo menos de una variable. • Una estación se considera "inoperativa": en el caso de las estaciones convencionales cuando no ha enviado planilla de datos los últimos seis meses y en el caso de las estaciones automáticas cuando no ha facilitado datos en su totalidad el último mes.
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<p>1. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación identifica la fluctuación de los 3 niveles de operatividad, tanto para las estaciones convencionales como para las estaciones automáticas.</p> <p>2. La Subdirección de Gestión de Redes de Observación compara: i) la lista de estaciones con su estado de operatividad al mes de evaluación; ii) la lista de estaciones con su estado de operatividad del mes anterior al mes de evaluación. Y realiza la medición del indicador.</p>						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos: • Boletín de Monitoreo mensual - Metadata de la Dirección de Redes de Observación y Datos</p>						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	(31%+2%) / 2	(30%+5%) / 2	(31%+6%) / 2	(32%+6%) / 2	(31%+9%) / 2	(31%+12%) / 2	(23%+21%) / 2
Valor en relativo	0.16	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 1.2: Gestión de datos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.
Nombre del indicador	Índice de datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles a nivel nacional.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer los datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico a las estaciones convencionales y automáticas del SENAMHI. La medición del indicador permite conocer cuántos datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos, son procesados y difundidos oportunamente, considerando solo la data procesada, sin considerar la información de los metadatos asociados.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Redes de Observación y Datos</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Redes de Observación y Datos</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No contar con los datos de la red observacional a tiempo, de los equipamientos automáticos o manuales.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (EA+EC+ECP) / 3*100</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>EA - Estación automática = (Vt+Vhr+Vpp+Vn) / 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vt: Variable Temperatura Horaria • Vhr: Variable Humedad relativa Horaria • Vpp: Variable Precipitación total horaria • Vn: Variable Nivel de río horario <p>EC - Estación convencional con aplicativo móvil = (Vtmax+Vtmin+Vpp+Vn) / 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vtmax: Variable Temperatura máxima diaria • Vtmin: Variable Temperatura mínima diaria • Vpp: Variable Precipitación total diaria • Vn: Variable Nivel de río diario <p>ECP - Estación convencional con planillas = (Vtmax+Vtmin+Vp) / 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vtmax : Variable Temperatura máxima diaria • Vtmin : Variable Temperatura mínima diaria • Vpp: Variable Precipitación total diaria <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se considerará que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La oportunidad y calidad del dato, se establecerá en relación al tipo de estación: <ul style="list-style-type: none"> • Estaciones automáticas: el tiempo de transmisión es de una hora y calificado como bueno en el sistema de control de calidad automático del SENAMHI. • Estaciones convencionales con aplicativo móvil: el tiempo de transmisión está en función de la hora de observación, con tolerancia de una hora y con filtros de control de calidad. • Estaciones convencionales con planillas: tienen una tolerancia de dos (02) meses, con control de calidad automático respectivo. 2. La calidad del dato en esta etapa será verificar si el valor de un dato pasa por el control de calidad establecido en el centro de procesamiento. El control de calidad automático está referido a la aplicación de pruebas de límites y de algoritmos de consistencia interna



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	<p>y temporal que se ejecutan en forma automática en el centro de procesamiento, tanto a datos provenientes de estaciones automáticas y convencionales.</p> <p>3. Considerando las variables de temperaturas, humedad relativa, precipitación y nivel en el caso de estaciones automáticas; para estaciones convencionales con aplicativo móvil, se consideran las variables temperatura máxima, temperatura mínima, precipitación y nivel; y para estaciones convencionales con planilla, se consideran las variables temperatura máxima, temperatura mínima y precipitación.</p> <p>4. El indicador está referido solo a la data procesada, sin considerar la información de los metadatos asociados.</p> <p>5. Para efectos de la difusión de datos se considera los datos publicados en la página web del SENAMHI.</p>						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<p>1. La Subdirección de Gestión de Datos (SGD) de la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) realiza la consolidación de la información correspondiente a los datos de las estaciones automáticas y convencionales, procesados oportunamente.</p> <p>2. La Subdirección de Gestión de Datos (SGD) de la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) gestiona la información consolidada.</p> <p>3. La Subdirección de Gestión de Datos (SGD) de la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) analiza la calidad de los datos de las estaciones automáticas y convencionales procesados oportunamente para el cálculo del indicador.</p>						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos: • Datos meteorológicos de la red de estaciones automáticas y convencionales del SENAMHI.</p>						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	(88% + 93% + 89%) / 3*100	(90% + 93% + 88%) / 3*100	(90% + 93% + 88%) / 3*100	(91% + 93% + 88%) / 3*100	(91% + 93% + 89%) / 3*100	(92% + 94% + 89%) / 3*100	(92% + 94% + 89%) / 3*100
Valor en relativo	0.8993	0.9055	0.9070	0.9085	0.9103	0.9128	0.9153

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 2: Mejorar la vigilancia y pronóstico meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional
Nombre del indicador	Índice de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática de nivel adecuado
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos que cuentan con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática de nivel adecuado (con calificación aceptable, buena u óptima). De esta manera se puede tener una mayor idea de la cobertura a nivel nacional.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los distritos del Perú donde se espera mejorar el conocimiento y la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática, utilizando mecanismos dinámicos que permiten interactuar con los usuarios y alertarlos de las anomalías climáticas y los eventos extremos importantes para una oportuna toma de decisiones.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable del OEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $[(P1 + P2 + P3 + P4) / 4] * 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>P1: Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica (aceptable, buena y óptima) P2: Porcentaje de distritos con vigilancia hidrológica (aceptable, buena y óptima) P3: Porcentaje de distritos con vigilancia agrometeorológica (aceptable, buena y óptima) P4: Porcentaje de distritos con vigilancia climática (aceptable, buena y óptima)</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Se entiende por vigilancia al conjunto de mecanismos dinámicos (en tiempo cuasi real) que permiten interactuar con los usuarios y alertarlos de las anomalías climáticas y los eventos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos extremos importantes para una oportuna toma de decisiones.</p> <p>Consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el número total de distritos donde tiene injerencia la vigilancia meteorológica, se ha considerado los distritos que cuentan con estación meteorológica, pronóstico y/o reporte meteorológico. • Para el número total de distritos donde tiene injerencia la vigilancia hidrológica, se ha considerado los distritos que potencialmente pueden ser afectados por inundaciones fluviales. • Para el número total de distritos donde tiene injerencia la vigilancia agrometeorológica, se ha considerado los distritos que cuenten con zonas agropecuarias y forestales. • Para el número total de distritos donde tiene injerencia la vigilancia climática, se ha considerado los distritos que cuentan con normal climática, pronóstico y/o reporte climático. <p>Para el cálculo de los distritos que cuentan con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática (aceptable, buena y óptima), se tomarán en cuenta los siguientes criterios:</p> <p>P1: Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica (aceptable, buena y óptima) = Número de distritos con vigilancia meteorológica (aceptable, buena y óptima) / Número total de distritos a nivel nacional.</p>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
	<p>P2: Porcentaje de distritos con vigilancia hidrológica (aceptable, buena y optima) = Número de distritos con vigilancia hidrológica (aceptable, buena y optima) / Número total de distritos con influencia de cuencas.</p> <p>P3: Porcentaje de distritos con vigilancia agrometeorológica (aceptable, buena y optima) = Número de distritos con vigilancia agrometeorológica (aceptable, buena y optima) / Número total de distritos con zonas agropecuarias y forestales.</p> <p>P4: Porcentaje de distritos con vigilancia climática (aceptable, buena y optima) = Número de distritos con vigilancia climática (aceptable, buena y optima) / Número total de distritos a nivel nacional.</p> <p>Los niveles de vigilancia se caracterizan de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia Óptima: cuando se cuentan con todos los factores disponibles para la vigilancia de los distritos, en relación a la evolución de los peligros hidrometeorológicos que permitan generar información oportuna para los tomadores de decisión. Su valor es 1. • Vigilancia Buena: cuando se cuentan con algunos factores que permiten realizar una vigilancia de los distritos, permitiendo una adecuada identificación y seguimiento de los peligros hidrometeorológicos. Su valor es mayor o igual a 0.7 y menor que 0.99. • Vigilancia Aceptable: cuando se cuentan con los medios mínimos necesarios para garantizar el seguimiento de los peligros hidrometeorológicos. Su valor es mayor o igual a 0.5 y menor que 0.69. • Vigilancia Insuficiente: cuando no se cuentan con los requisitos mínimos necesarios para garantizar el seguimiento de los peligros hidrometeorológicos. Su valor es menor que 0.49. <p>Por lo que P1, P2, P3 y P4 tendrán un valor entre 0 y 1. Por lo tanto, su promedio aritmético también mantendrá un valor entre 0 y 1, el cual al ser multiplicado por 100 resulta en el porcentaje de distritos con nivel de vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática aceptable, buena y óptima.</p> <p>El número total de distritos (1874) a nivel nacional se obtiene de la data publicada por INEI con fecha de actualización al 15 de enero del 2019. Además, el número total de distritos con influencia de cuencas (856) se obtiene del análisis hidrológico realizado por el SENAMHI. El número total de distritos (1757), a nivel nacional considerados para el indicador agrometeorológico, se obtuvo de la data publicada en el VI CENAGRO (INEI 2012).</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input type="checkbox"/> x <input type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Subdirección de Predicción Hidrológica (SPH) de la Dirección de Hidrología (DHI) elabora reporte de la medición del porcentaje de distritos con vigilancia hidrológica (aceptable, buena y óptima) y lo remite a la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA). 2. La Subdirección de Predicción Agrometeorológica (SPA) de la Dirección de Agrometeorología (DAM) elabora reporte de la medición del porcentaje de distritos con vigilancia agrometeorológica (aceptable, buena y óptima) y lo remite a la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA). 3. La Subdirección de Predicción Meteorológica (SPM) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora reporte de la medición del porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica (aceptable, buena y óptima). 4. La Subdirección de Predicción Climática (SPC) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora reporte de la medición del porcentaje de distritos con vigilancia climática (aceptable, buena y óptima). 5. La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) consolida los reportes remitidos en relación al porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática de nivel adecuado (con calificación aceptable, buena u óptima) y realiza la medición del indicador.
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reportes Semestrales del SENAMHI • Base de datos institucional: SGP • Reporte de monitoreo de la operatividad de la red nacional de estaciones



PERÚ

Ministerio del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	$[(30\% + 20\% + 68\% + 16\%) / 4] * 100$	$[(31\% + 21\% + 70\% + 16\%) / 4] * 100$	$[(32\% + 22\% + 70\% + 16\%) / 4] * 100$	$[(33\% + 23\% + 72\% + 17\%) / 4] * 100$	$[(34\% + 25\% + 73\% + 17\%) / 4] * 100$	$[(35\% + 26\% + 74\% + 17\%) / 4] * 100$	$[(36\% + 27\% + 76\% + 18\%) / 4] * 100$
Valor en relativo	0.33	0.35	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 2.1: Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.
Nombre del indicador	Índice de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos que cuentan con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna. De esta manera se puede tener una mayor idea de la cobertura a nivel nacional.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los distritos del Perú donde se realizan los pronósticos y avisos ante peligros meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos (bajas temperaturas, lluvias extremas, precipitaciones, entre otros), brindando información de manera oportuna.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $[(P1 + P2 + P3 + P4) / 4] * 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>P1: Índice de cobertura y oportunidad de entrega de pronósticos y avisos meteorológicos a los distritos a nivel nacional P2: Índice de cobertura de pronósticos y avisos hidrológicos P3: Índice de cobertura de pronósticos y avisos agrometeorológicos P4: Índice de cobertura y oportunidad de entrega del pronóstico climático a los distritos a nivel nacional</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se considera que para la provisión de este servicio, se requiere haber realizado (de preferencia) el monitoreo meteorológico, hidrológico, agrometeorológico y climático correspondiente. Se entiende por pronóstico como la información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática brindada a futuro.</p> <p>Asimismo, los distritos en los cuales actualmente se realizan pronósticos y avisos cuentan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una estación meteorológica, hidrológica o agrometeorológica como mínimo. • Data histórica de más de 5 años, a fin de poder establecer umbrales con fines de pronóstico meteorológico; y con data histórica de más de 25 años con fines de pronóstico climático (mensual y trimestral). • Comunicación mensual con fines de pronóstico climático se considera oportuno cuando se emite antes de la fecha de vigencia del pronóstico (sede central) o máximo una semana posterior (DZ) a la publicación del pronóstico a nivel nacional. • Priorización por estar afectados a peligros meteorológicos, con el propósito de minimizar el daño que puedan causar. • Alto número de población en los distritos priorizados. <p>Este será el criterio con el cual se irá cerrando la brecha de distritos a los cuales SENAMHI proveerá de pronósticos oportunos. Se entiende por oportunidad al periodo de anticipación con el que se proveen los pronósticos y avisos de manera que permitan tomar acciones de prevención.</p> <p>Se entiende por estándares de calidad del pronóstico al proceso asociado a su elaboración que haya sido validado y documentado en el marco de protocolos y procesos aprobados por la entidad.</p>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
	<p>Para el cálculo de los distritos que cuentan con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, se tomarán en cuenta los siguientes criterios:</p> <p>P1: Índice de cobertura y oportunidad de entrega de pronósticos y avisos meteorológicos a los distritos a nivel nacional = $A (0.5) + B (0.5)$.</p> <p>Donde: A = Número de distritos que cuentan con pronósticos emitidos en oportunidad / Total de distritos a nivel nacional B = Número de avisos entregados con oportunidad a los distritos a nivel nacional / Total de avisos emitidos en el año entregados a los distritos a nivel nacional.</p> <p>P2: Índice de cobertura de pronósticos y avisos hidrológicos = $A (0.6) + B (0.4)$.</p> <p>Donde: A = Número de distritos con pronóstico / Total de distritos con influencia de cuencas B = Número de pronósticos ejecutados / Número de pronósticos programados.</p> <p>P3: Índice de cobertura de pronósticos y avisos agrometeorológicos = $A (0.6) + B (0.4)$.</p> <p>Donde: A = Número de distritos con pronóstico / Número total de distritos que cuenten con zonas agropecuarias y forestales B = Número de pronósticos ejecutados / Número de pronósticos programados.</p> <p>P4: Índice de cobertura y oportunidad de entrega del pronóstico climático (mensuales y trimestrales) a los distritos a nivel nacional = $A (0.15) + B (0.85)$.</p> <p>Donde: A = Número de Pronóstico mensual y trimestral entregado en oportunidad / Número de pronósticos mensuales y estacionales emitidos en el año. B = Número de distritos que reciben pronóstico mensual y trimestral / Total de distritos a nivel nacional.</p> <p>P1, P2, P3 y P4 tendrán un valor entre 0 y 1. Por lo tanto, su promedio aritmético también mantendrá un valor entre 0 y 1, el cual al ser multiplicado por 100 resulta en el porcentaje de distritos con pronósticos y avisos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos.</p> <p>Para efectos del cálculo del indicador, se considera un pronóstico y/o aviso oportuno cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pronósticos y avisos meteorológicos: Anticipación de 24 horas (pronóstico a plazo extendido). • Pronósticos y avisos hidrológicos: Anticipación de mínimo 24 horas. • Pronósticos y avisos agrometeorológicos: Anticipación de 6 días (corto plazo) y 3 meses (mediano plazo). • Pronósticos climáticos: Anticipación de 3 meses (trimestral o estacional) y 1 mes (mensual). <p>El número total de distritos a nivel nacional se obtiene de la data publicada por INEI con fecha de actualización al 15 de enero del 2019. Por otro lado, el número total de distritos con influencia de cuencas (856) se obtiene del análisis hidrológico realizado por el SENAMHI. El número total de distritos (1757), a nivel nacional considerados para el indicador agrometeorológico, se obtuvo de la data publicada en el VI CENAGRO (INEI 2012).</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Subdirección de Predicción Hidrológica (SPH) de la Dirección de Hidrología (DHI) elabora reporte de la medición del índice de cobertura de pronósticos y avisos hidrológicos y lo remite a la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA). 2. La Subdirección de Predicción Agrometeorológica (SPA) de la Dirección de Agrometeorología (DAM) elabora reporte de la medición del porcentaje de distritos con pronósticos y avisos agrometeorológicos y lo remite a la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA). 3. La Subdirección de Predicción Meteorológica (SPM) de la Dirección de Meteorología y

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	<p>Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora reporte de la medición del índice de cobertura y oportunidad de entrega de pronósticos y avisos meteorológicos a los distritos a nivel nacional.</p> <p>4. La Subdirección de Predicción Climática (SPC) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora reporte de la medición del índice de cobertura y oportunidad de entrega del pronóstico climático a los distritos a nivel nacional.</p> <p>5. La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) consolida los reportes remitidos en relación al porcentaje distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna, y realiza la medición del indicador.</p>						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reportes Semestrales del SENAMHI • Base de datos institucional: SGP 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	[(57% + 85% + 49% + 13%) / 4] *	[(58% + 86% + 50% + 14%) / 4] *	[(59% + 87% + 50% + 15%) / 4] *	[(60% + 88% + 50% + 16%) / 4] *	[(61% + 89% + 50% + 18%) / 4] *	[(62% + 90% + 50% + 19%) / 4] *	[(63% + 91% + 51% + 20%) / 4] *
Valor en relativo	0.51	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 2.2: Servicios de vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital.
Nombre del indicador	Porcentaje de distritos en cuencas priorizadas con vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos que cuentan con avisos de lluvias a muy corto plazo, avisos de activación de quebradas a muy corto plazo y avisos de crecidas de ríos de muy corto plazo ante peligros meteorológicos e hidrológicos difundidos de manera oportuna. De esta manera se puede tener una mayor idea de la cobertura a nivel nacional.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los distritos del Perú donde se espera mejorar los avisos ante peligros meteorológicos e hidrológicos, brindando información de manera oportuna.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Hidrología</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Hidrología</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A / B) * 100</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Número de distritos que cuentan con vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad. B: Total de distritos en cuencas priorizadas.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se priorizan los distritos en los que se espera desarrollar servicios de vigilancia y pronósticos con fines de alerta temprana (681 distritos priorizados). Asimismo, los distritos priorizados en los cuales se realiza la vigilancia de peligros meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana cuentan con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una estación meteorológica y/o hidrológica automática como mínimo. • Transmisión de datos en tiempo real. • Comunicación con fines de alerta temprana, se considera oportuno cuando se emite con una anticipación mínima de 2 horas de vigencia del aviso (sede central o DZ) a la publicación del aviso a nivel distrital. • Priorización por los impactos esperados derivados de los peligros meteorológicos e hidrológicos, con el propósito de minimizar el daño que puedan causar. <p>Este será el criterio con el cual se irá cerrando la brecha de distritos priorizados a los cuales SENAMHI proveerá de avisos y pronósticos oportunos. Se entiende por oportunidad al periodo de anticipación con el que se proveen los avisos y pronósticos con fines de alerta temprana de manera que permitan tomar acciones de prevención.</p> <p>Se considera que para la provisión de estos servicios, se requiere haber realizado la vigilancia y avisos meteorológicos e hidrológicos con fines de alerta temprana.</p> <p>Para efectos del cálculo del indicador, se considera un pronóstico y/o aviso oportuno cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pronósticos y avisos meteorológicos: Anticipación mínima de 2 horas (muy corto plazo). • Pronósticos y avisos hidrológicos: Anticipación mínima de 2 horas.
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Redes y Datos (DRD) realiza la verificación y control de la calidad de los datos recepcionados de las estaciones meteorológicas e hidrológicas automáticas. 2. La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora un reporte con el listado de servicios de vigilancia y pronósticos meteorológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital, y lo remite a la Dirección de Hidrología (DHI). 3. La Dirección de Hidrología (DHI) elabora reporte con el listado de servicios de vigilancia y pronósticos hidrológicos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital. 4. La Dirección de Hidrología (DHI) consolida los reportes remitidos en relación a servicios de vigilancia y pronósticos con fines de alerta temprana provistos con oportunidad a nivel distrital y realiza la medición del indicador. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI • Autoridad Nacional de Infraestructura - ANIN <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Base de datos institucional SENAMHI: SGP • Reporte de monitoreo de la operatividad de la red nacional de estaciones del SENAMHI • Cronograma de implementación de los SAT del ANIN. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	0/681	39/681	58/681	71/681	71/681	109/681	109/681
Valor en relativo	0%	6%	9%	10%	10%	16%	16%



PERÚ

Ministerio del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 2.3: Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional
Nombre del indicador	Número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico dado que permite conocer la cantidad de estudios e investigaciones científicas especializadas y aplicadas que genera el SENAMHI como producto de las necesidades identificadas de los sectores del Estado priorizados por la entidad, en atención a las políticas públicas identificadas y que están vinculadas a las líneas de investigación aprobadas por el SENAMHI.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Hidrología</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Hidrología</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Σ Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos (publicado en el repositorio del SENAMHI).</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°087-2019-SENAMHI/PREJ, el SENAMHI establece cinco (05) líneas de investigación, dentro de las cuales tenemos las siguientes líneas de investigación que se alinean al propósito de esta acción estratégica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observación, desarrollo tecnológico, modelamiento y conocimiento de la dinámica de eventos meteorológicos, climáticos e hidrológicos extremos para la gestión integral de riesgos de desastres. 2. Conocimiento científico meteorológico, climático, agrometeorológico e hidrológico a la medida para la implementación de Servicios Climáticos asociados a la agricultura y la seguridad alimentaria, la reducción de riesgos de desastres, la salud, el agua, entre otros. 3. Escenarios de cambio climático y variabilidad climática decadal para el desarrollo territorial sostenible y sus aplicaciones. 4. Evaluación e impulso de servicios ecosistémicos y fuentes de energía renovable. <p>Para efectos de medición del estándar de calidad, se considerará el procedimiento establecido por el SENAMHI para la formulación y difusión de estudios, aprobado en el MAPRO y como parte de la implementación de la gestión por procesos y el Sistema de Calidad de la entidad.</p> <p>Sobre lo expuesto, se indica que los sectores a desarrollar los estudios especializados, han sido identificados en atención a aquellos que participan en las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC), en el Marco Mundial de Servicios Climáticos (MMSC) y otros sectores priorizados.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora un reporte con el listado de estudios e investigaciones meteorológicas y climáticas difundidas en el periodo a evaluar y lo remite a la Dirección de Hidrología (DHI). 2. La Dirección de Agrometeorología (DAM) elabora reporte con el listado de estudios e investigaciones agrometeorológicas difundidas en el periodo a evaluar y lo remite a la Dirección de Hidrología (DHI). 3. La Dirección de Hidrología (DHI) elabora reporte con el listado de estudios e investigaciones hidrológicas difundidas en el periodo a evaluar. 4. La Dirección de Hidrología (DHI) consolida los reportes remitidos en relación a estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos y realiza la medición del indicador. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reportes Semestrales del SENAMHI • Los estudios e investigaciones se incorporarán en el repositorio de SENAMHI e IDESEP 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	9	12	13	17	17	19	21



PERÚ

Ministerio del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 2.4: Servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados a nivel nacional
Nombre del indicador	Número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico dado que permite conocer basado en la interfaz con usuarios, los servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y ambiental atmosféricos provistos con estándares de calidad a los sectores priorizados.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Σ Servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos basados en la interfaz con usuarios, provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>Los servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos se definen como la información y/o productos de carácter operativo o periódico puestos a disposición de los usuarios mediante mecanismos de acceso efectivos, que siempre con una base científica, mejoran el conocimiento y la comprensión que tienen los usuarios acerca del tiempo y clima para la toma de decisiones y acciones informadas.</p> <p>Se consideran servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos cuando se cumplen los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se configuran a través de la colaboración entre los proveedores y los usuarios (interfaz con usuarios) de manera periódica. • Es sostenible en el tiempo. • Debe tener una mejora continua • Productos/entregables a medida del usuario (de acuerdo a necesidad) <p>Los estándares de calidad están dados por la exhaustiva revisión, validación, y verificación de las áreas técnicas de productos previa a su entrega, el co-diseño del producto/entregable, y la mejora continua en escalas temporales y espaciales para la optimización del producto.</p> <p>En atención a la gestión por procesos que se viene desarrollando en el SENAMHI, se vienen realizando las actividades necesarias para implementar un Sistema de Gestión de Calidad a los servicios que brinda, asociados a sus procesos Misionales, que serán la base de un Marco Nacional de Servicios Climáticos y conexos.</p> <p>Para el cálculo se considera a los sectores que han sido priorizados por la institución en base a su aporte a las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC por sus siglas en ingles), al Marco Mundial de Servicio Climático y por requerir servicios asociados a mejoras o ampliaciones de los ya implementados; es decir, número de servicios implementados para los sectores priorizados, basados en la interfaz con usuarios.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Hidrología (DHI) elabora reporte del número de servicios hidrológicos provistos a los sectores priorizados, y lo remite a la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA). 2. La Dirección de Agrometeorología (DAM) elabora reporte del número de servicios agrometeorológicos provistos a los sectores priorizados, y lo remite a la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA). 3. La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) elabora reporte del número de servicios meteorológicos y climáticos provistos a los sectores priorizados. 4. La Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) consolida los reportes remitidos en relación al número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos a los sectores priorizados, y realiza la medición del indicador. 						
	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actas de constitución y seguimiento del servicio implementado. • Desarrollo de foros virtuales, mesas técnicas y reuniones de trabajo presenciales. • Cronograma de trabajo aprobado con los usuarios. • Informes y/o reportes de evaluación de Encuestas de satisfacción de los usuarios. • Reuniones con los usuarios con fines de mejora del servicio implementado. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	16	18	21	23	26	28	30

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 3: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP).
Nombre del indicador	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con vigilancia de la calidad del aire
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos que cuentan con vigilancia de la calidad del aire. De esta manera se puede tener una mayor idea de la cobertura a nivel nacional.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los distritos de las ZAP donde se espera mejorar el conocimiento y la vigilancia de la calidad del aire. Cabe señalar que, se implementarán más estaciones de monitoreo de la calidad del aire a nivel nacional, con las cuales se podrá mejorar la cobertura de la información.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = A/B x 100</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Número de distritos de las ZAP que cuentan con vigilancia de la calidad del aire. B: Total de distritos de las ZAP.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se considerará que un distrito ZAP cuenta con vigilancia de la calidad del aire cuando cuenta con boletines y/o reportes de calidad del aire, los cuales se elaboran en base a los datos obtenidos en la Red de Monitoreo Automático de la Calidad del Aire (REMCA), conformada al 2024, por 10 estaciones ubicadas en los distritos de Puente Piedra, Carabaylo, San Martín de Porres, San Juan Lurigancho, Ate, Santa Anita, Villa María del Triunfo, San Borja y Jesús María.</p> <p>La información correspondiente a la vigilancia de la calidad del aire se publica en la web del SENAMHI:</p> <ul style="list-style-type: none">• Boletines de Medio Ambiente: https://www.senamhi.gob.pe/?p=boletines• Reportes de Estadísticas de calidad del aire: https://www.senamhi.gob.pe/?p=calidad_del_aire-estadistica <p>Los contaminantes que se monitorean actualmente en la Red de Lima Metropolitana (y se replicarán en todas las ZAP, de acuerdo a la necesidad y/o disponibilidad del dato) son: CO: Monóxido de carbono NO2: Dióxido de nitrógeno SO2: Dióxido de azufre O3: Ozono superficial PM10: Material particulado menor de 10 micras PM2,5: Material particulado menor de 2,5 micras</p> <p>El MINAM ha establecido 31 Zonas de Atención Prioritarias (ZAP): Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima-Callao, Pisco, Piura, Trujillo, Pasco, Abancay, Utcubamba, Cajamarca, Huancavelica, Moyobamba, Tarapoto, Tumbes, Huamanga, Chachapoyas, Huánuco, Huaraz, Ica, San Román, Mariscal Nieto, Coronel Portillo, Tambopata, Puno y Tacna, cada ZAP abarca una provincia, en general se abarca 180 distritos.</p>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	Las zonas de atención prioritaria han sido establecidas considerando características que justifiquen su priorización como: una alta densidad poblacional por hectárea, poblaciones mayores a 250.000, presencia de actividades socioeconómicas con influencia significativa sobre la calidad del aire como la actividad industrial, la actividad comercial y el tamaño del parque automotor, también se toma en cuenta la incidencia de enfermedades respiratorias con respecto al promedio nacional.						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) realiza la revisión de los boletines y reportes disponibles y publicados sobre calidad del aire que considere distritos de las ZAP a nivel nacional. 2. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA), sistematiza las cantidades de reportes y boletines en un formato dividido por distritos en las ZAP. 3. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA), analiza la información de distritos ZAP con reportes y boletines versus el total de los distritos ZAP para el cálculo del indicador. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reportes publicados en la página web del SENAMHI. • Reportes de la Dirección de Redes de Observación y Datos. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	27/180	28/180	36/180	39/180	45/180	52/180	59/180
Valor en relativo	15%	16%	20%	22%	25%	29%	33%

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 3.1: Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)
Nombre del indicador	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con pronósticos de calidad del aire
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos que cuentan con pronósticos de calidad del aire. De esta manera se puede tener una mayor idea de la cobertura a nivel nacional.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los distritos de las ZAP. Cabe señalar que se implementarán más estaciones de monitoreo de la calidad del aire a nivel nacional, con las cuales se podrá mejorar la cobertura de la información.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $A/B \times 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Número de distritos de las ZAP que cuentan con pronósticos de calidad del aire. B: Total de distritos de las ZAP.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se considerará que un distrito ZAP cuenta con pronóstico de la calidad del aire cuando cuenta con información de calidad del aire con una anticipación de 12 horas.</p> <p>La información correspondiente a la emisión de pronósticos de calidad del aire se publica en la web del SENAMHI:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pronóstico de la calidad del Aire: https://www.senamhi.gob.pe/servicios/?dp=lima&p=pronostico-calidad-del-aire <p>Los pronósticos se elaboran en base al modelamiento numérico realizado a partir de los datos obtenidos en la Red de Monitoreo Automático de la Calidad del Aire (REMCA), esto permite que los distritos que no cuentan con una estación de calidad del aire puedan contar con pronósticos y/o información modelada de calidad del aire.</p> <p>Los contaminantes que se monitorean actualmente en la Red de Lima Metropolitana (y se replicarán en todas las ZAP, de acuerdo a la necesidad y/o disponibilidad del dato) son: CO: Monóxido de carbono NO2: Dióxido de nitrógeno SO2: Dióxido de azufre O3: Ozono superficial PM10: Material particulado menor de 10 micras PM2.5: Material particulado menor de 2.5 micras</p> <p>El MINAM ha establecido 31 Zonas de Atención Prioritarias (ZAP): Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima-Callao, Pisco, Piura, Trujillo, Pasco, Abancay, Utcubamba, Cajamarca, Huancavelica, Moyobamba, Tarapoto, Tumbes, Huamanga, Chachapoyas, Huánuco, Huaraz, Ica, San Román, Mariscal Nieto, Coronel Portillo, Tambopata, Puno y Tacna, conformadas por 180 distritos.</p> <p>Las zonas de atención prioritaria son establecidas considerando características que justifiquen su priorización como: una alta densidad poblacional por hectárea, poblaciones mayores a 250.000, presencia de actividades socioeconómicas con influencia significativa sobre la calidad del aire como la actividad industrial, la actividad comercial y el tamaño del</p>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	parque automotor, también se toma en cuenta la incidencia de enfermedades respiratorias con respecto al promedio nacional.						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) realiza la revisión de los pronósticos disponibles y publicados sobre calidad del aire que considere distritos de las ZAP a nivel nacional. 2. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) sistematiza las cantidades de pronósticos en un formato dividido por distritos en las ZAP. 3. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) analiza la información de distritos ZAP con pronósticos de la calidad del aire versus el total de los distritos ZAP para el cálculo del indicador. 						
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes diarios de pronósticos del SENAMHI. • La información se incorporará en una base de datos institucional (SGP). 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	50/180	50/180	53/180	53/180	56/180	56/180	59/180
Valor en relativo	28%	28%	29%	29%	31%	31%	33%

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 3.2: Datos ambientales atmosféricos de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles para los usuarios.
Nombre del indicador	Índice de datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), procesados oportunamente
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), procesados oportunamente.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los distritos de las ZAP, y permitirá conocer el número de datos de la red de estaciones automáticas de calidad de aire que estén disponibles para su difusión con calidad y oportunidad.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Redes de Observación y Datos</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Redes de Observación y Datos</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No recepcionar datos de la red de estaciones de calidad de aire a tiempo.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $(A+B+C+D+E+F) / 6 * 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: (Vco) Datos de monóxido de carbono de la red de estaciones automáticas de calidad del aire disponibles con control de calidad para difusión / Datos totales de monóxido de carbono de la red de estaciones automáticas de calidad del aire.</p> <p>B: (Vno2) Datos de dióxido de nitrógeno disponibles con control de calidad para difusión / Datos totales de dióxido de nitrógeno de la red de estaciones automáticas de calidad del aire.</p> <p>C: (Vso2) Datos de dióxido de azufre disponibles con control de calidad para difusión / Datos totales de dióxido de azufre de la red de estaciones automáticas de calidad del aire.</p> <p>D: (Vo2) Datos de ozono superficial disponibles con control de calidad para difusión / Datos totales de ozono superficial de la red de estaciones automáticas de calidad del aire.</p> <p>E: (Vpm10) Datos de material particulado menor de 10 micras disponibles con control de calidad para difusión / Datos totales de material particulado menor de 10 micras de la red de estaciones automáticas de calidad del aire.</p> <p>F: (Vpm2.5) Datos de material particulado menor de 2.5 micras disponibles con control de calidad para difusión / Datos totales de material particulado menor de 2.5 micras de la red de estaciones automáticas de calidad del aire.</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Los contaminantes que se monitorean actualmente en la Red de Lima Metropolitana (y se replicarán en todas las ZAP, de acuerdo a la necesidad) son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO: Monóxido de carbono • NO2: Dióxido de nitrógeno • SO2: Dióxido de azufre • O3: Ozono superficial • PM10: Material particulado menor de 10 micras • PM2.5: Material particulado menor de 2.5 micras <p>Para efectos de la medición del indicador se considerará que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La oportunidad del dato, se mide en relación a su difusión lo cual debe ser hasta una hora de tomado el dato, para cual el dato deberá ser calificado como bueno por el procedimiento del control de calidad del SENAMHI.



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	<ul style="list-style-type: none"> El control de calidad automático está referido a la aplicación de pruebas de límites y de algoritmos de consistencia interna y temporal que se ejecutan en forma automática en servidores locales. Para efectos de la difusión de datos se considera los datos publicados en la página web del SENAMHI. 						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> La Subdirección de Gestión de Datos (SGD) de la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) realiza la consolidación de la información correspondiente a los datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP), procesados oportunamente. La Subdirección de Gestión de Datos (SGD) de la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) elabora un reporte que contiene la información consolidada. La Subdirección de Gestión de Datos (SGD) de la Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) analiza la información de los datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire, procesados oportunamente para el cálculo del indicador. 						
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: <ul style="list-style-type: none"> Datos ambientales atmosféricos de la red de estaciones automáticas de calidad del aire. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	(43% + 73% + 0% + 28% + 66% + 71%) / 6	(43% + 73% + 10% + 28% + 66% + 71%) / 6	(44% + 73% + 16% + 28% + 66% + 71%) / 6	(44% + 73% + 21% + 28% + 66% + 71%) / 6	(44% + 73% + 31% + 28% + 66% + 71%) / 6	(44% + 73% + 42% + 28% + 66% + 71%) / 6	(44% + 73% + 52% + 28% + 66% + 71%) / 6
Valor en relativo	0.47	0.48	0.49	0.50	0.52	0.54	0.56



PERÚ

Ministerio del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 3.3: Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP)
Nombre del indicador	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) que cuentan con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos. De esta manera se puede tener una mayor idea de la cobertura a nivel nacional.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse al número de estudios e investigaciones realizados con la información de monitoreo de calidad del aire, elaborados en las Zonas de Atención Priorizada (ZAP). Cabe señalar que se implementarán más estaciones de monitoreo de la calidad del aire a nivel nacional, con las cuales se podrá mejorar la cobertura de los estudios.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $A/B \times 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Zonas de Atención Prioritaria con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos B: Total de Zonas de Atención Prioritaria</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se considerará que:</p> <p>Las zonas de atención prioritaria con estudios ambientales atmosféricos están dadas por el área geográfica del estudio realizado.</p> <p>Las zonas de atención prioritaria son establecidas considerando características que justifiquen su priorización como: una alta densidad poblacional por hectárea, poblaciones mayores a 250.000, presencia de actividades socioeconómicas con influencia significativa sobre la calidad del aire como la actividad industrial, la actividad comercial y el tamaño del parque automotor, también se toma en cuenta la incidencia de enfermedades respiratorias con respecto al promedio nacional.</p> <p>El MINAN ha establecido 31 Zonas de Atención Prioritarias (ZAP): Arequipa, Chiclayo, Chimbote, Cusco, Huancayo, Ilo, Iquitos, La Oroya, Lima-Callao, Pisco, Piura, Trujillo, Pasco, Abancay, Utcubamba, Cajamarca, Huancavelica, Moyobamba, Tarapoto, Tumbes, Huamanga, Chachapoyas, Huánuco, Huaraz, Ica, San Román, Mariscal Nieto, Coronel Portillo, Tambopata, Puno y Tacna.</p> <p>Para efectos de medición del estándar de calidad, se considerará el procedimiento establecido por el SENAMHI para la formulación y publicación de estudios e investigación, aprobado en el MAPRO y como parte de la implementación de la gestión por procesos y el Sistema de Calidad de la entidad.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) realiza la revisión de los estudios disponibles y publicados sobre calidad del aire que considere distritos de las ZAP a nivel nacional. 2. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) sistematiza las cantidades de estudios en un formato dividido por distritos en las ZAP. 3. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) analiza la información de distritos ZAP con estudios de calidad del aire versus el total de los distritos ZAP para el cálculo del indicador. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Página web del SENAMHI. • La información se incorporará en una base de datos institucional: SGP. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	01/31	02/31	02/31	03/31	03/31	04/31	04/31
Valor en relativo	3%	6%	6%	10%	10%	13%	13%



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 3.4: Servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores públicos y privados a nivel nacional
Nombre del indicador	Número de servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares de calidad al sector público y privado.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de servicios ambientales atmosféricos (capacitaciones, monitoreos, charlas, asesoramientos técnicos, conferencias, entre otros.) entregados a los sectores públicos y privados.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los servicios ambientales atmosféricos como productos para el sector público y privado. La medición del indicador permitirá conocer cuántos servicios ambientales atmosféricos se brindan con estándares de calidad.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Σ Servicios ambientales atmosféricos entregados con estándares de calidad a los sectores públicos y privados.</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, los servicios ambientales atmosféricos pueden incluir actividades como capacitaciones, opiniones técnicas, charlas, asesoramientos técnicos, conferencias, entre otros.</p> <p>En atención a la gestión por procesos que se viene desarrollando en el SENAMHI, se vienen realizando las actividades necesarias para implementar un Sistema de Gestión de Calidad a los servicios que brinda, asociados a sus procesos Misionales.</p> <p>Para efectos de medición del estándar de calidad, se considerará el procedimiento establecido por el SENAMHI como Manual Técnico: MT-DRD-005 como parte de la implementación de la gestión por procesos y el Sistema de Calidad de la entidad. Adicionalmente se realiza también una revisión exhaustiva de los servicios previa entrega.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) realiza la revisión de los servicios ambientales atmosféricos (capacitaciones, opiniones técnicas, charlas, asesoramientos técnicos, conferencias, entre otros.) realizados. 2. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) sistematiza las cantidades de servicios ambientales atmosféricos (capacitaciones, opiniones técnicas, charlas, asesoramientos técnicos, conferencias, entre otros.) en un formato dividido por tipo y mes. 3. La Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA) analiza la información de los servicios ambientales atmosféricos entregados para el cálculo del indicador.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: • Reportes de la Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	20	22	24	26	28	30	32



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 4: Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional.
Nombre del indicador	Porcentaje de distritos priorizados que cuenta con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos priorizados que cuenta con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los 52 distritos priorizados en el Anexo 2 del PP0089, los cuales tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa. La medición del indicador permitirá conocer el número de distritos con problemas de degradación de suelos donde se ha generado conocimiento técnico-científico relacionado a temas agroclimáticos e hidroclimáticos que sirvan de base para la gestión de la conservación del recurso suelo (zonificación agroecológica, degradación de suelos, lineamientos de desarrollo).</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Agrometeorología</p> <p>Responsable del OEI: Dirección de Agrometeorología</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $(A/B) \times 100$</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Distritos priorizados que cuenta con conocimiento agrometeorológico e hidrológico B: Total de distritos priorizados</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, se entiende como conocimiento agrometeorológico e hidrológico a la información técnico-científica generada y procesada relacionada a temas agroclimáticos e hidroclimáticos.</p> <p>La información técnico-científica generada y procesada, está dada como información cartográfica de índices agroclimáticos e hidrológicos mensualizados de las variables climáticas y edáficas que tienen influencia en el desarrollo y producción de los cultivos.</p> <p>Se entiende como distrito priorizado aquel que ha sido identificado a partir de un análisis de decisión multicriterio a partir del cruce de información nacional sobre erosión hídrica de los suelos, deforestación, economía de la población según su actividad agrícola, pecuaria y forestal, intensidad del uso del suelo, capacidad de carga animal, brecha de pobreza, plantaciones de monocultivos y niveles de salinidad. El Anexo 2 del PP0089 considera como población objetivo un total de 52 distritos a nivel nacional quienes tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> La Dirección de Agrometeorología y la Dirección de Hidrología publican estudios de caracterización agroclimática e hidroclimática por distrito en el repositorio del SENAMHI. La Dirección de Agrometeorología elabora un reporte con los distritos priorizados sobre los cuales se han realizado estudios de caracterización agroclimática e hidroclimática. La Dirección de Agrometeorología analiza la cantidad de distritos intervenidos versus los 52 distritos priorizados en el Anexo 2 del PP0089.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR

Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: • Registros administrativos de la Dirección de Agrometeorología						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	16/52	20/52	22/52	24/52	26/52	28/52	30/52
Valor en relativo	31%	38%	42%	46%	50%	54%	58%

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 4.1: Capacitación integral sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica a productores agrarios de los distritos priorizados.
Nombre del indicador	Porcentaje de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica de los distritos priorizados.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los 52 distritos priorizados en el Anexo 2 del PP0089, los cuales tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa. La medición del indicador permitirá lograr el aprendizaje y uso de la información brindada a los productores agrarios.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Agrometeorología</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Agrometeorología</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A/B) x 100</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Número de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica de los distritos priorizados. B: Total de productores agrarios identificados en los distritos priorizados.</p> <p>Capacitar a productores agrarios, en el uso de la información agroclimática e hidrológica con la finalidad de lograr una mayor optimización del uso del recurso suelo y clima. Por otro lado, los talleres de capacitación buscan crear conciencia y promover cambios de actitud, en la población local, con el fin de contribuir a la disminución de la degradación de los suelos y mejorar la productividad de sus cultivos. Los agricultores capacitados serán capaces de reconocer los procesos de erosión de suelo ocasionado por el clima o por el manejo no adecuado de sus suelos, e identificar algunas prácticas de campo que reducen la erosión por causas climáticas.</p> <p>Por otro lado, la capacitación en temas hidrológicos permitirá a los agricultores conocer sobre prácticas hidrométricas de estimación de la oferta de agua en el ámbito de sus microcuencas para establecer el balance hídrico a nivel comunal. En cuanto al número de agricultores a capacitarse por distrito, se ha considerado que 300 agricultores y/o productores es un número adecuado para generar un efecto multiplicador en el distrito.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Agrometeorología y la Dirección de Hidrología programan la capacitación a productores de acuerdo al distrito priorizado. 2. La Dirección de Agrometeorología elabora un reporte con las listas de los productores capacitados con información agrometeorológica e hidrológica para disminuir el deterioro del suelo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: • Registros administrativos de la Dirección de Agrometeorología						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	3472 / 39869	4672 / 39869	5272 / 39869	5872 / 39869	6472 / 39869	7072 / 39869	7672 / 39869
Valor en relativo	9%	12%	13%	15%	16%	18%	19%

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 4.2: Información agrometeorológica e hidrológica disponible para la toma de decisión de los distritos priorizados a nivel nacional.
Nombre del indicador	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con información geoespacial disponible.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de distritos priorizados que cuentan con información geoespacial disponible.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los 52 distritos priorizados en el Anexo 2 del PP0089, los cuales tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa. La medición del indicador permitirá conocer los distritos que cuentan con información geoespacial agrometeorológica e hidrológica elaborada por el Programa Presupuestal a nivel de detalle, y cuya información es accesible a los tomadores de decisión, instituciones públicas o privadas, público en general u otros, a través de un repositorio de datos en formato raster difundido a través del portal institucional.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Agrometeorología</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Agrometeorología</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A/B) x 100</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Número de mapas disponibles por distrito priorizado intervenido a la fecha. B: Número total de mapas esperados a generarse en el total de distritos priorizados intervenidos.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, la información geoespacial está dada por mapas por distrito en base a la información hidroclimática, para los estudios de caracterización agroclimática e hidroclimática.</p> <p>Cada mapa contiene metadatos (descripción, origen de los datos, proyección y sistema de coordenadas, resolución espacial y temporal, y atributos de los datos). El número total de mapas esperados a generarse en el total de distritos priorizados intervenidos es de 78 mapas por cada distrito.</p> <p>Se entiende como distrito priorizado aquel que ha sido identificado a partir de un análisis de decisión multicriterio a partir del cruce de información nacional sobre erosión hídrica de los suelos, deforestación, economía de la población según su actividad agrícola, pecuaria y forestal, intensidad del uso del suelo, capacidad de carga animal, brecha de pobreza, plantaciones de monocultivos y niveles de salinidad. El Anexo 2 del PP0089 considera como población objetivo un total de 52 distritos a nivel nacional quienes tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Agrometeorología y la Dirección de Hidrología, elaboran mapas procesados por distrito en base a la información hidroclimática, para los estudios de caracterización agroclimática e hidroclimática. 2. Cuantificación de los mapas como resultado de los estudios 3. Mapas disponibles en repositorio de la DAM.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR

Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI						
	Base de datos: • Repositorio de datos						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	1192 / 4056	1504 / 4056	1660 / 4056	1816 / 4056	1972 / 4056	2128 / 4056	2284 / 4056
Valor en relativo	29%	37%	41%	45%	49%	52%	56%



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Acción estratégica institucional	AEI 4.3: Estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas de calidad vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional.						
Nombre del indicador	Número de estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados, publicados.						
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional, publicados.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a los 52 distritos priorizados en el Anexo 2 del PP0089, los cuales tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa. La medición del indicador permitirá conocer la cantidad de estudios e investigaciones que genera SENAMHI de los distritos priorizados de acuerdo a los criterios establecidos por el Programa Presupuestal 089.</p>						
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Dirección de Agrometeorología</p> <p>Responsable de la AEI: Dirección de Agrometeorología</p>						
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.						
Método de cálculo	<p>Fórmula: Σ Estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional, publicados.</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, se consideran los estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional, publicados. La contabilización de los mismos se realizará de manera acumulada año tras año.</p> <p>Se entiende como distrito priorizado aquel que ha sido identificado a partir de un análisis de decisión multicriterio a partir del cruce de información nacional sobre erosión hídrica de los suelos, deforestación, economía de la población según su actividad agrícola, pecuaria y forestal, intensidad del uso del suelo, capacidad de carga animal, brecha de pobreza, plantaciones de monocultivos y niveles de salinidad. El Anexo 2 del PP0089 considera como población objetivo un total de 52 distritos a nivel nacional quienes tienen prioridad 1 y 2 de intervención por el programa.</p>						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Dirección de Agrometeorología y la Dirección de Hidrología generan información para los estudios de caracterización agroclimática e hidroclimática por distrito en el repositorio del SENAMHI. 2. La Dirección de Agrometeorología elabora un estudio basado en la selección de 52 distritos priorizados para la elaboración de estudios de caracterización agroclimática. 3. La Dirección de Hidrología elabora un estudio basado en la selección de 52 distritos priorizados para la elaboración de estudios de caracterización hidroclimática. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos: • Repositorio de estudios de SENAMHI.</p>						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	40	48	52	56	60	64	68

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 5: Impulsar la transformación digital del SENAMHI mediante la integración de tecnologías emergentes
Nombre del indicador	Índice de integración de tecnologías emergentes en el SENAMHI
Justificación	<p>La medición del indicador permite medir el número de proyectos automatizados a través de tecnologías emergentes (soluciones integrales que incluyan: software, hardware, personas, metodologías, etc.), en relación al total de proyectos que se ejecutan en la entidad según el Plan de Gobierno Digital del SENAMHI.</p> <p>El indicador es relevante debido a que permitirá mejorar la precisión, eficiencia y accesibilidad de la información, optimizando la toma de decisiones y fortaleciendo la capacidad de respuesta institucional.</p> <p>Asimismo, la medición del indicador es accesible dado que el SENAMHI cuenta con la capacidad de medir la cantidad de proyectos que han sido digitalizados o automatizados en la entidad en un determinado periodo. Además, esta información se encuentra disponible oportunamente para la entidad cada vez que se requiera su medición.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Responsable del OEI: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p>
Limitaciones para la medición del indicador	La información del Plan de Gobierno Digital de la entidad no se encuentra actualizada y aprobada.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (0.7) A + (0.30) B</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Porcentaje de proyectos priorizados del Plan de Gobierno Digital, automatizados a través de tecnologías emergentes e implementados en la entidad. B: Porcentaje de servidores con conocimiento sobre el uso de nuevas tecnologías emergentes.</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Donde:</p> <p>A = Número de proyectos priorizados del Plan de Gobierno Digital y automatizados a través de tecnologías emergentes / Total de proyectos priorizados contemplados en el Plan de Gobierno Digital aprobado en la entidad.</p> <p>B = Número de servidores con conocimiento sobre el uso de nuevas tecnologías emergentes / Total de servidores del SENAMHI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para efectos de la medición del indicador, se considera como tecnologías emergentes a soluciones integrales que incluyan: software, hardware, personas, metodologías, etc. • Los proyectos automatizados tienen como finalidad brindar servicios basados en tecnologías emergentes. • Los proyectos tecnológicos que se implementan en la entidad se encuentran enmarcados dentro del Plan de Gobierno Digital vigente. De darse cambios en los proyectos y/o nuevas propuestas, estas deben reflejarse en una actualización del Plan de Gobierno Digital aprobada por el Comité de Gobierno Digital de la Entidad. • La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación de manera semestral elabora un informe del estado de proyectos que se están llevando a cabo. <p>El Plan de Gobierno Digital aprobado de la entidad se encuentra publicado en la página institucional del SENAMHI relacionada a las normas emitidas (https://www.senamhi.gob.pe/?p=normas).</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR

Proceso de recolección y análisis	Proyectos priorizados del Plan de Gobierno Digital, automatizados a través de tecnologías emergentes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión y priorización de proyectos establecidos en el Plan de Gobierno Digital, por el Comité de Gobierno Digital. 2. Ejecución de los proyectos priorizados en el Plan de Gobierno Digital por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. 3. Elaboración de informe semestral del estado de proyectos por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. 4. Elaboración de informe final de los proyectos ejecutados por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. 5. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación analiza los proyectos ejecutados utilizando tecnologías emergentes versus los proyectos priorizados en el Plan de Gobierno Digital, para la medición del porcentaje de proyectos priorizados del Plan de Gobierno Digital, automatizados a través de tecnologías emergentes e implementados en la entidad. Servidores con conocimiento sobre el uso de nuevas tecnologías emergentes: <ol style="list-style-type: none"> 1. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación elabora especificaciones técnicas relacionadas a capacitaciones para ser brindadas al personal del SENAMHI, así como el contenido de las pruebas que serán aplicadas para la medición del conocimiento. 2. La Oficina de Recursos Humanos gestiona la implementación de la capacitación en el marco del Plan de Desarrollo de las Personas (PDP) por medio de un proveedor externo de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas por la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación. 3. El proveedor externo brinda las capacitaciones al personal y reporta a la Oficina de Recursos Humanos los resultados de las evaluaciones y demás requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas. 4. La Oficina de Recursos Humanos remite a la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación la información recibida por el proveedor. 						
	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gobierno Digital (PGD) • Informe Semestral de Estado de Proyectos 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	[(0.70) * (53%)] + [(0.30) * (0%)]	[(0.70) * (53%)] + [(0.30) * (5%)]	[(0.70) * (53%)] + [(0.30) * (5%)]	[(0.70) * (60%)] + [(0.30) * (6%)]	[(0.70) * (60%)] + [(0.30) * (6%)]	[(0.70) * (60%)] + [(0.30) * (7%)]	[(0.70) * (67%)] + [(0.30) * (7%)]
Valor en relativo	0.37	0.39	0.39	0.44	0.44	0.44	0.49

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 5.1: Procesos digitalizados y automatizados a través de tecnologías informáticas, de manera integral en el SENAMHI
Nombre del indicador	Porcentaje de procesos digitalizados, automatizados e implementados en el SENAMHI
Justificación	<p>La medición del indicador permite medir el número de procesos automatizados a través de tecnologías emergentes (soluciones integrales que incluyan: software, hardware, personas, metodologías, etc.), en relación a los procesos del SENAMHI (estratégicos, misionales y de apoyo), buscando implementar soluciones tecnológicas orientadas a las necesidades de los usuarios de los servicios que brinda el SENAMHI.</p> <p>El indicador es relevante debido a que permitirá mejorar la precisión, eficiencia y accesibilidad de la información, optimizando la toma de decisiones y fortaleciendo la capacidad de respuesta institucional.</p> <p>Asimismo, la medición del indicador es accesible dado que el SENAMHI cuenta con la capacidad de medir la cantidad de procesos que han sido digitalizados o automatizados en la entidad en un determinado periodo. Además, esta información se encuentra disponible oportunamente para la entidad cada vez que se requiera su medición.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Responsable de la AEI: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $A / B \times 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Numero de procesos digitalizados, automatizados e implementados a través de tecnologías informáticas B: Total de procesos del último nivel inventariados en el MAPRO del SENAMHI.</p> <p>Los proyectos tecnológicos que se implementan en la entidad se encuentran enmarcados dentro del Plan de Gobierno Digital vigente. De darse cambios en los proyectos y/o nuevas propuestas, están deben reflejarse en una actualización del Plan de Gobierno Digital aprobada por el Comité de Gobierno Digital de la Entidad. La Oficina de Tecnologías de la Información y la comunicación, de manera semestral elabora un informe del estado de proyectos que se están llevando a cabo.</p> <p>El SENAMHI cuenta con 14 procesos de nivel 0 de acuerdo a su Mapa de Procesos vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del sistema observacional y de datos • Gestión de vigilancia y pronóstico • Investigación, desarrollo e innovación • Direccionamiento estratégico • Gestión de modernización institucional • Gestión de control institucional • Gestión del riesgo institucional • Gestión de la comunicación estratégica e imagen institucional • Gestión de adquisiciones y administración de bienes • Gestión de ejecución presupuestal y financiera • Gestión de recursos humanos • Gestión de tecnologías de información y comunicaciones • Gestión de asesoría jurídica • Gestión documental y atención a la ciudadanía <p>En el Manual de Procedimientos (MAPRO) del SENAMHI se cuenta con un inventario de procesos de nivel 0, 1, 2 y 3, siendo el último nivel de desagregación el que contiene los procedimientos que son analizados y considerado para la optimización mediante la digitalización y automatización de los mismos; la optimización de procesos es clave para elevar las capacidades de gestión y optimizar el uso de los recursos públicos para lograr</p>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
		<p>mejores resultados. La revisión de las etapas de un proceso conduce a una reducción de tiempos y costos para la entrega final de un bien y/o servicio.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador se considera como universo los procesos del último nivel inventariados en el MAPRO del SENAMHI vigentes para el año de evaluación.</p> <p>La entidad cuenta con un manual de procesos aprobado y publicado. La información del mapa de procesos de la entidad se encuentra publicada en la página institucional del SENAMHI relacionada a las normas emitidas (https://www.senamhi.gob.pe/?p=normas).</p>					
Sentido esperado del indicador		Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>					
Proceso de recolección y análisis		<ol style="list-style-type: none"> 1. La Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, identifica los procesos inventariados en el MAPRO en coordinación con los dueños de los procesos, que pueden optimizarse mediante la digitalización y automatización de los mismos a través de tecnologías emergentes. 2. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, revisa y prioriza los proyectos establecidos en el Plan de Gobierno Digital, elaborado por el Comité de Gobierno Digital. 3. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación es la encargada de la ejecución de los proyectos priorizados en el Plan de Gobierno Digital. 4. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación elabora un informe semestral del estado de los proyectos y un informe final de los proyectos ejecutados en el año. 5. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad analizan en conjunto los proyectos ejecutados del Plan de Gobierno Digital e identifican los procesos del MAPRO que han sido digitalizados y automatizados en comparación con el total de procesos inventariados en el MAPRO, para la medición del indicador. 					
Fuente y bases de datos		<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de Procedimientos (MAPRO) • Plan de Gobierno Digital (PGD) • Informe Semestral de Estado de Proyectos 					
		Línea de base	Logros esperados				
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	9/217	10/217	10/217	11/217	11/217	12/217	12/217
Valor en relativo	4.1%	4.6%	4.6%	5.1%	5.1%	5.5%	5.5%



PERÚ

Ministerio del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 5.2: Equipamiento de tecnología de la información apropiada y óptima en beneficio del SENAMHI mediante la implementación de soluciones avanzadas para la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de recursos.
Nombre del indicador	Porcentaje de incidentes mitigados tras la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de los recursos de los equipos de tecnología de la información del SENAMHI
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de incidentes mitigados tras la recuperación de infraestructura tecnológica y optimización de los recursos de los equipos de tecnología de la información del SENAMHI (tales como: equipos de comunicación, servidores, base de datos, equipos de seguridad perimetral), lo cual es fundamental para evaluar la efectividad de las estrategias implementadas en el marco de la transformación digital.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse en la capacidad del SENAMHI en gestionar incidentes hacia los equipos de tecnología de la información de manera efectiva, asegurando no solo la restauración de los datos, sino también la optimización de los recursos tecnológicos. La medición del indicador permitirá medir el éxito de las estrategias implementadas para resguardar los datos y mejorar la infraestructura tecnológica, apoyando así la transformación digital del SENAMHI.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Responsable de la AEI: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p>
Limitaciones para la medición del indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios no reportan incidentes • Los usuarios realizan cambios o ajustes a los recursos informáticos sin notificar a la OTI.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = A / B x 100</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Número de incidentes mitigados B: Total de incidentes reportados</p> <p>Se define incidente como: Cualquier interrupción no planificada o reducción en la calidad de un servicio de TI, o la falla de un componente que aún no ha afectado el servicio.</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, el número de incidentes mitigados incluye todos los incidentes que han sido exitosamente mitigados después de que se implementaron medidas de restauración de datos y optimización de recursos.</p> <p>Asimismo, para efectos de la medición del indicador, el número total de incidentes reportados refleja el total de incidentes que han sido identificados durante un período determinado, incluyendo aquellos que no fueron mitigados.</p> <p>La falta de concienciación sobre la importancia de reportar incidentes menores puede llevar a que problemas informáticos se acumulen sin ser gestionados. Además, a medida que se adoptan nuevas tecnologías, surgen riesgos asociados, como la pérdida de datos y la obsolescencia tecnológica.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<p>Registro de Incidentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los usuarios de la entidad registran los incidentes a través del GLPI. Los especialistas en redes, servidores o bases de datos de la OTI reportan los incidentes identificados en el marco de sus competencias producto del monitoreo de los equipos de redes, servidores o bases de datos. <p>Atención de Incidentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los incidentes son atendidos por el personal de la OTI, quien asigna los casos al personal correspondiente para su resolución. <p>Clasificación y Tratamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> Personal de la OTI clasifican los incidentes para determinar si requieren recuperación de infraestructura tecnológica y/o optimización de recursos. Aplicación de medidas correctivas correspondientes por parte del personal de la OTI según la naturaleza del incidente. <p>Informe y Retroalimentación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Personal de la OTI elaboran informes detallados sobre los incidentes resueltos, incluyendo las acciones de restauración y optimización. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación lleva a cabo la retroalimentación al equipo y mejora continua basada en los resultados obtenidos. 						
	Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de Mesa de Ayuda: GLPI Sistema de monitoreo de servidores: Software para el monitoreo de servicios Informe de incidentes resueltos. Plan de Gobierno Digital del SENAMHI. 					
		Línea de base	Logros esperados				
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	50/100	55/100	60/100	65/100	70/100	75/100	80/100
Valor en relativo	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 5.3: Monitoreo de la seguridad informática para detectar y responder a amenazas de manera efectiva a fin de proteger la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas y datos asegurando la continuidad operativa y la confianza en los sistemas del SENAMHI
Nombre del indicador	Porcentaje de amenazas mitigadas a través de la implementación de medidas de monitoreo de seguridad informática en el SENAMHI.
Justificación	<p>El indicador es relevante porque permite medir la eficacia de las estrategias implementadas para detectar, responder y mitigar amenazas a la seguridad informática de la entidad. Este monitoreo es esencial para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los sistemas y datos, así como para asegurar la continuidad operativa.</p> <p>Además, el indicador permite una evaluación continua de la capacidad de respuesta ante incidentes de seguridad, mejorando la confianza en los sistemas y optimizando el uso de recursos tecnológicos para la protección de la información crítica de la organización.</p> <p>El indicador se puede medir de manera periódica, ya que la información necesaria para su cálculo es generada por los sistemas de monitoreo de seguridad implementados por la entidad y está disponible de forma constante.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p> <p>Responsable de la AEI: Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.</p>
Limitaciones para la medición del indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios no reportan o subestiman incidentes de seguridad. • Falta de actualización o seguimiento adecuado de los sistemas de monitoreo de seguridad. • Incidentes sin respuesta o mitigación efectiva, lo que podría afectar la confiabilidad de la medición
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $A / B \times 100$</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>A: Número de amenazas mitigadas a través de la implementación de medidas de monitoreo de seguridad informática. B: Total de amenazas detectadas.</p> <p>Se define amenaza como: cualquier circunstancia o evento que tiene el potencial de causar daño a los sistemas de TI, comprometer la seguridad de la información o interrumpir los servicios.</p> <p>Para la medición del indicador, se consideran todas las amenazas que han sido detectadas y mitigadas de manera efectiva a través de medidas de monitoreo, incluyendo actualizaciones de firewall, ajustes de políticas de antivirus y otras acciones de seguridad.</p> <p>El número total de amenazas detectadas refleja el total de eventos de seguridad identificados durante un período determinado, incluyendo aquellos que no fueron mitigados. La medición incluye amenazas externas e internas, así como cualquier actividad que pueda comprometer la integridad, confidencialidad o disponibilidad de los sistemas.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<p>Detección de Amenazas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de sistemas de monitoreo continuo para detectar amenazas a la seguridad informática (ej.: SIEM, firewall, antivirus). 2. Notificación de amenazas detectadas al personal de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación (OTI). <p>Respuesta a Incidentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Las amenazas detectadas son evaluadas y clasificadas por el personal de la OTI. 4. Implementación de medidas de respuesta, como la contención de amenazas, eliminación de malware y corrección de vulnerabilidades.



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	<p>Informe y Retroalimentación:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se elabora un informe detallado de las amenazas mitigadas, incluyendo el análisis de causa raíz y las acciones correctivas aplicadas. Retroalimentación continua para mejorar la capacidad de detección y respuesta del sistema de monitoreo de seguridad. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de monitoreo de seguridad informática (SIEM). Registros de eventos de firewall y antivirus. Informe de incidentes de seguridad informática. Plan de Continuidad Operativa y Respuesta ante Incidentes del SENAMHI. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	50/100	55/100	60/100	65/100	70/100	75/100	80/100
Valor en relativo	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 6: Fortalecer la gestión institucional
Nombre del indicador	Índice de gestión institucional del SENAMHI
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el proceso de fortalecimiento de la gestión institucional del SENAMHI.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al SENAMHI. La medición del indicador permitirá conocer el nivel de cumplimiento de las metas establecidas para el monitoreo de los ejes transversales de gestión institucional del SENAMHI.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Gerencia General</p> <p>Responsable del OEI: Gerencia General</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = 0.15 (P1) + 0.20 (P2) + 0.40 (P3) + 0.25 (P4)</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>P1: Porcentaje de implementación del enfoque de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y respeto por la interculturalidad. P2: Porcentaje de implementación del fortalecimiento de las capacidades de los servidores. P3: Porcentaje de implementación de la gestión de los procesos estratégicos y de apoyo. P4: Porcentaje de implementación de las acciones de integridad y lucha contra la corrupción.</p> <p>Por consiguiente, el valor resultante del indicador oscilaría entre 0 y 1, cuyos rangos de categorización serían los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel óptimo: < 0.75 - 1] • Nivel bueno: < 0.50 – 0.75] • Nivel aceptable: < 0.30 – 0.50] • Nivel insuficiente: [0 – 0.30] <p>El fortalecimiento institucional está orientado a las acciones que realizan los órganos de asesoramiento y apoyo para el cumplimiento de los Objetivos Institucionales y orientados a la satisfacción del ciudadano.</p> <p>Indicador que mide el grado de avance en la implementación del: i) Enfoque de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y respeto por la interculturalidad; ii) Fortalecimiento de las capacidades de los servidores; iii) Gestión de los procesos estratégicos y de apoyo; iv) Acciones de integridad y lucha contra la corrupción.</p> <p>El seguimiento y evaluación de estos ejes transversales permite que éstos brinden el soporte necesario para el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales, contribuyendo así a lograr en SERVIR una gestión moderna y de calidad.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Oficina de planeamiento y presupuesto (OPP) consolida la información relacionada a la medición de las acciones estratégicas institucionales correspondientes al fortalecimiento de la gestión institucional y la remite a la Gerencia General. 2. La Gerencia General analiza la información remitida y realiza el cálculo del indicador.

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR

Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: <ul style="list-style-type: none"> Informe de avance del Grupo de Trabajo para la Igualdad de Género e Interculturalidad Reporte de servidores beneficiados del Plan de relaciones humanas y sociales Reporte de servidores beneficiados del Plan de desarrollo y la capacitación Resultados de la encuesta de Clima Organizacional Anual Informe anual de los órganos sobre cumplimiento de sus indicadores de procesos de nivel 0. Informe de implementación del Modelo de Integridad Público del SENAMHI - UFII 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	[(0.15) * (14%)] + [(0.20) * (25%)] + [(0.40) * (94%)] + [(0.25) * (50%)]	[(0.15) * (29%)] + [(0.20) * (30%)] + [(0.40) * (94%)] + [(0.25) * (55%)]	[(0.15) * (43%)] + [(0.20) * (35%)] + [(0.40) * (95%)] + [(0.25) * (60%)]	[(0.15) * (57%)] + [(0.20) * (40%)] + [(0.40) * (96%)] + [(0.25) * (65%)]	[(0.15) * (71%)] + [(0.20) * (45%)] + [(0.40) * (97%)] + [(0.25) * (70%)]	[(0.15) * (86%)] + [(0.20) * (50%)] + [(0.40) * (98%)] + [(0.25) * (75%)]	[(0.15) * (100%)] + [(0.20) * (55%)] + [(0.40) * (99%)] + [(0.25) * (80%)]
Valor en relativo	0.57	0.62	0.66	0.71	0.76	0.81	0.86



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 6.1: Plan Institucional de Género e Interculturalidad implementado en el SENAMHI.
Nombre del indicador	Porcentaje de acciones implementadas del Plan de Género e Interculturalidad del SENAMHI.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el proceso de implementación del Plan Institucional de Género e Interculturalidad implementado en el SENAMHI.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al SENAMHI. La medición del indicador permitirá e conocer el estado de la implementación del Plan de Género e Interculturalidad en la Entidad, buscando mejorar la normatividad, estructura organizacional, gestión del recurso humano, y cultura institucional a partir de la implementación del mismo.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Presidencia Ejecutiva</p> <p>Responsable de la AEI: Presidencia Ejecutiva</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A/B) x 100</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Número de acciones implementadas según el Plan Institucional de Género e Interculturalidad del SENAMHI B: Total de acciones del Plan Institucional de Género e Interculturalidad del SENAMHI</p> <p>Enfoque de igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres: Mediante la Ley N°28983, Ley de igualdad entre hombres y mujeres se establece el marco normativo, institucional y de políticas públicas para garantizar en las mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, propendiendo a la plena igualdad, siendo algunos de sus principales principios: i) El reconocimiento de la equidad de género, desterrando prácticas, concepciones y lenguajes que justifiquen la superioridad de alguno de los sexos, así como todo tipo de discriminación y exclusión sexual o social y ii) El respeto a la realidad pluricultural, multilingüe y multiétnica, promoviendo la inclusión social, la interculturalidad, el diálogo e intercambio en condiciones de equidad, democracia y enriquecimiento mutuo.</p> <p>Enfoque Intercultural: De acuerdo a lo establecido en la Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural, este implica que el Estado valore e incorpore las diferentes visiones culturales, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnico-culturales para la generación de servicios con pertinencia cultural, la promoción de una ciudadanía intercultural basada en el diálogo y la atención diferenciada a los pueblos indígenas y la población afroperuana.</p> <p>Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°022-2018/SENAMHI, se crea el Grupo de Trabajo para la Igualdad de Género e Interculturalidad del SENAMHI, en el cual la Presidencia Ejecutiva ejerce la Presidencia del Grupo de Trabajo, con el objeto de coordinar, articular y fiscalizar la incorporación de la perspectiva de género en las políticas y gestión institucional, el cual fue modificado a través de las Resoluciones de Presidencia Ejecutiva de números 097-2019-SENAMHI/PREJ, 0119-2019-SENAMHI/PREJ y 032-2022-SENAMHI/PREJ</p> <p>Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°150-2023-SENAMHI/PREJ, se aprueba el Reglamento Interno del Grupo de Trabajo para la Igualdad Género e Interculturalidad del SENAMHI, el cual tiene por finalidad establecer los procedimientos para la organización y funciones del Grupo de Trabajo para la Igualdad de Género e Interculturalidad del SENAMHI.</p>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
	<p>En el marco de lo expuesto, el SENAMHI cuenta con un Plan Institucional de Género e Interculturalidad. El citado plan está estructurado de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad: regulación en materia de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres (instrumentos de gestión). • Estructura Organizacional: Instalación de un comité permanente para la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. • Gestión del Recurso Humano: Política laboral, desarrollo de capacidades y sensibilización al personal en materia de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Fortalecer y generar capacidades, recursos y competencias interculturales. • Cultura Institucional: Uso del lenguaje inclusivo, prácticas y valores, comunicación interna y externa. Promoción del uso de las lenguas indígenas en la prestación de los servicios brindados. • Transversalización del enfoque de género e interculturalidad en la prestación de servicios: Estudios y servicios con enfoque de género e interculturalidad. 						
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Grupo de Trabajo para la Igualdad de Género e Interculturalidad del SENAMHI, en su función de coordinar, articular y fiscalizar la incorporación de la perspectiva de género en las políticas y gestión institucional, consolida los aportes y la implementación de las acciones de los centros de costo del SENAMHI en el marco del Plan de Género e Interculturalidad del SENAMHI. 2. El Grupo de Trabajo para la Igualdad de Género e Interculturalidad del SENAMHI emite informes de los avances y resultados de la implementación de políticas, planes, programas y proyectos para la igualdad de género e interculturalidad de competencia de la entidad. 3. La Presidencia Ejecutiva realiza el análisis y medición de la implementación del Plan de Género e Interculturalidad en el SENAMHI. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos: • Informe de Seguimiento del POI del SENAMHI</p>						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	536/3710	1065/3710	1594/3710	2123/3710	2652/3710	3181/3710	3710/3710
Valor en relativo	14%	29%	43%	57%	71%	86%	100%

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 6.2: Sistema de recurso humano fortalecido para mejorar la cultura y clima organizacional en el SENAMHI
Nombre del indicador	Índice de satisfacción de los servidores/as respecto a cultura y clima organizacional en el SENAMHI
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de servidores satisfechos respecto a la cultura y clima organizacional en el SENAMHI.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse al total de servidores del SENAMHI. La medición del indicador permitirá conocer el porcentaje de servidores beneficiados con acciones de recursos humanos y a través de la medición del Clima Organizacional, y el nivel de satisfacción frente a las políticas y prácticas de personal, bienestar social y de desarrollo que brinda la entidad. Asimismo, permitirá medir la relación entre la entidad y los servidores, lo que influye directamente en su compromiso, rendimiento y prestación del servicio.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Oficina de Recursos Humanos</p> <p>Responsable de la AEI: Oficina de Recursos Humanos</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $(P1 + P2) / 2$</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>P1: Porcentaje de servidores civiles beneficiados con acciones de Recursos Humanos P2: Porcentaje de servidores civiles que opinaron favorablemente en la medición del clima organizacional.</p> <p>Donde:</p> <p>P1 está dado de la siguiente manera = $A/B \times 100$</p> <p>A: Número de servidores civiles beneficiados con acciones de recursos humanos B: Total de servidores civiles del SENAMHI</p> <p>P2 está dado de la siguiente manera = $C/D \times 100$</p> <p>C: Número de servidores civiles que opinaron favorablemente en la medición del clima organizacional D: Total de servidores civiles del SENAMHI</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel.</p> <p>Con la aprobación de la Ley del Servicio Civil Ley N° 30057, se establece un marco legal para que las entidades públicas del Estado alcancen mayores niveles de eficiencia y eficacia, y presten servicios de calidad a través de un mejor Servicio Civil, así como promover el desarrollo de las personas que lo integran.</p> <p>En este marco, el Reglamento de la Ley establece que el sistema administrativo de gestión de recursos humanos se compone de 7 subsistemas, siendo el "Subsistema de Gestión de Relaciones Humanas y Sociales" el subsistema que el SENAMHI ha identificado, como clave para el fortalecimiento de la cultura y clima organizacional en la entidad, ya que sus procesos, fortalecen las relaciones entre la organización y sus servidores civiles en torno a políticas y prácticas de personal. Los procesos que forman parte de este subsistema y permitirán medir el indicador son: Bienestar Social, Seguridad y Salud en el Trabajo, Cultura y Clima Organizacional y Comunicación Interna. Asimismo, el Subsistema de Gestión del Desarrollo y la Capacitación, que también aporta en la mejora de la Cultura y Clima Organizacional en la entidad.</p>

**PERÚ**Ministerio
del Ambiente

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>						
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> Los responsables del proceso del subsistema de gestión de relaciones humanas y sociales elaboran los reportes de los servidores beneficiados. Los responsables del proceso del subsistema de desarrollo y la capacitación elaboran los reportes de los servidores beneficiados. La Oficina de Recursos Humanos, realiza la consolidación de dichos reportes para determinar la cantidad de servidores civiles beneficiados respecto al número total de servidores del SENAMHI, a fin de determinar el porcentaje de servidores beneficiados con los planes antes citados. La Oficina de Recursos Humanos determina el porcentaje de servidores que opinan favorablemente respecto al Clima Organizacional en el SENAMHI de acuerdo a los resultados de la encuesta de Clima Organizacional Anual. La Oficina de Recursos Humanos promedia ambos resultados, obteniendo así el resultado del indicador. 						
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: <ul style="list-style-type: none"> Reporte de servidores beneficiados del Plan de relaciones humanas y sociales Reporte de servidores beneficiados del Plan de desarrollo y la capacitación Resultados de la encuesta de Clima Organizacional Anual 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	(32% + 18%) / 2	(35% + 21%) / 2	(39% + 24%) / 2	(43% + 26%) / 2	(46% + 28%) / 2	(50% + 30%) / 2	(54% + 32%) / 2
Valor en relativo	0.25	0.28	0.31	0.34	0.37	0.40	0.43



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 6.3: Gestión de los procesos estratégicos y de apoyo fortalecidos del SENAMHI
Nombre del indicador	Índice de cumplimiento de los objetivos de los procesos de estratégicos y de apoyo asociados a la gestión administrativa de la entidad.
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el proceso de fortalecimiento de los procesos de estratégicos y de apoyo asociados a la gestión administrativa de la entidad. Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al SENAMHI. La medición del indicador permitirá conocer el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos para los procesos estratégicos y de apoyo de nivel 0 del SENAMHI los cuales coadyuvan al fortalecimiento de la gestión administrativa.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Oficina de planeamiento y presupuesto</p> <p>Responsable de la AEI: Gerencia General</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = 0.20 (P1) + 0.15 (P2) + 0.25 (P3) + 0.25 (P4) + 0.05 (P5) + 0.10 (P6)</p> <p>Especificaciones técnicas:</p> <p>P1: Porcentaje de ejecución de la meta establecida para el proceso direccionamiento estratégico. P2: Porcentaje de ejecución de la meta establecida para el proceso gestión de la comunicación estratégica e imagen institucional. P3: Porcentaje de ejecución de la meta establecida para el proceso gestión de adquisiciones y administración de bienes. P4: Porcentaje de ejecución de la meta establecida para el proceso gestión de ejecución presupuestal y financiera. P5: Porcentaje de ejecución de la meta establecida para el proceso gestión de asesoría jurídica. P6: Porcentaje de ejecución de la meta establecida para el proceso gestión documental y atención a la ciudadanía.</p> <p>El valor final del indicador estará expresado con valores entre 0 y 1, donde 1 es el mejor nivel</p> <p>Según el mapa de procesos de nivel 0 del SENAMHI, los procesos estratégicos y de apoyo considerados para la medición de esta acción estratégica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégicos: i) E.01 Direccionamiento Estratégico; y ii) E.05 Gestión de la Comunicación Estratégica e Imagen Institucional. • Apoyo: i) A.01 Gestión de Adquisiciones y Administración de Bienes; ii) A.02 Gestión de Ejecución Presupuestal y Financiera; iii) A.05 Gestión de Asesoría Jurídica; y iv) A.06 Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía. <p>El fortalecimiento de los procesos estratégicos y de apoyo, implica que cada proceso cumpla con las metas establecidas asociadas a indicadores de desempeño de los procesos.</p> <p>Una entidad con sus procesos estratégicos y de apoyo fortalecidos es clave en la consecución de los objetivos de la institución, toda vez que contribuyen directamente en el aseguramiento del uso de los recursos del Estado de manera eficaz y eficiente, en beneficio de la población.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Unidad Funcional de Comunicación e información (UFC) reporta a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) el número de productos elaborados con línea gráfica institucional segmentados por tomadores de decisión, medios de comunicación y redes sociales. 2. La Unidad de Abastecimiento (UA) de la Oficina de Administración, reporta a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) el porcentaje de procedimientos de selección convocados respecto a lo programado en el PAC. 3. La Unidad de Contabilidad (UC) de la Oficina de Administración, reporta a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) el número de informes de los estados financieros y presupuestarios presentados al MEF en el plazo establecido. 4. La Unidad de Atención al Ciudadano y Gestión Documental (UACGD) reporta a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) el porcentaje de satisfacción del servicio por el ciudadano, obtenido por medio de una encuesta realizada por la Unidad en mención. 5. La Oficina de Asesoría Jurídica (OAJ) reporta a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) el seguimiento mensual del POI en donde se consigna el porcentaje de informes legales emitidos versus los programados. 6. La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) consolida la información en un reporte que contiene el cálculo del indicador, este reporte luego es remitido a la Gerencia General. 7. La Gerencia General revisa la información y valida el cálculo del indicador. 						
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI Base de datos: <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de cumplimiento de indicadores de procesos de nivel 0. 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	[(20%)* (90%)] + [(15%)* (90%)] + [(25%)* (95%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (85%)]	[(20%)* (90%)] + [(15%)* (90%)] + [(25%)* (95%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (85%)]	[(20%)* (93%)] + [(15%)* (95%)] + [(25%)* (96%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (85%)]	[(20%)* (93%)] + [(15%)* (95%)] + [(25%)* (98%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (90%)]	[(20%)* (93%)] + [(15%)* (95%)] + [(25%)* (99%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (90%)]	[(20%)* (95%)] + [(15%)* (100%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (92%)]	[(20%)* (95%)] + [(15%)* (100%)] + [(25%)* (100%)] + [(5%)* (100%)] + [(10%)* (95%)]
Valor en relativo	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 6.4: Acciones de integridad y lucha contra la corrupción implementadas en el SENAMHI
Nombre del indicador	Porcentaje de acciones ejecutadas del Modelo de integridad implementadas en el SENAMHI
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el avance de las acciones del Modelo de integridad ejecutadas en el SENAMHI.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al SENAMHI. La medición del indicador permitirá conocer la relación entre las acciones del modelo de integridad para las entidades del sector público desarrollado por la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) y su ejecución en el SENAMHI.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición integración de datos e información: Unidad Funcional de Integridad Institucional - UFII</p> <p>Responsable de la AEI: Gerencia General</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = $(A/B) \times 100$</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Número de acciones ejecutadas del modelo de integridad en el SENAMHI B: Total de acciones del modelo de integridad</p> <p>El Modelo de Integridad Pública es la herramienta que guía a las entidades del Estado en la implementación de una estructura de prevención de la corrupción con base en estándares y buenas prácticas internacionales. Su fin es mejorar la organización de la administración pública para promover la integridad y luchar contra la corrupción. Consta de 9 componentes que, ejecutados de manera articulada, ayudan a prevenir la corrupción y conductas cuestionables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de la Alta Dirección • Gestión de riesgo • Políticas de integridad • Transparencia, datos abiertos y rendición de cuentas • Controles interno, externo y auditoría • Comunicación y capacitación • Canal de denuncias • Supervisión y monitoreo • Encargado del Modelo de Integridad <p>Los avances de la implementación del Modelo de Integridad Público del SENAMHI se miden de manera anual considerando las acciones ejecutadas desde octubre del año anterior a septiembre del año en el que se realiza la evaluación.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. La Unidad Funcional de Integridad Institucional (UFII), en su función de implementar, conducir y dirigir la estrategia institucional de integridad y lucha contra la corrupción, así como supervisar su cumplimiento, elabora informes anuales indicando los avances de la implementación del Modelo de Integridad Público del SENAMHI. 2. La Gerencia General realiza el análisis de la información remitida por la UFII sobre la implementación del Modelo de Integridad Público y la contrasta con el total de acciones del Modelo para el cálculo del porcentaje de implementación del mismo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Fuente y bases de datos	Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI						
	Base de datos: • Informe de implementación del Modelo de Integridad Público del SENAMHI - UFII						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	50/100	55/100	60/100	65/100	70/100	75/100	80/100
Valor en relativo	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Objetivo estratégico institucional	OEI 7: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.
Nombre del indicador	Porcentaje de hitos implementados para la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de hitos establecidos para integrar la gestión de la continuidad operativa a la cultura organizacional del SENAMHI, que han sido implementados.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico debido a que para su cumplimiento se deben haber implementado los 4 componentes de la gestión de la continuidad operativa, establecido en los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las Entidades Públicas de los tres niveles de gobierno, aprobados mediante Resolución Ministerial N°320-2021-PCM. La medición del indicador permite medir si la continuidad operativa se ha convertido en parte de la cultura, donde todos los servidores, desde la alta dirección hasta el personal operativo, están más preparados para responder a situaciones adversas asegurando que todos los niveles de la entidad comprendan y cumplan con las normativas, lo que no solo mejora la eficacia operativa, sino que también minimiza riesgos legales y reputacionales.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Gerencia General</p> <p>Responsable del OEI: Gerencia General</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A/B) x 100</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Número de hitos implementados para la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional B: Total de hitos para la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional</p> <p>Mediante Resolución Ministerial N°320-2021-PCM, se aprueban los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las Entidades Públicas de los tres niveles de gobierno con el objetivo de lograr los procedimientos técnicos, administrativos y legales que permitan garantizar una adecuada y oportuna gestión de la continuidad operativa en las Entidades públicas así como su correspondiente implementación.</p> <p>En ese marco para los citados lineamientos establecen que para gestión de la continuidad operativa se desarrolla a través de cuatro componentes, los cuales son hitos que debe ir desarrollando e implementando la entidad para lograr la integración de la gestión de continuidad operativa a la cultura organizacional; es así que primero las entidades deben identificar los riesgos a los que están expuestos que podrían impactar en la interrupción prolongada de su operación asimismo, se deben identificar los recursos con los que se cuenta y se requieren para la continuidad de sus operaciones; el segundo Hito está referido al desarrollo e implementación de la gestión de la continuidad operativa propiamente, y para lo cual las entidades deben contar con un plan de continuidad operativa aprobado y preparar a la entidad para la gestión de crisis; el tercer hito corresponde a la implementación de ejercicios y simulacros así como actualizar el Plan de continuidad operativa; el cuarto hito corresponde a la evaluación del grado de conocimiento del personal sobre la continuidad operativa, el monitoreo permanente y supervisión de la implementación de la continuidad operativa y para lo cual previamente se debe haber cumplido los tres hitos anteriores.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Grupo de Comando ejecuta los hitos de la Gestión de la Continuidad Operativa del SENAMHI. 2. La Secretaría Técnica del Grupo de Comando, consolida la información y remite el informe a la Gerencia General, en su calidad de Presidente del Grupo de Comando, con una periodicidad semestral. 3. La Gerencia General, realiza la medición del indicador y pone en conocimiento a la Presidencia Ejecutiva del cumplimiento de los hitos de la Gestión de la Continuidad Operativa del SENAMHI. 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe de la Secretaría Técnica del Grupo de Comando 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	01/04	02/04	03/04	04/04	04/04	04/04	04/04
Valor en relativo	25%	50%	75%	100%	100%	100%	100%



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR	
Acción estratégica institucional	AEI 7.1: Plan de continuidad operativa implementado en el SENAMHI
Nombre del indicador	Porcentaje de acciones implementadas para la Continuidad operativa en el SENAMHI
Justificación	<p>El indicador es relevante dado que permite conocer el número de acciones establecidas para la continuidad operativa que han sido implementadas en el SENAMHI.</p> <p>Asimismo, el indicador es factible de medir periódicamente dado que la información que se requiere para su medición es emitida por la Entidad y se encuentra disponible cada vez que se requiera su estimación.</p> <p>Además, el indicador es específico al acotarse a las acciones necesarias identificadas por la entidad para garantizar la continuidad de las operaciones del SENAMHI en situaciones de crisis y conforme a lo establecido en los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las Entidades Públicas de los tres niveles de gobierno, aprobados mediante Resolución Ministerial N°320-2021-PCM. La medición del indicador permitirá conocer el número de acciones establecidas por el SENAMHI como necesaria a implementarse para la continuidad operativa del SENAMHI; estas acciones buscan garantizar que la entidad esté preparada para posibles emergencias, lo cual contribuye a contar con una respuesta más rápida y efectiva cuando ocurre un evento disruptivo.</p>
Responsables	<p>Responsable de la medición, integración de datos e información: Gerencia General</p> <p>Responsable del OEI: Gerencia General</p>
Limitaciones para la medición del indicador	No cuenta con limitaciones.
Método de cálculo	<p>Fórmula: Indicador = (A/B) x 100</p> <p>Especificaciones Técnicas:</p> <p>A: Número de acciones implementadas para la continuidad operativa del SENAMHI B: Total de acciones programadas para la Continuidad Operativa del SENAMHI</p> <p>Para efectos de la medición del indicador, las acciones para la Continuidad Operativa del SENAMHI serán las contempladas en los anexos del Plan de Continuidad Operativa del SENAMHI que estuviera vigente para el periodo de evaluación.</p> <p>La Continuidad Operativa es un proceso continuo con el objetivo que la entidad siga cumpliendo con su misión, mediante la implementación de mecanismos adecuados, para continuar brindando los productos y servicios necesarios a la población, ante la ocurrencia de un desastre o evento que produzca una interrupción prolongada de sus operaciones.</p> <p>Las acciones identificadas a desarrollar para la continuidad operativa son: Realización de talleres, cursos para el personal involucrado en la gestión de la continuidad operativa; Efectuar pruebas de contingencia de sistemas informáticos y otros recursos críticos, Comunicar el contenido del plan a todas las unidades orgánicas y asegurar su accesibilidad, Establecer un sistema para evaluar periódicamente la efectividad del plan y realizar actualizaciones basadas en nuevas amenazas o cambios organizacionales; elaborar procedimientos de actuación para los servicios críticos identificados, definir e implementar la Sede Alternativa, entre otros.</p>
Sentido esperado del indicador	Ascendente <input checked="" type="checkbox"/> Descendente <input type="checkbox"/> No definido <input type="checkbox"/>



FICHA TÉCNICA DEL INDICADOR							
Proceso de recolección y análisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Grupo de Comando identifica las acciones para la Continuidad Operativa del SENAMH 2. El órgano responsable de implementar las actividades para la continuidad Operativa, las ejecuta, con el acompañamiento del Grupo de Comando 3. El órgano responsable, reporta a la Secretaría Técnica del Grupo de Comando la ejecución de las acciones programada, adjuntando sus respectivas evidencias. 4. La Secretaría Técnica del Grupo de Comando, consolida la información y remite el informe a la Gerencia General, en su calidad de Presidente del Grupo de Comando. 5. La Gerencia General realiza la medición del indicador y pone en conocimiento a la Presidencia Ejecutiva de las acciones realizadas y del porcentaje de cumplimiento del Cronograma de implementación del Plan de Continuidad Operativa del SENAMHI 						
Fuente y bases de datos	<p>Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI</p> <p>Base de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe de la Secretaría Técnica del Grupo de Comando 						
	Línea de base	Logros esperados					
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Valor en absoluto	08/10	09/10	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10
Valor en relativo	80%	90%	100%	100%	100%	100%	100%