

**INFORME DE EVALUACIÓN DE RESULTADOS DEL
PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2020-2023
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2020**



**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E
HIDROLOGÍA - SENAMHI**

MARZO 2020



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CONTENIDO

I.	PRESENTACIÓN DEL PLIEGO	4
II.	RESUMEN EJECUTIVO	4
III.	ANÁLISIS CONTEXTUAL.....	9
IV.	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LOGROS ESPERADOS	10
	4.1. MARCO ESTRATÉGICO DEL SENAMHI	10
	4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SU ARTICULACIÓN CON LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS.....	14
	4.3. EVALUACIÓN DE RESULTADOS: IDENTIFICACIÓN DE LOGROS ASOCIADOS A LA INTERVENCIÓN DEL SENAMHI.....	20
V.	PROPUESTAS DE MEJORA DE LA ESTRATEGIA	51
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
VII.	ANEXOS	53



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Objetivos Estratégicos Institucionales 2020-2023	5
Tabla 2: Indicadores de los Objetivos Estratégicos Institucionales.....	10
Tabla 3: Articulación de Objetivos Estratégicos Institucionales con Programas Presupuestales	11
Tabla 4: Articulación de Objetivos y Acciones Estratégicas	12
Tabla 5: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 01.....	15
Tabla 6: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 02.....	17
Tabla 7: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 03.....	17
Tabla 8: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 04.....	18
Tabla 9: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 05.....	20
Tabla 10: Resultados del objetivo estratégico institucional 01.....	21
Tabla 11: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 01	21
Tabla 12: Resultados del objetivo estratégico institucional 02.....	25
Tabla 13: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 02	26
Tabla 14: Resultados del objetivo estratégico institucional 03.....	27
Tabla 15: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 03	28
Tabla 16: Resultados del objetivo estratégico institucional 04.....	31
Tabla 17: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 04	32
Tabla 18: Resultados del objetivo estratégico institucional 05.....	49
Tabla 19: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 05	50



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



I. PRESENTACIÓN DEL PLIEGO

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), tiene por finalidad 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 materia de su competencia, tales como observar y estudiar la atmósfera, así como brindar servicios de predicción 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).

El 15 de diciembre de 1984, se promulgó la Ley N°24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), donde se determinan sus funciones y competencias. Luego, en junio del 2004 se aprueba la Ley N°28245, Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, donde se establece que los Organismos Públicos Descentralizados que ejerzan competencias y funciones sobre el ambiente y los recursos naturales (uno de ellos es el SENAMHI), forman parte de este sistema bajo la dirección de su ente rector, antes el CONAM, ahora el Ministerio del Ambiente (MINAM). Además, en el mes de mayo del 2008, se aprueba el Decreto Legislativo N°1013 que crea el MINAM, establece en su Primera Disposición Complementaria Final que el SENAMHI, como organismo público ejecutor, está adscrito al Ministerio del Ambiente y se regirá por su norma de creación y otras normas complementarias.

El SENAMHI es una Entidad de competencia nacional. Tiene su domicilio legal y sede principal en la ciudad de Lima, pero también cuenta con Órganos Desconcentrados denominados Direcciones Zonales, los cuales cuentan con presencia en 23 departamentos del país: Piura, Tumbes, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas, La Libertad, Ancash, Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa, Moquegua, Tacna, Loreto, San Martín, Huánuco, Ucayali, Pasco, Junín, Cusco, Apurímac, Madre de Dios, y Puno.

II. RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de evaluación del Plan Estratégico Institucional 2020-2023 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, corresponde al ejercicio 2020 realizado en el marco del proceso de Planeamiento Estratégico establecido por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) a través de la Guía para el Planeamiento Institucional, modificada por Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N°00016-2019/CEPLAN/PCD. Para ello se ha recogido y analizado la información proporcionada por los órganos institucionales y las diferentes unidades orgánicas, respecto a los resultados del año 2020, a nivel de objetivos y acciones estratégicas institucionales.

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2023 del SENAMHI, aprobado con Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 191-2019-SENAMHI/PREJ, contiene los elementos centrales en torno a los cuales se alinea estratégicamente la institución. En tal sentido, constituye el principal documento de gestión institucional, tanto en la asignación de recursos, como en la priorización de esfuerzos que posibilitan que el SENAMHI obtenga resultados positivos en el fomento y expansión de la investigación científica y tecnológica en el ámbito meteorológico, hidrológico y climático en beneficio de la Sociedad Peruana. Además, contribuye al logro de cuatro objetivos sectoriales con los objetivos y acciones estratégicas institucionales, expresados como resultados que se esperan lograr, permitiendo organizar las acciones y los servicios hacia el cumplimiento de los objetivos de la Política Nacional Ambiental.

El presente informe comprende las seis secciones que indica la estructura normada por el CEPLAN incluidos los anexos respectivos. Se consigna en forma resumida el marco estratégico establecido, enunciando los componentes básicos como los objetivos y las acciones estratégicas institucionales y su articulación con los objetivos del Plan Estratégico Sectorial Multianual – MINAM, con los Programas Presupuestales que intervienen en el SENAMHI y con las actividades operativas previstas a realizar para el cumplimiento de dichos objetivos y acciones estratégicas.

En ese contexto, el PEI contiene cinco (05) objetivos estratégicos institucionales y dieciséis (16) acciones estratégicas con sus respectivos indicadores y metas a ser cumplidas durante los años 2020-2023.

Tabla 1: Objetivos Estratégicos Institucionales 2020-2023

OEI 01	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional.
OEI 02	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".
OEI 03	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.
OEI 04	<ul style="list-style-type: none">• Fortalecer la gestión institucional.
OEI 05	<ul style="list-style-type: none">• Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



En el caso del **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 01)** se ha propuesto una meta del 26%, cuyo resultado depende de la implementación de tres (03) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica y agrometeorológica de nivel adecuado”, el responsable de su medición es la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA).

Se ha ejecutado el 88% de la meta programada para el periodo 2020, explicado por la pandemia COVID-19 que limitó la disponibilidad de los datos observados dado que algunos observadores fueron considerados población vulnerable, y se vieron imposibilitados de actualizar la información correspondiente, impactando en la vigilancia y el monitoreo de los servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos. Debido a estas condiciones extraordinarias se tuvo una atención con vigilancia meteorológica a 521 distritos, con vigilancia hidrológica a 464 distritos, y con vigilancia agrometeorológica a 261 distritos, para este cálculo solo se consideran los niveles de vigilancia “aceptable, buena y óptima”, la cual se brinda mediante pronósticos diarios, emisión de boletines, avisos informáticos, entre otros, de manera que la población intervenida (ciudadanos, autoridades, gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, etc.) pudieran contar con información oportuna para la toma de decisiones.

En cuanto al **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 02)** se ha propuesto una meta del 14%, cuyo resultado depende de la implementación de tres (03) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con información de calidad del aire con estándares de calidad”, el responsable de su medición es la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA).

Se observa que se ha ejecutado el 100% de la meta programada, si bien es cierto, la pandemia por COVID-19 ha limitado los trabajos de mantenimiento de las estaciones de calidad del aire, se ha logrado mantener operativas las estaciones en un 50% en promedio, las cuales han brindado información a los 25 distritos de Lima Metropolitana (mediante metodología de extrapolación de datos de calidad del aire), cumpliéndose con el objetivo de 14% programado para el año 2020", sin embargo la disminución de la cantidad de estaciones de monitoreo operativas afecto principalmente en la cobertura (mayor área monitoreada), disminución de la cantidad de parámetros de calidad del aire (PM10, PM2.5, NO2, CO, O3 y SO2) y en la calidad de la información brindada pues es recomendable que el 100% de la información provenga de estaciones de monitoreo.

Por otro lado, se ha propuesto una meta del 71% para el **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 03)**, cuyo resultado depende de la implementación de dos (02) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de sectores priorizados con servicios



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos, provistos con estándares de calidad, en atención a sus necesidades.”, el responsable de su medición es la Dirección de Agrometeorología (DAM).

Se ha ejecutado el 111% de la meta programada, logrando ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos en atención a las necesidades de los sectores priorizados. Para este indicador, se han priorizado los siguientes 14 sectores: Defensa, Agricultura, Energía y Minas, Ambiental, Transportes y Comunicaciones, Salud, Cultura, Educación, Construcción y Saneamiento, Desarrollo e Inclusión Social, PCM, Produce, Comercio Exterior y Turismo, y Ministerio Público.

En el 2020 se ha logrado brindar servicios de información para la atención de las necesidades particulares de los siguientes sectores: Defensa, Transportes y Comunicaciones, Energía y Minas, Agricultura, Ambiental, Salud, Cultura, Construcción y Saneamiento, Desarrollo e Inclusión Social, PCM, y Produce.

Asimismo, en el caso del **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 04)** se ha propuesto una meta de 100%, cuyo resultado depende de la implementación de seis (06) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de cumplimiento de metas de las acciones estratégicas institucionales del SENAMHI”, el responsable de su medición es la Gerencia General (GG).

Se ha ejecutado el 40% de la meta programada, esto se debe a que el 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) Modelo para la gestión de la calidad de servicios en el SENAMHI; iii) Soluciones tecnológicas para procesos institucionales priorizados; iv) Fortalecimiento de las capacidades de los servidores; v) Fortalecimiento de procesos estratégicos y de apoyo; vi) Fortalecimiento de la integridad y la lucha contra la corrupción. Algunos de estos puntos se han visto afectados por la reprogramación de actividades, en atención a la disposición del aislamiento social obligatorio producto del COVID-19, debiendo reprogramarse algunas actividades para el 2021 o replantearse otras en atención a la nueva situación en la que se encuentra el país.

Sin embargo, sí se logró exceder lo programado en algunos puntos como en las soluciones tecnológicas implementadas para procesos priorizados, con la implementación de 24 soluciones tecnológicas, que permitieron la automatización de 16 procesos priorizados. Asimismo, se pudo exceder la programación en cuanto al fortalecimiento de procesos estratégicos, de apoyo y de las capacidades de los servidores. También se excedió lo programado en el fortalecimiento de la integridad y



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



lucha contra la corrupción, implementando 23 de los 31 sub componentes del Modelo de Integridad, aprobado, en el Plan Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción.

Además, se ha propuesto una meta del 55% para el **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 05)**, cuyo resultado depende de la implementación de dos (02) acciones estratégicas, que se detalla en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de actividades ejecutadas de los componentes de la Gestión de la continuidad operativa para la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI”, el responsable de su medición es la Gerencia General (GG).

Se ha ejecutado el 36% de la meta programada. Con Resolución de Presidencia Ejecutiva Nro. 172-2019/SENAMHI de fecha 12 de noviembre de 2019, se delegó en la Gerencia General del SENAMHI las acciones correspondientes a la Gestión de la Continuidad Operativa del SENAMHI conforme a lo dispuesto en los “Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de Gobierno” aprobados mediante Resolución Ministerial Nro. 028-2015-PCM. Con fecha 30 de julio del 2020, se aprobó el Procedimiento: PR-GG-003 “Evaluación de Riesgos de Gestión Institucional”, con el objetivo de establecer las actividades para administrar de manera eficiente los riesgos de la entidad, a través de la implementación acciones o medidas de control orientadas a evitar la ocurrencia de posibles eventos que pudieran afectar el logro de los objetivos institucionales.

A través del Informe N°D000018-2020-SENAMHI-GG, se obtuvo una propuesta de Plan de Continuidad Operativa, donde respeta la estructura mínima señalada en la normatividad vigente, así mismo considera el análisis individual que cada dirección a realizado, respecto a la continuidad operativa de sus actividades priorizadas. Por lo expuesto, se efectuó el cumplimiento del componente a) Análisis de Riesgos, de Procesos y de Recursos, teniendo como resultado un logro esperado del 20% correspondiente para el año 2020.

De acuerdo a lo señalado, se puede ver que el Estado de Emergencia Sanitaria a causa de la pandemia por COVID-19 ha tenido un gran impacto en el desarrollo de los servicios que provee la Entidad, motivo por el cual, se propone la modificación del Plan Estratégico Institucional del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI ajustado a la nueva coyuntura nacional, así como incorporando las observaciones y recomendaciones provenientes de los Informes de Evaluación de los planes institucionales.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



III. ANÁLISIS CONTEXTUAL

El primer año de implementación del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2023 del SENAMHI estuvo lleno de situaciones atípicas a causa de la emergencia sanitaria por el COVID-19 a nivel mundial que influyeron en la ejecución de los planes, programas y/o proyectos programados por el Gobierno para el ejercicio fiscal 2020.

La emergencia sanitaria por la aparición del virus COVID-19 a finales del 2019 en China, y su posterior expansión, puso en alerta a los países de todo el mundo y, especialmente, a la Organización Mundial de la Salud (OMS) quien declaró en emergencia de salud global (pandemia) por el rápido contagio que genera el virus y su mortalidad. Esta situación no solo afectó de manera sanitaria a los países alrededor del mundo, sino también en el plano económico, político, social, entre otros.

En el plano político, en el 2020 continuó la larga crisis política por la rivalidad entre el Poder Ejecutivo y el Poder Legislativo, la cual tuvo un pico con la decisión del Congreso de Perú de destituir a través de una Moción de Vacancia al Presidente de la República Martín Alberto Vizcarra Cornejo, y su sustitución por el Presidente del Congreso de la República Manuel Arturo Merino de Lama, quien renuncia al cargo que había asumido solo seis días después, obligando al Congreso peruano a elegir a un nuevo mandatario transitorio, cargo que asumiría el Ing. Francisco Rafael Sagasti Hochhausler hasta julio de 2021.

En el plano social, la incertidumbre generada por los conflictos políticos y la corrupción, tuvo como consecuencia movilizaciones ciudadanas masivas, que levantaron consignas en defensa de la democracia, del derecho a decidir y de la paridad.

Por otro lado, en el plano económico, El Perú se vio gravemente afectado por la pandemia del COVID-19. De acuerdo a las encuestas del Banco Mundial, los hogares peruanos experimentaron una de las mayores pérdidas de empleo e ingresos de toda América Latina. En su búsqueda por estabilizar la economía, el gobierno ha desarrollado un programa global de compensación económica y asistencia con el fin de proteger a la población vulnerable y apoyar a las empresas, el mismo que incluye transferencias en efectivo, postergación del pago de impuestos y garantías crediticias para el sector privado.

Esta coyuntura ha limitado la ejecución de algunas actividades planificadas por el SENAMHI para el ejercicio fiscal 2020, tales como mantenimientos preventivos y correctivos de estaciones, realización de aforos de los ríos, talleres y capacitaciones a nivel local y nacional, entre otros, con la finalidad de continuar con las acciones de prevención y control para la protección de la población de todo el país en relación al COVID-19.



PERÚ

Ministerio del Ambiente



IV. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS LOGROS ESPERADOS

4.1. MARCO ESTRATÉGICO DEL SENAMHI

Los objetivos estratégicos institucionales se encuentran alineados con el marco de sus competencias, así como las políticas sectoriales ambientales recogidas en el Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM) del Sector Ambiente 2017-2021.

Tabla 2: Indicadores de los Objetivos Estratégicos Institucionales

Objetivo Estratégico Institucional	Indicador	Responsable
OEI 01: Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional.	Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica y agrometeorológica de nivel adecuado.	DMA
OEI 02: 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 información de calidad del aire con estándares de calidad.	DMA
OEI 03: Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.	Porcentaje de sectores priorizados con servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos, provistos con estándares de calidad, en atención a sus necesidades.	DAM
OEI 04: Fortalecer la gestión institucional.	Porcentaje de cumplimiento de metas de las acciones estratégicas institucionales del SENAMHI.	GG
OEI 05: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	Porcentaje de actividades ejecutadas de los componentes de la Gestión de la continuidad operativa para la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	GG



Por otro lado, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, orienta sus actividades e inversiones al cumplimiento de los objetivos y metas del Plan Estratégico Institucional (PEI) a través de su participación en la ejecución de los programas presupuestales (PP 0068, PP 0089, PP 0096, Acciones Centrales, y APNOP).

Tabla 3: Articulación de Objetivos Estratégicos Institucionales con Programas Presupuestales

Objetivo Estratégico Sectorial	Objetivo Estratégico Institucional	Programa Presupuestal (PP)
OES 03: Fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta de la población, agentes económicos y el Estado ante los efectos adversos del cambio climático, eventos geológicos y glaciológicos.	OEI 01: Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional.	PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.
OES 01: Mejorar las condiciones del estado del ambiente a favor de la salud de las personas y los ecosistemas.	OEI 02: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	PP 0096: Gestión de la calidad del aire.
OES 05: Fortalecer la conciencia, cultura y gobernanza ambiental.	OEI 03: Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.	PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. PP 0096: Gestión de la calidad del aire. PP 0089: Reducción de la degradación de los suelos agrarios.
	OEI 04: Fortalecer la gestión institucional.	Acciones Centrales APNOP
	OEI 05: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	Acciones Centrales

A continuación, se presenta la articulación de los objetivos estratégicos y las acciones estratégicas del Plan Estratégico Institucional que fundamenta las actividades operativas y metas anuales.

Tabla 4: Articulación de Objetivos y Acciones Estratégicas

Objetivo Estratégico Institucional	Acción Estratégica Institucional	Indicador (AEI)	Programa Presupuestal	Producto del PP	Indicador de Producto del PP
OEI 01: Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional.	AEI 01.01: Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos para la población a nivel distrital.	Porcentaje de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos difundidos de manera oportuna.	PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.	3000737: Estudios para la estimación del riesgo de desastres	Índice Global de Vigilancia hidrometeorológica en distritos expuestos a bajas temperaturas Índice Global de Vigilancia hidrometeorológica en distritos expuestos a exceso y/o déficit de lluvias e inundaciones
	AEI 01.02: Datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos de la red nacional de estaciones, con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Porcentaje de datos de la red nacional de estaciones con estándares de calidad y oportunidad, disponibles para su difusión.			
	AEI 01.03: Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, recursos hídricos y cambio climático, con estándares de calidad para el beneficio de la población nacional.	Porcentaje de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas, vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, recursos hídricos y cambio climático, con estándares de calidad y difundidos.			
OEI 02: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	AEI 02.01: 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 de manera oportuna.	PP 0096: Gestión de la calidad del aire.	3000692: Instituciones con información de monitoreo y pronóstico de la calidad del aire 3000693: Desarrollo de investigaciones científicas sobre la calidad del aire (químicos, físicos y biológicos)	Porcentaje de estaciones operativas del total de estaciones implementadas Porcentaje de estudios realizados que son publicados
	AEI 02.02: Datos ambiental atmosféricos con calidad, oportunidad y disponibles, de la red de estaciones de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	Porcentaje de datos de la red de estaciones de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP", con calidad y oportunidad, disponibles para su difusión.			



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Objetivo Estratégico Institucional	Acción Estratégica Institucional	Indicador (AEI)	Programa Presupuestal	Producto del PP	Indicador de Producto del PP
	AEI 02.03: 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.			
OEI 03: Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.	AEI 03.01: Servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica provistos con estándares de calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados.	Porcentaje de servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.	PP 0068: Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. PP 0096: Gestión de la calidad del aire. PP 0089: Reducción de la degradación de los suelos agrarios.	3000737: Estudios para la estimación del riesgo de desastres 3000692: Instituciones con información de monitoreo y pronóstico de la calidad del aire 3000693: Desarrollo de investigaciones científicas sobre la calidad del aire (químicos, físicos y biológicos)	Índice Global de Vigilancia hidrometeorológica en distritos expuestos a bajas temperaturas Índice Global de Vigilancia hidrometeorológica en distritos expuestos a exceso y/o déficit de lluvias e inundaciones Porcentaje de estaciones operativas del total de estaciones implementadas
	AEI 03.02: Estudios especializados en atención a las necesidades identificadas de los sectores priorizados.	Porcentaje de estudios especializados en atención a las necesidades identificadas de los sectores priorizados.		3000339: Productores agrarios informados sobre la aptitud de los suelos	Porcentaje de estudios realizados que son publicados Número de Productores Agrarios Informados sobre la aptitud de suelos
OEI 04: Fortalecer la gestión institucional.	AEI 04.01: Promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI.	Porcentaje de implementación del Plan de Acción de Género e Interculturalidad 2020 - 2023 del SENAMHI.	Acciones Centrales		
	AEI 04.02: Implementar la gestión por procesos con estándares de calidad en el SENAMHI.	Porcentaje de procesos misionales priorizados de último nivel de desagregación con certificación ISO 9001:2015.	APNOP		

Objetivo Estratégico Institucional	Acción Estratégica Institucional	Indicador (AEI)	Programa Presupuestal	Producto del PP	Indicador de Producto del PP
	AEI 04.03: Implementar el gobierno digital para la mejora de los procesos institucionales.	Porcentaje de procesos institucionales priorizados con soluciones tecnológicas implementadas.			
	AEI 04.04: Fortalecer las capacidades de los trabajadores del SENAMHI.	Porcentaje de servidores civiles con competencias y rendimiento fortalecidos.			
	AEI 04.05: Gestionar los Procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI.	Porcentaje de procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI fortalecidos.			
	AEI 04.06: Fortalecer la integridad y la lucha contra la corrupción en el SENAMHI	Porcentaje promedio del cumplimiento de las acciones de integridad institucional alineadas a la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción			
OEI 05: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	AEI 05.01: Desarrollar e implementar la gestión de la continuidad operativa.	Porcentaje de cumplimiento de las acciones que conforman el Plan de continuidad Operativa del SENAMHI.	Acciones Centrales		
	AEI 05.02: Integrar la gestión de la continuidad operativa a la cultura organizacional.	Porcentaje de servidores públicos del SENAMHI capacitados en GRD.			

4.2. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y SU ARTICULACIÓN CON LAS ACTIVIDADES OPERATIVAS

El Plan Estratégico Institucional (PEI) es un instrumento de gestión que define la estrategia del Pliego para lograr sus objetivos, en un periodo mínimo de tres años, a través de iniciativas diseñadas para producir una mejora en el bienestar de la población a la cual sirve. Estos objetivos se deben reflejar en resultados.

En el PEI 2020 – 2023 del SENAMHI, la Alta Dirección ha plasmado sus objetivos estratégicos y las principales líneas de acción para el cierre de las brechas identificadas en el corto y mediano plazo. Para implementar esta estrategia el Plan Operativo Institucional (POI) establece las actividades operativas e inversiones priorizadas vinculadas al cumplimiento de los objetivos y acciones estratégicas del PEI.

OEI 01: Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional

Este objetivo estratégico se encuentra vinculado con el Programa Presupuestal 0068 “Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres”, dentro del cual se desarrollan las siguientes actividades presupuestales:

- 5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.
- 5005572. Desarrollo de investigación aplicada para la gestión del riesgo de desastres.
- 5005574. Generación de información y monitoreo de peligro por movimientos en masa.
- 5005576. Generación de información y monitoreo de peligro volcánico.
- 5005577. Generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos.
- 5005578. Generación de información y monitoreo del fenómeno el niño.
- 5006235. Generación de información y monitoreo de incendios forestales.
- 5006236. Generación de información y monitoreo de peligros a la producción agropecuaria.

Estas actividades presupuestales se llevan a la práctica con las siguientes actividades operativas en el Plan Operativo Institucional 2020:

Tabla 5: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 01

Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano
OEI 01: Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional	DMA	Adquisición de datos en tiempo diferido	DRD
		Adquisición de datos en tiempo real	
		Análisis y procesamiento de datos	
		Control de calidad de los datos generados por el sistema observacional	
		Diseño de la red nacional de observación	
		Garantizar la operatividad del sistema observacional	
		Implementación del sistema observacional	
		Supervisión/inspección del sistema observacional	
		Verificación y calibración de instrumental hidrometeorológico	



PERÚ

Ministerio del Ambiente



Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano	
		Elaboración de estudios de cambio climático para establecer el riesgo a nivel territorial	DMA	
		Elaboración de estudios sobre la dinámica del fenómeno físico y los peligros asociados con fines de vigilancia		
		Elaboración de investigaciones meteorológicas y climáticas		
		Vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica de peligros por movimientos en masa		
		Elaboración de pronósticos meteorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos de peligro volcánico		
		Modelización numérica de dispersión de cenizas volcánicas		
		Elaboración de estudios de cambio climático		
		Elaboración de estudios técnicos relacionados a la caracterización espacial y temporal de los peligros hidrometeorológicos y climáticos		
		Elaboración de pronósticos meteorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos		
		Modelización numérica meteorológica, climática y ambiental atmosférica y cambio climático		
		Vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica		
		Vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica del fenómeno El Niño		
		Vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica de ocurrencia de incendios forestales		
		Elaboración de estudios de recursos hídricos		DHI
		Elaboración de investigaciones hidrológicas		
		Elaboración de estudios de caracterización espacial y temporal por activación de movimientos en masa		
		Vigilancia hidrológica de movimientos en masa por lluvias intensas		
		Elaboración de estudios de cambio climático		
		Elaboración de estudios técnicos relacionados a la caracterización espacial y temporal de los peligros hidrometeorológicos y climáticos		
		Elaboración de pronóstico hidrológico de cuencas		
		Generación de caudales para vigilancia y pronóstico hidrológico		
		Vigilancia hidrológica de cuencas	DAM	
		Elaboración de estudios agroclimáticos		
		Elaboración de estudios agrometeorológicos		
		Elaboración de pronóstico agrometeorológico		
		Vigilancia agrometeorológica		

OEI 02: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".

Este objetivo estratégico se encuentra vinculado con el Programa Presupuestal 0096 "Gestión de la calidad del aire", dentro del cual se desarrollan las siguientes actividades presupuestales:

- 5004319. Operación y mantenimiento de las redes de vigilancia.
- 5005172. Provisión de información de la calidad del aire.
- 5005173. Investigaciones para la caracterización de los contaminantes atmosféricos (ruido, radiaciones no ionizantes y UV-B).

Estas actividades presupuestales se llevan a la práctica con las siguientes actividades operativas en el Plan Operativo Institucional 2020:

Tabla 6: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 02

Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano
OEI 02: Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	DMA	Elaboración de pronósticos de calidad del aire	DMA
		Vigilancia de calidad del aire	
		Elaboración de estudios de calidad del aire	
		Elaboración de estudios de calidad del aire elaborados para la caracterización de los contaminantes atmosféricos	
		Elaboración de investigaciones de calidad del aire	

OEI 03: Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.

Este objetivo estratégico se encuentra vinculado con los Programas Presupuestales 0068, 0089, y 0096. Estos se llevan a la práctica con las siguientes actividades operativas en el Plan Operativo Institucional 2020:

Tabla 7: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 03

Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano
OEI 03: Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.	DAM	Elaboración de estudios técnicos relacionados a la observación y desarrollo tecnológico	DRD
		Difusión de información de vigilancia y pronóstico de calidad del aire	DMA
		Elaboración de estudios especializados	
		Generación de productos y servicios meteorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos a medida	DHI
		Elaboración de estudios especializados	
		Elaboración de pronóstico hidrológico a medida	DAM
		Elaboración de pronóstico agrometeorológico a medida	
Mejoramiento de los servicios agroclimáticos			

OEI 04: Fortalecer la gestión institucional.

Este objetivo estratégico se encuentra vinculado a las categorías presupuestales Acciones Centrales y Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos (APNOP), dentro de las cuales se desarrollan las siguientes actividades presupuestales:

- 5000001. Planeamiento y presupuesto.
- 5000002. Conducción y orientación superior.
- 5000003. Gestión administrativa.
- 5000004. Asesoramiento técnico y jurídico.
- 5000005. Gestión de recursos humanos.
- 5000006. Acciones de control y auditoría.
- 5000991. Obligaciones previsionales.

Estas actividades presupuestales se llevan a la práctica con las siguientes actividades operativas en el Plan Operativo Institucional 2020:

Tabla 8: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 04

Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano
OEI 04: Fortalecer la gestión institucional.	GG	Aprobación de políticas institucionales e instrumentos de gestión interna	PREJ
		Firma de convenios	
		Implementación del Plan Institucional de Género e Interculturalidad 2020-2022 del SENAMHI	
		Representación de la Entidad ante organismos nacionales e internacionales	
		Revisión del sistema de gestión interna (SGI)	
		Supervisión de la gestión técnica institucional	
		Supervisión de las investigaciones	OCI
		Ejecución de los servicios de control posterior	
		Ejecución de los servicios de control simultáneo	
		Ejecución de los servicios relacionados	GG
		Implementación del sistema de control interno	
		Seguimiento a la implementación de las recomendaciones de auditoría	
		Implementación de acciones de integridad institucional de acuerdo a los objetivos y acciones estratégicas de la Política y el Plan nacional de integridad y lucha contra la corrupción 2018-2021	OAJ
		Elaboración de informes de opinión legal	
		Elaboración de informes legales para el apoyo de la defensa judicial del SENAMHI	OPP
		Administración del presupuesto	
Aprobación de planes institucionales			
Aprobación de proyectos de inversión e IOARR			



Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano
		Elaboración de instrumentos de gestión interna	
		Elaboración y actualización de documentos de gestión interna y procedimientos internos con enfoque de género e interculturalidad	
		Evaluación de riesgos de gestión institucional	
		Evaluación del presupuesto	
		Formulación de propuestas de convenios	
		Formulación de proyectos de cooperación técnica no reembolsable	
		Programación y formulación de presupuesto	
		Seguimiento y mejora de procesos	
		Supervisión de planes	
		Administración de compensaciones	
		Administración de personal	
		Capacitación de personal	
		Compromiso anual de las planillas y pensiones	
		Contratación de personal	
		Evaluación de rendimiento de servidores	
		Implementación de condiciones para un ambiente de trabajo favorable	
		Implementación de un enfoque de género e interculturalidad transversalizado para un ambiente de trabajo favorable	OTI
		Gestión de la normativa de TI	
		Gestión de la seguridad de la información	
		Gestión de las operaciones de TI	OA
		Administración de la contabilidad	
		Administración de la tesorería	
		Administración del gasto	
		Contratación o adquisición de bienes y servicios	
		Gestión de las solicitudes de compromiso anual	
		Gestión de servicios generales y transporte	
		Gestión del patrimonio y almacén	
		Administración del archivo	UACGD
		Atención a la ciudadanía	
		Atención de requerimientos de información técnica y especializada	
		Atención de solicitudes	
		Gestión de documentos	UFC
Gestión de comunicación social			
Gestión de las redes sociales			
Gestión de prensa			
Implementación de la difusión del enfoque de género e interculturalidad en el SENAMHI			



OEI 05: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.

Este objetivo estratégico se encuentra vinculado a la categoría presupuestal Acciones Centrales, dentro de la cual se desarrollan las siguientes actividades presupuestales:

- 5000002. Conducción y orientación superior.

Estas actividades presupuestales se llevan a la práctica con las siguientes actividades operativas en el Plan Operativo Institucional 2020:

Tabla 9: Vinculación de objetivos estratégicos y actividades operativas 2020 - OEI 05

Objetivos Estratégicos Institucionales	Responsable	Actividades Operativas	Órgano
OEI 05: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI	GG	Implementación de la continuidad operativa	GG
		Capacitación de servidores del SENAMHI en GRD	

4.3. EVALUACIÓN DE RESULTADOS: IDENTIFICACIÓN DE LOGROS ASOCIADOS A LA INTERVENCIÓN DEL SENAMHI

A continuación, se aprecian los resultados de los indicadores a nivel de Objetivos Estratégicos Institucionales y Acciones Estratégicas Institucionales a cargo de los órganos y unidades orgánicas de la entidad, como responsables del logro de las metas por indicador propuestas en el PEI 2020-2023.

Logros en el OEI 01

Para el año 2020, el SENAMHI se ha propuesto una meta del 26% en el **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 01)** cuyo resultado depende de la implementación de tres (03) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica y agrometeorológica de nivel adecuado”, el responsable de su medición es la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA).

Tabla 10: Resultados del objetivo estratégico institucional 01

Objetivo estratégico institucional	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
OEI 01: Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional.	Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica y agrometeorológica de nivel adecuado.	26%	23%	DMA	A consecuencia de la publicación del D.S. N° 044-2020-PCM las actividades de observación meteorológica, hidrológica y agrometeorológica se vieron limitadas debido al confinamiento obligatorio por la pandemia del COVID-19 que limitó la disponibilidad de datos observados para el monitoreo y pronóstico.

Se observa que se ha ejecutado el 88% de la meta programada para el periodo 2020, explicado por la pandemia COVID-19 que limitó la disponibilidad de los datos observados dado que algunos observadores fueron considerados población vulnerable, y se vieron imposibilitados de actualizar la información correspondiente, impactando en la vigilancia y el monitoreo de los servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos. Debido a estas condiciones extraordinaria, este resultado representa la atención con vigilancia meteorológica a 521 distritos, con vigilancia hidrológica a 464 distritos, y con vigilancia agrometeorológica a 261 distritos, para éste cálculo sólo se consideran los niveles de vigilancia “aceptable, buena y óptima”, la cual se brinda mediante pronósticos diarios, emisión de boletines, avisos informáticos, entre otros, de manera que la población intervenida (ciudadanos, autoridades, gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, etc.) pudieran contar con información oportuna para la toma de decisiones.

Tabla 11: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 01

Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 01.01: Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos para la población a nivel distrital.	Porcentaje de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos difundidos de manera oportuna.	14%	14%	DMA	Se han logrado cubrir 273 distritos con pronósticos y avisos ante peligros meteorológicos y climáticos, 266 distritos con pronósticos y avisos hidrológicos, y 223 distritos con pronósticos y avisos agrometeorológicos, de manera oportuna.

Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 01.02: Datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos de la red nacional de estaciones, con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Porcentaje de datos de la red nacional de estaciones con estándares de calidad y oportunidad, disponibles para su difusión.	79%	76%	DRD	La coyuntura por la pandemia ocasionada por el COVID-19, y el recorte presupuestal (Decreto Supremo N° 083-2020-EF) limitó los mantenimientos, inspecciones y supervisión de la red nacional de estaciones, lo que generó una reducción del número de estaciones que transmiten datos en tiempo diferido y en tiempo real. Pese a esto, el SENAMHI logró registrar el 76% de datos con estándares de calidad y oportunidad disponibles para su difusión.
AEI 01.03: Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, recursos hídricos y cambio climático, con estándares de calidad para el beneficio de la población nacional.	Porcentaje de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas, vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, recursos hídricos y cambio climático, con estándares de calidad y difundidos.	43%	45%	DHI	Se ha logrado desarrollar un total de 38 estudios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, y climáticos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, recursos hídricos y cambio climático, programados para el año 2020 (25 estudios elaborados por la DMA, 9 estudios elaborados por la DHI, 3 estudios elaborados por la DAM, y 1 estudio elaborado por la DRD), de los cuales se tuvo que 3 estudios fueron adicionales no programados por la DMA.

Con respecto a la **Acción Estratégica 01.01** podemos observar que se ha ejecutado el 100% de la meta programada, logrando cubrir 273 distritos con pronósticos y avisos ante peligros meteorológicos y climáticos, 266 distritos con pronósticos y avisos hidrológicos, y 223 distritos con pronósticos y avisos agrometeorológicos, de manera oportuna.

Con respecto a la **Acción Estratégica 01.02** podemos observar que se ha ejecutado el 96% de la meta programada. Mediante este indicador se quiere lograr medir el porcentaje de datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, que estén disponibles para su difusión con calidad y oportunidad. El efecto directo de este indicador está dirigido a lograr la oportunidad de la disponibilidad del dato, permitiendo su difusión en tiempo oportuno o cuasi real, para lo cual previamente este dato deberá seguir un procedimiento de control de calidad para su disponibilidad.

Nuestra línea base para este indicador se ha tomado en consideración el número total de estaciones convencionales y automáticas que dispone la Red Nacional y para el



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



periodo que se evalúa (año en curso) es la Red de Estaciones que cuentan con comunicación oportuna de voz y data y telemetría satelital lo que permite contar con información disponible y con calidad para su difusión.

Dentro de las limitaciones que no nos han permitido cumplir con los objetivos trazados durante este año se puede identificar lo siguiente:

- La emergencia sanitaria por COVID-19 y las consecuentes limitaciones de trabajo presencial.
- El recorte presupuestal causado también por la emergencia sanitaria por COVID-19.
- Restricciones en los mantenimientos, inspecciones y supervisión de la red nacional de estaciones.
- Reducción en el número de estaciones que transmiten datos en tiempo diferido y en tiempo real.
- Limitados mecanismos informáticos para compartir información procesada.

Con respecto a la **Acción Estratégica 01.03** podemos observar que se ha ejecutado el 105% de la meta programada, logrando desarrollar un total de 38 estudios programados para el año 2020 y 3 estudios adicionales no programados.

Algunos estudios que se programaron inicialmente para ser desarrollados en el 2020 no se llevaron a cabo debido a que fueron reprogramados por estar asociados al Proyecto ENANDES, el cual no dispuso de presupuesto, por lo que la ejecución del mismo fue postergada para el año 2021. Por otro lado, algunos otros estudios han tomado más tiempo de programado, y se prevé finalizarlos en el año 2021. Finalmente, en el 2020 las prioridades institucionales implicaron la ejecución de actividades adicionales como:

- Elaboración de procedimientos para el pronóstico climático.
- Lineamientos generales que orientan la aplicación de la información climática sobre tendencias históricas, eventos extremos y proyecciones de escenarios climáticos nacionales.
- Desarrollo del aplicativo web THENDIS “Tendencias históricas de precipitación y temperatura”.
- Participación en el levantamiento de información base para la formulación de especificaciones técnicas para los Sistemas de Alerta Temprana en el marco del Convenio firmado con la ARCC.

Este indicador permite medir los estudios e investigaciones generados por el SENAMHI, que se han difundidos para su contribución a la generación de conocimiento y vigilancia para la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), en el año 2020 se desarrollaron los siguientes estudios:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Umbrales para el Control de Calidad de estaciones automáticas. (DRD).
- Estudio de zonificación agroclimática para seguridad en cultivos en Tacna (DAM).
- Estudio de zonificación del café, crianzas y plantaciones por cadena de valor regional (DAM).
- Identificación de los impactos de la variabilidad y cambio climático en el cultivo de quinua en la región Puno (DAM).
- Caracterización de lluvias intensas asociado en movimiento en masa en Quebrada Cantuta (DHI).
- Caracterización de lluvias intensas asociado en movimiento en masa en Quebrada Santo Domingo (DHI).
- Modelamiento de flujo de escombros en quebrada Pedregal (DHI).
- Estimación de umbrales de lluvia para el monitoreo de movimientos en masa potenciales en el Perú a partir de datos grillados (DHI).
- Desagregación temporal de las precipitaciones máximas en 24 horas en el Perú utilizando curvas de Huff (DHI).
- Modelamiento hidrológico para fines de monitoreo de inundaciones y movimientos en masa en el Perú (DHI).
- Análisis regional de frecuencias de precipitaciones máximas en 24 horas considerando su desagregación temporal a nivel nacional (DHI).
- Balance Hídrico superficial en la región hidrográfica del Titicaca (DHI).
- Caracterización de Curvas Intensidad-Duración-Frecuencia en la región hidrográfica del Pacífico (DHI).
- Frecuencia de nevadas en el Perú (DMA).
- Zona de convergencia intertropical en el Pacífico Este relacionada a las precipitaciones en el noroeste del Perú durante el niño costero 2017 - FASE III (DMA).
- Verificación del pronóstico diario de temperaturas máxima y mínima en Lima Metropolitana y planteamiento de un modelo estadístico del mismo - Primer avance (DMA).
- Atlas climático a escala regional – Puno (DMA).
- Atlas climático a escala regional – Cusco (DMA).
- Atlas climático a escala nacional (DMA).
- Investigación sobre la evaluación de las condiciones de borde para la predicción numérica estacional y sub estacional por ensambles - Fase II (DMA).
- Pronostico del SPI en las fases cálida y frías del ENSO (DMA).
- Estudios de sequias en las regiones Puno y Lambayeque (DMA).
- Estudio de tendencias e indicadores de cambio climático (DMA).
- Estudio de peligros asociados a exposición de UV (DMA).
- Eventos extremos y récords de precipitación para el año y temperaturas - Regional (DMA).
- Generación de escenarios de cambio climático a nivel nacional (DMA).
- Estudio Nacional relacionado al peligro de Sequias (DMA).

- Caracterización de nichos climáticos en regiones priorizadas por afectación de Dengue y Malaria (DMA).
- Análisis de los impactos de la variabilidad y cambio climático sobre el altiplano peruano (DMA).
- Eventos extremos de lluvias y temperaturas en la Región Puno (DMA).
- Eventos extremos de lluvias y temperaturas en la Región Cuzco (DMA).
- Influencia de El Niño en la ocurrencia de heladas en la sierra sur del Perú (DMA).

Logros en el OEI 02

Para el año 2020, el SENAMHI se ha propuesto una meta del 14% en el **Objetivo Estratégico Institucional (OEI 02)** cuyo resultado depende de la implementación de tres (03) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con información de calidad del aire con estándares de calidad”, el responsable de su medición es la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica (DMA).

Tabla 12: Resultados del objetivo estratégico institucional 02

Objetivo estratégico institucional	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
OEI 02: 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 información de calidad del aire con estándares de calidad.	14%	14%	DMA	Se ha logrado proveer de información de calidad del aire a 25 distritos de Lima Metropolitana. Los contaminantes que se monitorean actualmente en la Red de Lima Metropolitana son: monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono superficial, material particulado menor de 10 micras, material particulado menor de 2.5 micras.

Se observa que se ha ejecutado el 100% de la meta programada, si bien es cierto, la pandemia por COVID-19 ha limitado los trabajos de mantenimiento de las estaciones de calidad del aire, se ha logrado mantener operativas las estaciones en un 50% en promedio, las cuales han brindado información a los 25 distritos de Lima Metropolitana (mediante metodología de extrapolación de datos de calidad del aire), cumpliéndose con el objetivo de 14% programado para el año 2020", sin embargo la disminución de la cantidad de estaciones de monitoreo operativas afecto principalmente en la cobertura (mayor área monitoreada), disminución de la cantidad de parámetros de calidad del aire (PM10, PM2.5, NO2, CO, O3 y SO2) y en la calidad de la información brindada pues es recomendable que el 100% de la información provenga de estaciones de monitoreo.

Tabla 13: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 02

Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 02.01: 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 de manera oportuna.	14%	14%	DMA	Se cuenta con diez estaciones instaladas, con las que se provee información de calidad del aire a 25 distritos de Lima Metropolitana. Los contaminantes que se monitorean actualmente en la Red de Lima Metropolitana son: monóxido de carbono, dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, ozono superficial, material particulado menor de 10 micras, material particulado menor de 2.5 micras.
AEI 02.02: Datos ambiental atmosféricos con calidad, oportunidad y disponibles, de la red de estaciones de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	Porcentaje de datos de la red de estaciones de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP", con calidad y oportunidad, disponibles para su difusión.	86%	49%	DRD	Debemos precisar que el universo de estaciones de calidad de aire considerada para la evaluación se redujo en dos debido a inconvenientes técnicos y logísticos asociados en un porcentaje a la parte presupuestal y por otro lado por agentes externos a la institución que no ha permitido que estas estaciones continúen operando en el punto instalado.
AEI 02.03: 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.	3%	3%	DMA	Actualmente sólo la zona de atención prioritaria (ZAP) de Lima y Callao cuenta con estudios/investigaciones ambientales atmosféricos.

Se observa que si bien en las acciones estratégicas 02.01 y 02.03 se ha ejecutado el 100% de la meta programada, la acción estratégica 02.02 sólo alcanzó el 57% de ejecución de la meta programada.

El efecto directo de este indicador (porcentaje de datos de la red de estaciones de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP", con calidad y oportunidad, disponibles para su difusión) está dirigido a lograr la oportunidad de la disponibilidad del dato, permitiendo su difusión en tiempo oportuno o cuasi real, para lo cual previamente este dato deberá seguir un procedimiento de control de calidad para su disponibilidad.

El universo de estaciones de calidad de aire considerada para la evaluación se redujo en dos debido a inconvenientes técnicos y logísticos asociados en un porcentaje a la parte presupuestal y por otro lado por agentes externos a la institución (construcción del tren eléctrico, falta de energía, comunicación) que no ha permitido que estas estaciones continúen operando en el punto instalado. Las estaciones que operaron durante el periodo de evaluación han venido generando información ligeramente superior al 50% en promedio.

Dentro de las limitaciones que no nos han permitido cumplir con los objetivos trazados durante este año se puede identificar lo siguiente:

- La emergencia sanitaria por COVID-19 y las consecuentes limitaciones de trabajo presencial.
- Recortes presupuestales debido a la emergencia sanitaria por COVID-19.
- Restricciones en el mantenimiento, inspección y supervisión de la red nacional de estaciones.

Logros en el OEI 03

Para el año 2020, el SENAMHI se ha propuesto una meta del 71% en el objetivo estratégico institucional (OEI 03) cuyo resultado depende de la implementación de dos (02) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de sectores priorizados con servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos, provistos con estándares de calidad, en atención a sus necesidades.”, el responsable de su medición es la Dirección de Agrometeorología (DAM).

Tabla 14: Resultados del objetivo estratégico institucional 03

Objetivo estratégico institucional	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
OEI 03: Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados.	Porcentaje de sectores priorizados con servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos, provistos con estándares de calidad, en atención a sus necesidades.	71%	79%	DAM	De un universo de 14 sectores priorizados, se esperaba ampliar la oferta a 5 sectores adicionales, sin embargo, se ha excedido la expectativa y se ha logrado ampliar la oferta a 6 sectores adicionales: Salud, Cultura, Construcción y Saneamiento, Desarrollo e Inclusión Social, PCM, Produce. Logrando cubrir un total de 11 sectores con servicios de información que implementa y brinda el SENAMHI para a la atención de las necesidades particulares de los sectores y población en general.

Se observa que se ha ejecutado el 111% de la meta programada, logrando ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos en atención a las necesidades de los sectores priorizados. Para este indicador, se han priorizado los siguientes 14 sectores: Defensa, Agricultura, Energía y Minas, Ambiental, Transportes y Comunicaciones, Salud, Cultura, Educación, Construcción y Saneamiento, Desarrollo e Inclusión Social, PCM, Produce, Comercio Exterior y Turismo, y Ministerio Público.

En el 2020 se ha logrado brindar servicios de información para a la atención de las necesidades particulares de los siguientes sectores: Defensa, Transportes y Comunicaciones, Energía y Minas, Agricultura, Ambiental, Salud, Cultura, Construcción y Saneamiento, Desarrollo e Inclusión Social, PCM, y Produce.

Tabla 15: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 03

Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 03.01: Servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados.	Porcentaje de servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.	78%	106%	DAM	Se han provisto doce servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica nuevos (adicionales a los siete que ya se brindaban), provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados, excediendo la meta programada por seis servicios.
AEI 03.02: Estudios especializados en atención a las necesidades identificadas de los sectores priorizados.	Porcentaje de estudios especializados en atención a las necesidades identificadas de los sectores priorizados.	53%	53%	DHI	Se ha logrado elaborar los siete estudios especializados en atención a las necesidades de los sectores priorizados: Agricultura (dos estudios), Ambiental (tres estudios), Energía y Minas (un estudio), y Salud (un estudio).

Con respecto a la Acción Estratégica 03.01 podemos observar que se ha ejecutado el 136% de la meta programada, habiendo provisto doce servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica nuevos (adicionales a los siete que ya se brindaban), provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Sector Agricultura:
 1. Reporte anual para MINAGRI para el Plan Nacional de Cultivos. (2019-2020).
 2. Reporte agrometeorológico para el cultivo de mango. (2019-2020).
 3. Pronóstico estacional de lluvias incluyendo periodos secos y húmedos para gestión del recurso hídrico en la sierra sur del Perú. (2019-2020).
 4. Pronóstico hidrológico en cuencas de la zona sur de la Región Hidrográfica del Pacífico para el verano 2021. (2020).
 5. Condiciones secas en la costa y sierra norte y perspectivas climáticas. (2020).
 6. Caracterización de las lluvias y caudales en el ámbito de las lagunas Huacracocha, Churruca 1 y Churruca 2. (2020).
 7. Pronóstico mensual de Riesgo Agroclimático para los principales cultivos de seguridad alimentaria y agro exportación (arroz, maíz, papa, quinua, café, cacao y pastos). (2020).
 8. Pronóstico Agrometeorológico decadal para los principales cultivos de seguridad alimentaria y agro exportación (arroz, maíz, papa, café, cacao y pastos). (2020).
 9. Foro climático a nivel nacional, incluye encuesta de calidad del servicio a los usuarios. (2020).

- Sector Defensa:
 10. Escenarios de lluvia con 6 meses de anticipación. (2019-2020).

- Sector Transportes y Comunicaciones:
 11. Servicio de pronóstico hidrológico para FETRANSA. (2019-2020).

- Sector Energía y Minas:
 12. Servicio de información hidrológica para fines hidroeléctricos. (2019-2020).

- Sector Ambiental:
 13. Escenarios de cambio climático y línea de base climática para el 2050 para las NDC de salud. (2019-2020).

- Sector Desarrollo e Inclusión Social:
 14. Pronóstico de eventos extremos para Tambos (Programa País) e implementación del pronóstico conjunto. (2020).

- Sector Salud:
 15. Estudio de Olas de calor, envío de mapas de bajas temperaturas. (2020).



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Sector Cultura:
 16. Pronósticos y avisos meteorológicos para el COE Cultura, realización de Talleres sobre uso de información meteorológica. (2020).
- Sector Construcción y Saneamiento:
 17. Pronóstico estacional, briefing climático y mapa de clasificación climática actualizado. (2020).
- Sector PCM:
 18. Evaluación de las lluvias y eventos extremos asociados en la cuenca del río Rímac. (2020).
- Sector Produce:
 19. Opinión técnica sobre Modelamiento de Dispersión de contaminantes. (2020).

Con respecto a la acción estratégica 03.02 podemos observar que se ha ejecutado el 100% de la meta programada, habiendo elaborado los siete estudios especializados programados, en atención a las necesidades identificadas de los sectores priorizados:

- Sector Agricultura:
 1. Impacto de la Variabilidad y Cambio Climático en el cultivo de quinoa.
 2. Cuantificación de los servicios ecosistémicos de disponibilidad hídrica y producción de sedimentos de utilidad para la seguridad hídrica en el Perú considerando al cambio climático.
- Sector Ambiental:
 3. Condiciones deficitarias en la cuenca Chicama durante el año hidrológico 2019-2020.
 4. Estudio de tendencias e indicadores de cambio climático.
 5. Análisis de los impactos de la variabilidad y cambio climático sobre el Altiplano.
- Sector Energía y Minas:
 6. Evaluación de los escenarios de peligro hidrológico en los ríos Colca-Majes-Camaná asociado al embalse de Anchoma.
- Sector Salud:
 7. Caracterización de condiciones climáticas extremas asociadas con impactos a la salud.

Logros en el OEI 04

Para el año 2020, el SENAMHI se ha propuesto una meta de 100% en el Objetivo Estratégico Institucional (OEI 04) cuyo resultado depende de la implementación de seis (06) acciones estratégicas, que se detallan en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de cumplimiento de metas de las acciones estratégicas institucionales del SENAMHI”, el responsable de su medición es la Gerencia General (GG).

Tabla 16: Resultados del objetivo estratégico institucional 04

Objetivo estratégico institucional	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
OEI 04: Fortalecer la gestión institucional.	Porcentaje de cumplimiento de metas de las acciones estratégicas institucionales del SENAMHI.	100%	40%	GG	Algunos factores de medición se han visto afectados por la reprogramación de actividades, en atención a la disposición del aislamiento social obligatorio producto del COVID-19, debiendo reprogramarse algunas actividades para el 2021 o replantearse otras en atención a la nueva situación en la que se encuentra el país.

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.

Se observa que se ha ejecutado el 40% de la meta programada, esto se debe a que el 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) Gestión de la Continuidad Operativa, iii) Modelo para la gestión de la calidad de servicios en el SENAMHI y iv) Soluciones tecnológicas; así como el fortalecimiento de las capacidades de los servidores y los sistemas administrativos. Y algunos de estos puntos se han visto afectados por la reprogramación de actividades, en atención a la disposición del aislamiento social obligatorio producto del COVID-19, debiendo reprogramarse algunas actividades para el 2021 o replantearse otras en atención a la nueva situación en la que se encuentra el país.

Tabla 17: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 04

Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 04.01: Promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI.	Porcentaje de implementación del Plan de Acción de Género e Interculturalidad 2020 - 2023 del SENAMHI.	42%	32%	PREJ	Tras la declaratoria del Estado de Emergencia Nacional a causa del COVID-19 y la disposición del aislamiento social obligatorio, que se dieron en el mes de marzo de 2020, el GTIGI evaluó la modificación del Plan. Se redujeron de 25 a 23 actividades, de las 6 actividades previstas sólo se contemplaron 5, de las 14 que contemplaban un avance durante el 2020 solo se contemplaron 12. Por lo expuesto se ha cumplido con el 100% de las actividades previstas para el 2020.
AEI 04.02: Implementar la gestión por procesos con estándares de calidad en el SENAMHI.	Porcentaje de procesos misionales priorizados de último nivel de desagregación con certificación ISO 9001:2015.	8%	0%	OPP	A la fecha se continúa con las acciones para lograr una certificación ISO 9001:2015, para lo siguientes procesos identificados: Mantenimiento preventivo de las estaciones; Monitoreo de la operatividad de las estaciones; Control de calidad de datos; Evaluación de documentos técnicos de dispersión de contaminantes. El 95% de los procesos misionales priorizados de último nivel de desagregación han iniciado las acciones para la implementación de la ISO 9001:2015.
AEI 04.03: Implementar el gobierno digital para la mejora de los procesos institucionales.	Porcentaje de procesos institucionales priorizados con soluciones tecnológicas implementadas.	33%	35%	OTI	Se han logrado implementar 24 proyectos tecnológicos que a su vez logran una meta de 16 procesos institucionales con soluciones tecnológicas implementadas (un proceso institucional más de lo programado para el 2020).
AEI 04.04: Fortalecer las capacidades de los trabajadores del SENAMHI.	Porcentaje de servidores civiles con competencias y rendimiento fortalecidos.	28%	35%	ORH	Se logró el fortalecimiento de las competencias de los trabajadores en cuanto a la organización del trabajo y su distribución, la gestión del desarrollo y capacitación, y la gestión del rendimiento.



Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 04.05: Gestionar los Procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI.	Porcentaje de procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI fortalecidos.	64%	100%	GG	Se aprobó la modificación del Mapa de Procesos y el Manual de Procedimientos (MAPRO) del SENAMHI.
AEI 04.06: Fortalecer la integridad y la lucha contra la corrupción en el SENAMHI	Porcentaje promedio del cumplimiento de las acciones de integridad institucional alineadas a la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción	40%	74%	GG	Se logró implementar 23 de los 31 sub componentes del Modelo de Integridad aprobado en el Plan Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción.

Respecto a la Acción Estratégica 04.01, se observa que se ha ejecutado el 76% de la meta programada. El Plan Institucional de Género e Interculturalidad 2020-2022 del SENAMHI aprobado con eficacia anticipada al 31 de diciembre de 2019 contemplaba 25 actividades (las cuales se habían determinado en un avance anual por porcentajes, así por ejemplo se tenía actividades con un avance del 50% en el año 1 y otro 50% para el año 2. Asimismo, se precisa que de las veinticinco (25) actividades contempladas seis (06) debían realizarse al 100% y catorce (14) se programaron iniciar en el durante 2020.

No obstante, tras la declaratoria del Estado de Emergencia Nacional a causa del COVID-19 y la disposición del aislamiento social obligatorio, que se dieron en el mes de marzo de 2020, el GTIGI evaluó la modificación del Plan Institucional de Género e Interculturalidad 2020 – 2022 del SENAMHI y se vio por conveniente realizar ajuste al Plan por lo que a través del Acta N° 14-2020 de fecha 25 de junio de 2020, el GTIGI del SENAMHI, aprueba la 1era modificación del Plan Institucional de Género e Interculturalidad 2020 – 2022 y a través del Acta N° 26, 27 y 28-2020 de fecha 03, 04 y 09 de diciembre de 2020, se aprueba su 2da modificación.

Con la modificación del Plan Institucional Género e Interculturalidad 2020-2022, se redujeron de 25 a 23 actividades y de las seis (6) actividades previstas a realizar al 100% sólo se contemplaron cinco (5) y de las catorce (14) contemplaban un avance durante 2020 solo se contemplaron doce (12).

Por lo expuesto se ha cumplido con el 100% de las actividades previstas para el 2020, según el Plan Institucional de Género e Interculturalidad 2020- 2022, lo que corresponde a un avance del 32% respecto al total de actividades previstas a ser cumplidas al 100% al término de los 3 años.

Los principales logros obtenidos con la ejecución del PIGI durante el año 2020 son los siguientes:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Aprobación de 3 Documentos de Gestión Interna con enfoque de género e interculturalidad.
 1. Instructivo para el uso del lenguaje inclusivo en el SENAMHI.
 2. Actualización del Procedimiento Interno para la prevención y sanción del hostigamiento sexual en el SENAMHI.
 3. Actualización del procedimiento de Recepción, Emisión, Despacho y Archivo de Documentos.

- Gestión de la implementación de la plataforma de denuncias por hostigamiento sexual laboral en el SENAMHI. Y a través del cual el/la posible denunciante puede realizar consultas y recibir asesorías sobre posibles actos de hostigamiento sexual laboral de manera totalmente confidencial.

- Desarrollo de la estructura para la Caja de Herramientas para la Implementación del Enfoque de Género e Interculturalidad para la provisión de servicios del SENAMHI y otra para su desarrollo al interior del SENAMHI. Las Cajas de herramientas tienen por objetivo ser instrumentos orientadores que ofrecen lineamientos, pautas y acciones que permitan cumplir de manera efectiva y eficiente con la normativa vigente sobre género e interculturalidad ya sea para el desarrollo de proyectos y/o convenios o al interior de la entidad.

- Desarrollo de lineamientos para promover procesos de contratación de personal con enfoque de género e interculturalidad.

- Elaboración del diseño metodológico para el diagnóstico de brechas de desigualdades en el observadores/as y el operadores/as meteorológicas a nivel nacional, a ser ejecutado en el 2021.

- Realización de 3 reuniones de diálogo sobre el enfoque de género e interculturalidad, estas reuniones se realizaron con los Directores Zonales, los Directores de Línea y el personal de los órganos de apoyo y asesoramiento (grupos reducidos). La cual ha permitido contar con un diagnóstico certero (de primera fuente) en cuanto a las reales problemáticas que se presentan en la entidad respecto a las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas para la implementación del enfoque de género e interculturalidad.

- Fortalecimiento del conocimiento del GITGI en temas de género e interculturalidad. Se llevaron a cabo durante del 2020 cinco (5) actividades de capacitación.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Sensibilización y capacitación al personal del SENAMHI respecto al enfoque de género e interculturalidad. Se llevaron a cabo durante del 2020 tres (3) actividades de capacitación y se realizó una difusión periódica a través del SGD y correo electrónico de información, recursos, procedimientos relacionados con género e interculturalidad.
- Incorporación del enfoque de género y/o interculturalidad en Plan Estratégico de Comunicación Social del SENAMHI.
- Elaboración y difusión de videos, gráficos, brochures e historias web: Seis (06) videos informativos y cuatro (04) brochures informativos en el marco del Proyecto Adaptación a los impactos del cambio climático en recursos hídricos en los Andes (AICCA); tres (03) videos y tres (03) historietas web, en el marco del Plan Multisectorial ante Heladas y Friaje 2020 y veintidós (22) materiales audiovisuales y gráficos difundidos como parte de las actividades del GTIGI en la entidad.
- Elaboración de un (02) reporte de buenas prácticas con enfoque de género y/o interculturalidad:
 1. Un Informe elaborado en el marco de las actividades desarrolladas por la Dirección de Agrometeorología y la Dirección de Hidrología en el marco del Programa Presupuestal 089: Reducción de la Degradación de los Suelos Agrarios y específicamente como parte de los estudios de caracterización agroclimática en el distrito de Lircay.
 2. Un Informe como parte de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto Pachayatiña/Pachayachay Perú-Bolivia por parte de la Subdirección de Predicción Climática de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica, a través del cual se desarrollaron buenas prácticas con enfoque de género e interculturalidad en los “Talleres Climáticos en Campo”, los “Talleres interinstitucionales” y el “Concurso Campesino”.

Asimismo, dentro de las dificultades presentadas se encuentran:

- Disponibilidad de tiempo por parte de los miembros del GITIG para asistir a las reuniones virtuales convocadas, por las cargas de trabajo. Lo que dificultó en algunas ocasiones contar con el quórum para realizar las reuniones.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- Demoras en la revisión de los productos, por la carga laboral de los miembros del equipo y priorización de actividades, por las múltiples funciones que cada miembro tiene que realizar.
- Reprogramación de actividades, en atención a la disposición del aislamiento social obligatorio producto del COVID-19 que se dieron en el mes de marzo de 2020, por lo que no ha sido posible cumplir en el 2020 todas las actividades previstas en el plan inicial, debiendo reprogramarse algunas actividades para el 2021 o replantearse otras en atención a la nueva situación en la que se encuentra el país.

Respecto a la Acción Estratégica 04.02, se observa que se ha ejecutado el 0% de la meta programada, pero es importante señalar que en relación de los procesos misionales priorizados de último nivel de desagregación, se han iniciado las acciones para la implementación de la ISO 9001: 2015, lográndose ejecutar el 95%.

Para el año 2020 se estableció en el Plan Estratégico Institucional, implementar la gestión por Procesos con Estándares de Calidad, para ello se estableció como indicador Porcentaje de procesos misionales priorizados de último nivel de desagregación con certificación ISO 9001:2015. Lo que se esperaba con el logro de este indicador es implementar el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), a través del cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001, en su versión 2015, la cual tiene como objetivo la mejora de la calidad de productos y servicios para lograr la satisfacción de los clientes receptores de los mismos.

La certificación del SGC basado en los requisitos la Norma, es brindada por un ente certificador externo, mediante la ejecución de una auditoría, en donde se verifica el cumplimiento de los requisitos de la mencionada norma y los requisitos internos dispuestos.

En atención a lo expuesto, desde el año 2019 se iniciaron acciones para la certificación ISO 9001:2015 para el siguiente alcance "CONTROL DE CALIDAD DE DATOS DE LAS VARIABLES DE TEMPERATURA, PRECIPITACIÓN, PORCENTAJE DE HUMEDAD RELATIVA Y NIVEL DE AGUA, PROVENIENTES DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS; Y EVALUACIÓN DE INFORME DE DISPERSIÓN DE CONTAMINANTES" que consideraba a la Sub Dirección de Gestión de Datos como la responsable del control de calidad de los datos recibidos de las estaciones automáticas; y a la Subdirección de Evaluación del Ambiente Atmosférico (SEA) para el caso del servicio de dispersión de contaminantes.

Sin embargo, durante las reuniones semanales de seguimiento, y por disposición de la Alta Dirección, que consideró las limitaciones expresadas por el dueño del proceso y, el criterio técnico de la Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad respecto a la



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



interpretación de los requisitos de la Norma ante este nuevo escenario, el alcance fue modificado de la siguiente manera:

“Control de calidad de datos de las variables de temperatura, precipitación, porcentaje de humedad relativa y nivel de agua, provenientes de estaciones automáticas de alcance internacional; y evaluación de informe de dispersión de contaminantes”.

Asimismo, este nuevo alcance consideró la inclusión de la Sub Dirección de Gestión de Redes de Observación (SGR), como responsable del aseguramiento de las condiciones adecuadas para la operatividad de las estaciones automáticas para que capturen y transfieran datos confiables.

En consecuencia, los procesos de la SGR que deben ser incluidos en el alcance como los de captura, transmisión y aseguramiento de las condiciones óptimas de las estaciones automáticas para la obtención de datos confiables, deben ser identificados y detallados, por lo que, para continuar con las acciones para la certificación, primero deberá concluirse la documentación de estos procesos.

Por otro lado, en las reuniones semanales posteriores, se hizo de conocimiento de que la SGD y la Dirección de Hidrología (DHI) sostuvieron reuniones para la formulación del aplicativo tecnológico PHISIS, donde una de sus funciones era realizar control de calidad de los datos de la variable de nivel de agua; es decir, la SGD y la DHI realizan control de calidad de la misma variable, lo cual genera duplicidad de funciones. Por lo que se estableció que ambos órganos sostengan reuniones y se reformule el proceso de Control de Calidad de los Datos con la SGD y la DHI y la OTI.

Asimismo, es importante que operativice los lineamientos que se elaboren en el marco del RENAMHI, ya que contemplan requisitos que deben de cumplir las estaciones meteorológicas, priorizando las 10 estaciones meteorológicas automáticas de alcance internacional, que aseguren la calidad del dato obtenido.

En relación a la **evaluación de informe de dispersión de contaminantes**, su implementación está supeditada a la aprobación de un Decreto Supremo que aprueba el Servicio Exclusivo para su incorporación en el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).

No obstante, frente a las dificultades presentadas, el avance respecto al requisito de la norma ISO 9001:2021, realizado al 31 de diciembre de 2020 es el siguiente:

	N°	Requisito	Cumplimiento del requisito	Estado	Observación
4. Contexto de la Organización	4.1	Comprensión de la organización y su contexto	Se elaboró la propuesta de la Matriz FODA, que debe ser validada por Alta Dirección y el/la dueño/a de los procesos involucrados en el alcance del SGC.	En proceso	El alcance ha sido modificado en 2 ocasiones.
	4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas	Se elaboró la propuesta de la Matriz de partes interesadas y sus necesidades, la misma que debe ser validada por la Alta Dirección y el/la dueño/a de los procesos involucrados en el alcance del SGC.	En proceso	El alcance ha sido modificado en 2 ocasiones.
	4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	Se cuenta con un alcance definido. Se precisa que este alcance deberá ser incluido en el Manual del Sistema de Calidad.	Realizado	El alcance ha sido modificado en 2 ocasiones. La Norma establece que, para definir el alcance, se debe considerar la información de los requisitos 4.1 y 4.2
	4.4	Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos	La documentación requerida es el Mapa de Procesos (que ya ha sido aprobado) y el Manual del Sistema de Calidad.	En proceso	El mencionado Manual se concluirá cuando se culmine de determinar los procesos y procedimientos de la SGR.
5. Liderazgo	5.1	Liderazgo y compromiso	Se cuenta con una Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 004-2019-SENAMHI/PREJ, se conforma el Comité del Sistema de Gestión Integrado	Realizado	
	5.2	Política de calidad	Se cuenta con una Política de la Calidad aprobada con Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 005-2019-SENAMHI/PREJ	Realizado	
	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades	Los roles se encuentran en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del SENAMHI y los Documentos de Gestión Interna (DGI) que se vienen elaborando y aprobando.	En proceso	

	N°	Requisito	Cumplimiento del requisito	Estado	Observación
6. Planificación	6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Se aprobó el DGI "Procedimiento Evaluación de riesgos de gestión institucional", con código PR-GG-003. Asimismo, se viene elaborando la Matriz de Identificación de Riesgos y Oportunidades y la Matriz de Tratamiento, que identifica y establece tratamiento para los riesgos y oportunidades respectivamente	En proceso	Las mencionadas matrices deberán ser validadas por la Alta Dirección y el/la dueño/a de los procesos involucrados en el alcance del SGC.
	6.2	Objetivos de calidad	Está pendiente desarrollar una matriz de los objetivos de calidad	No iniciado	
7. Apoyo	7.1	Recursos	Se han aprobado los siguientes DGI: <ul style="list-style-type: none"> PR-OTI-001 Procedimiento de Gestión de Licencias Software PR-OTI-002 Procedimiento de Gestión de Backup PR-OTI-003 Gestión de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos Informáticos y Redes de Comunicación de Datos PR-OTI-004 Gestión de Restauración. 	Realizado	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en los documentos señalados mediante los registros mencionados.
	7.2	Competencias	Para dar cumplimiento al requisito, se consideran los siguientes DGI: <ul style="list-style-type: none"> PR-ORH-001 Procedimiento contratación de Personal Bajo Régimen Especial del Decreto Legislativo N°1057, PR-ORH-003 Administración de legajos Planificación, Ejecución y Evaluación del Plan de Personas (PDP). De los DGI indicados, el último continúa en revisión por parte de la ORH. Los otros DGI ya han sido aprobados	En proceso	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en los documentos señalados mediante los registros mencionados.
	7.3	Toma de conciencia	Se realizará cuando se defina los procesos y procedimientos involucrados con la SGR y los objetivos de calidad	No iniciado	

	N°	Requisito	Cumplimiento del requisito	Estado	Observación
	7.4	Comunicación	Está pendiente la elaboración de una Matriz de comunicaciones, difusión de información del SGC, que deberá ser incluida en el Manual del Sistema de Calidad	No iniciado	
	7.5	Información documentada	Se cuenta con el siguiente DGI aprobado <ul style="list-style-type: none"> PR-OPP-001 Procedimientos para la Elaboración de Documentos De Gestión Interna del SENAMHI. 	Realizado	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados.
8. Operación	8.1	Planificación y control operacional	Los requisitos 8.1, 8.2 y 8.5 están directamente relacionados con los DGI de los procesos misionales.	En proceso	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados.
	8.2	Requisitos para los productos y servicios,			
	8.5	Producción y provisión de servicios			
	8.4	Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente	Para dar cumplimiento al requisito, se identificó los siguientes DGI: <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento Elaboración, aprobación y modificación del PAC Procedimiento Contrataciones con procedimientos de selección, Procedimiento Contrataciones sin procedimiento de selección Se cuenta con fichas de procedimientos aprobado en el MAPRO	En proceso	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados.
8.7	Control de salidas no conformes	Se cuenta con el DGI aprobado, PR-OPP-006 Procedimiento de Tratamiento de Salidas No Conformes.	Realizado	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados.	

	N°	Requisito	Cumplimiento del requisito	Estado	Observación
9. Evaluación del Desempeño	9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Se cuenta con el siguiente DGI aprobado, PR-GG-002, Procedimiento de Atención de quejas, sugerencias y reclamos. Está pendiente determinar cómo se mide la satisfacción del cliente.	En proceso	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados.
	9.2	Auditoría interna	Se elaboró y aprobó el DGI, PR-OPP-004, Procedimiento de Auditoría Interna. Se precisa que la implementación de este requisito culminará cuando se realice la auditoría interna en el SENAMHI.	En proceso	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados.
	9.3	Revisión por la dirección	Corresponde a un Informe de la Revisión por la Dirección y, de corresponder, las actas que pudieran generarse.	No iniciado	Este documento se elaborará posterior a la ejecución de la auditoría interna.
10. Mejora	10.1	Mejora	Documentación mejorada que considera los hallazgos detectados durante la ejecución de la auditoría interna.	No iniciado	Se realizará después de la ejecución de la auditoría interna.
	10.2	No conformidades y acciones correctivas	El DGI aprobado que da cumplimiento al requisito es, PR-OPP-003 Procedimiento de Acciones Correctivas y Oportunidades de Mejora. Se resalta que las no conformidades provienen del resultado de la ejecución de la auditoría interna.	En proceso	Para evidenciar el cumplimiento del requisito de la Norma, se deberá demostrar el cumplimiento de lo establecido en el documento señalado mediante los registros mencionados. Se realizará después de la ejecución de la auditoría interna.

A la fecha se continúa con las acciones para lograr una certificación ISO 9001:2015, para lo siguientes procesos identificados:

- Mantenimiento preventivo de las estaciones.
- Monitoreo de la operatividad de las estaciones.
- Control de calidad de datos.
- Evaluación de documentos técnicos de dispersión de contaminantes.



Los que corresponden al 8% de los procesos de último nivel priorizados.

Finalmente se indica que como parte del proceso de implementación de la Gestión por Procesos con Estándares de Calidad, otras acciones realizadas por la UM, han sido la documentación de procesos y las asistencias técnicas para la Elaboración de Documentos de Gestión Interna, y esto considerando también que la Norma ISO 9001:2015 en su numeral 0.2 determina como principios de la calidad: Enfoque al cliente, liderazgo, compromiso con las personas, enfoque a procesos, mejora, toma de decisiones basada en la evidencia y gestión de relaciones; y en su numeral 0.3.1 que “El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones (...)” (el subrayado es propio).

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, resulta indispensable para la implementación del SGC, que la entidad cuente con la identificación y el detalle de sus procesos, que debe contener información referida a los requisitos de/los productos/s y/o servicio/s de dicho proceso, así como los mecanismos de control que aseguren el cumplimiento de los mismos. Para ello quiere, el/la dueño/a de proceso, conjuntamente con los servidores a su cargo, debe determinar la información que corresponda pertinente.

Es por ello que durante el año 2020 la Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad ha trabajado con los órganos de la entidad para la documentación de procesos, aprobándose el 31 de diciembre del 2020 el Manual de Procedimientos del SENAMHI mediante Resolución de Gerencia General N°035-2020-SENAMHI/GG el cual contiene el 76% del total de los procesos inventariados de nivel 1, 2 y 3, es decir cuenta con 191 fichas técnicas de un total de 250 procesos inventariados.

Tipo de Proceso (inventariados)	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Proceso Estratégico	12	37	0	49
Proceso Misional	8	52	37	97
Proceso de Apoyo o Soporte	19	85	0	104
Total	39	174	37	250

Tipo de Proceso (conforman MAPRO)	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Proceso Estratégico	12	36	0	48
Proceso Misional	4	32	12	48
Proceso de Apoyo o Soporte	18	77	0	95
Total	39	156	12	191

Finalmente se indica que durante el año 2020 se han aprobado 37 Documentos de Gestión Interna, cuyo propósito es dirigir y orientar la actuación de los servidores de la



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



entidad, a fin de estandarizar los criterios y actividades; asimismo, regula alguna actividad en el marco de las competencias del SENAMHI.

Respecto a la Acción Estratégica 04.03, se observa que se ha ejecutado el 106% de la meta programada. La Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación (OTI) ha puesto en producción 24 proyectos tecnológicos, los cuales contribuyen a la automatización de 16 procesos priorizados, superando la meta establecida (15 procesos automatizados).

Los proyectos tecnológicos implementados y puestos en producción al 2020 son los siguientes:

- 1. Sistema de control de calidad de estaciones automáticas:** sistema de control de calidad y visor de imágenes satelitales, que contribuye al proceso de control de calidad de datos generados por las estaciones automáticas, considerando parámetros por test y variable que se utilizaran en el control de calidad de datos a nivel nacional.
- 2. Visor de imágenes satelitales para el control de calidad de estaciones automáticas:** sistema de visualización de imágenes satelitales que sirve como herramienta para el proceso de control de calidad de datos de estaciones automáticas ayudando en el análisis de determinadas características de las mismas proporcionando un efecto visual sólido.
- 3. Desarrollo e implementación de un Sistema integrado de gestión de avisos meteorológicos del SENAMHI – SIGAMET:** sistema integrado de Avisos Meteorológicos que permite mostrar, los eventos de fenómeno, con pronóstico para los siguientes días de atención; actualizable en forma diaria.
- 4. Implementación del Sistema de Descarga automática de Datos – Módulo de consulta de datos:** aplicativo web de consulta de datos de las estaciones automáticas a nivel nacional que permita seleccionar la información por diferentes filtros, de esta manera obtener cuadros y gráficos para su respectivo análisis.
- 5. Implementación de sistema integral de gestión presupuestal:** sistema integrado de alcance nacional a nivel estratégico, programático y operativo; lo cual facilita el planeamiento institucional y la gestión presupuestal.
- 6. Repositorio institucional de la Biblioteca de Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú:** repositorio institucional de biblioteca para incorporar contenidos en el portal de ALICIA (CONCYTEC) y otros recolectores nacionales e internacionales.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- 7. Sistema de Plataforma de Interoperabilidad de Servicios del SENAMHI:** Plataforma – Interface que muestra el listado de diferentes servicios interoperables que se desarrollan en el SENAMHI; disponible para su consumo a través de consultas y descargas de información, por diversos medios y/o plataformas.
- 8. Transmisión de información de las estaciones convencionales:** Con la contratación de los dispositivos de telefonía móvil, se logró una cobertura de 583 observadores, que representan el 91.25% del total de observadores a nivel nacional.
- 9. Servicio de almacenamiento y custodia de cintas de backup:** Con la contratación del servicio se logra contar con un respaldo externo de la información y sistemas informáticos del SENAMHI, frente a desastres naturales o provocados.
- 10. Contratación del servicio anual de extensión de garantía de servidores:** contratación del Servicio de ampliación de garantía y soporte del servidor UV 3000 (ANKA), DELL y sus componentes, se logra garantizar oportunamente la Predicción Meteorológica, vigilancia de volcanes, aplicaciones hidrológicas y agrometeorológicas, el mejoramiento del pronóstico y el comportamiento de la temperatura en Lima Metropolitana.
- 11. Sistema de Aviso de Corto Plazo ante Posible Activación de Quebrada:** sistema que pone a disposición de todos los ciudadanos, empresas privadas e instituciones públicas, los avisos que indican la posibilidad de activación de quebradas asociada a las lluvias pronosticadas para las siguientes 24 horas (aviso de corto plazo), considerando la lluvia de los 7 días antecedentes y la susceptibilidad a movimientos en masa.
- 12. Sistema de Registro de Incidentes Laborales:** sistema de Registro de Incidencias Laborales es una plataforma para el reporte de incidencias presenciadas en el SENAMHI por parte de personal interno o externo, además cuando con módulos de trámite del reporte y estado, reportes estadísticos, gestión de tablas de mantenimiento y gestión de usuarios.
- 13. Sistema de Registro de Denuncias de Hostigamiento Sexual:** sistema que permite automatizar funciones y procesos de las denuncias de hostigamiento sexual dentro de la entidad, cumpliendo con la Ley N°27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual, Decreto Supremo N°014 - 2019 MIMP y la Resolución de Presidencia Ejecutiva N°144 - 2019 - SERVIR-PE.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- 14. Página Web de Biblioteca:** diseñada para que tenga una interacción amigable ya sea en versión móvil, Tablet y PC, donde se pueden realizar búsquedas de recursos bibliográficos impresos y digitales, a través de la página web se puede redireccionar a los servicios esenciales de la Biblioteca como el Repositorio, Catalogo y Base de Datos. La página web detalla los diversos servicios que brinda la biblioteca, así como también difunde nuestras publicaciones digitales en la sección de novedades y contiene un formulario de consultas a disposición de la ciudadanía e información de atención (ubicación, horario, correos).
- 15. Sistema de Aviso de Corto Plazo ante Lluvias Intensas 24 Horas:** sistema que integra información de datos espaciales de Avisos de Lluvias a Corto Plazo, generados en el SENAMHI; en forma dinámica por la página web institucional, permitiendo la visualización, consulta y descarga de información de los mapas en forma diaria.
- 16. Encuesta de Transición al Régimen de SERVIR:** aplicativo de registro, administración y seguimientos de las encuestas brindadas a los servidores de sedes a nivel nacional y servidores de estación meteorológicas o hidrológicas (observadores/ operadores). el sistema también cuenta con un modelo administrador el cual facilita conocer los intereses y las carencias que el personal presenta para la transición al régimen SERVIR.
- 17. Sistema de Gestión de Usuarios:** sistema que gestiona la información de usuarios y sistemas del SENAMHI, a fin de mantener una única instancia de autenticación para los servidores dentro de la entidad, así mismo contando con reportes y servicios que son de utilidad para cada uno de los sistemas a implementarse en la institución.
- 18. Migración de Portal Institucional:** migración total de todo el contenido informativo y de orientación, como también la independización de los servicios que ofrece la institución. En el proceso de migración se realizó el análisis, recopilación y segmentación de los trámites, servicios y contenido institucional, así como también la recopilación y formateo de todas las noticias de la institución, las normas legales y el listado de directorio institucional, terminando con el cierre definitivo de las páginas web (institucionales) actuales, teniendo como plazo para finalizar la migración hasta el 31 de julio del 2020.
- 19. Sistema de Pronostico Inmediato (NOWCASTING):** sistema que gestiona información de datos espaciales de Avisos de Lluvias a Muy Corto Plazo, generados en el SENAMHI; en forma dinámica por la página web institucional, a fin de poner a disposición de todos los ciudadanos, empresas privadas e instituciones públicas; la visualización, consulta y descarga de información de los mapas en forma horaria.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



- 20. Sistema de Tendencias Históricas del SENAMHI (THENDIS):** aplicativo que brinda información sobre “Tendencias históricas de precipitación y temperatura” para formuladores de fichas de Servicios Ecosistémicos de Regulación Hídrica de proyectos de inversión de los gobiernos regionales y locales.
- 21. Telefonía IP:** servicio de telefonía IP para el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), esta tecnología utiliza la conexión del internet para comunicarse de una forma más eficaz, facilitando el ahorro en costos y mejorando la productividad.
- 22. Correo en la Nube:** se implementó y se migró el correo institucional a la nube, mediante esta tecnología se dispone de un servicio garantizado que aminora los gastos en el licenciamiento, hardware, mantenimiento para la institución.
- 23. Sistema de Almacenamiento:** adquisición de discos permitirá aumentar la capacidad de almacenamiento en la plataforma tecnológica con la finalidad de atender Los requerimientos de los usuarios del SENAMHI.
- 24. Redireccionamiento de Llamadas:** adquisición de un Gateway, permitirá redireccionar llamadas mediante la interconexión de los sistemas de telefonía basados en IP en la Sede Central del SENAMHI.

Respecto a la Acción Estratégica 04.04, se observa que se ha ejecutado el 125% de la meta programada. El fortalecimiento de las competencias de los trabajadores se integra de los siguientes sub sistemas: i) Sub sistema de Organización del Trabajo y su Distribución: Definición de las características y condiciones de ejercicio de las funciones, así como los requisitos de idoneidad de las personas llamadas a desempeñarlas; ii) Sub sistema de Gestión del Desarrollo y la Capacitación: Implica el desarrollo de capacidades, destinadas a garantizar los aprendizajes individuales y colectivos necesarios para el logro de las finalidades organizativas, desarrollando las competencias de los servidores y, en los casos que corresponda, estimulando su desarrollo profesional; iii) Sub sistema Gestión del Rendimiento: En este subsistema, se identifica y reconoce el aporte de los servidores civiles a los objetivos y metas institucionales. Asimismo, por medio de este subsistema, se evidencian las necesidades de los servidores civiles para mejorar el desempeño en sus puestos y, como consecuencia de ello, de la entidad.

Respecto al Sub sistema de Organización del Trabajo y su Distribución, en el mes de octubre de 2020 se brindó una capacitación a los servidores del SENAMHI, a fin de que completen la Encuesta de Interés para el Transito al nuevo régimen del servicio civil donde se identificó el cierre de brechas respecto formación académica, conocimientos, cursos y años de experiencia.



Respecto al Sub sistema de Gestión del Desarrollo y la Capacitación, en el primer trimestre del 2020, se aprobó el Plan de Desarrollo de Personas - PDP, con un total de diecisiete (17) acciones de capacitación programadas que benefició a doscientos cuarenta y nueve (249) servidores(as) de los distintos órganos y/o unidades orgánicas del SENAMHI a nivel nacional. Asimismo, en el transcurso del periodo 2020, se incorporaron al PDP, diecinueve (19) actividades de capacitación que se realizaron gracias a convenios e invitaciones que cursaron las entidades cooperantes, dando un total de treinta y seis (36) actividades de capacitación que beneficiaron a trescientos cuarenta y dos (342) servidores(as) de un total aproximado de 1079 servidores(as) a nivel nacional. Por lo antes expuesto, según lo programado en el indicador del PEI 2020 denominado: “servidores civiles capacitados de acuerdo al PDP respecto al número de servidores civiles del SENAMHI”, se tenía proyectado alcanzar el 30% de personal capacitado, sin embargo, esta proyección fue superada y alcanzó el 32% de servidores(as) capacitados a nivel nacional.

Respecto al Sub sistema Gestión del Rendimiento, en la actualidad, el SENAMHI continúa con la implementación de la Gestión del Rendimiento - Ciclo 2020, con 281 participantes, 13 Unidades Orgánicas y 13 Órganos Desconcentrados (100% de directivos participantes). Este cálculo ha sido realizado en base a 509 servidores considerados como el 100% del total, ya que los observadores no serán considerados en la Gestión del Rendimiento por las siguientes razones: Lejanía del supervisor y falta de contacto con el mismo para retroalimentaciones; Una sola función permanente; Horario y jornada atípica de trabajo que no completa las 8 horas.

Respecto a la Acción Estratégica 04.05, se observa que se ha ejecutado el 156% de la meta programada. Al ser la Norma Técnica para la Implementación de la Gestión por Procesos en las Entidades de la Administración Pública *de aplicación obligatoria* y estando el SENAMHI implementado la gestión por procesos, durante el año 2019, la Unidad de Modernización, efectuó los ajustes al Mapa de Procesos aprobado en el año 2018, en atención al levantamiento de los procesos para el desarrollo del MAPRO y la implementación de la planificación y presupuesto bajo el enfoque de procesos, lo que conllevó a la creación de Unidades no Estructuradas de Gestión Presupuestal “UGP”, se vio por conveniente modificar el Mapa de Procesos de la entidad en el mes de marzo del año 2020.

Conforme al inventario de procesos de la entidad, se identificaron 250 procesos entre nivel 1, 2 y 3, conforme el siguiente cuadro:

Tipo de Proceso	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Proceso Estratégico	12	37	0	49
Proceso Misional	8	52	37	97
Proceso de Apoyo o Soporte	19	85	0	104
Total	39	174	37	250



En lo referente al inventario de procesos del Manual de Procedimientos (MAPRO), está conformado por 192 procesos, entre nivel 1, 2 y 3. Los cuales cuentan con sus respectivas fichas técnicas de procesos y sus diagramas de bloques, así como las Fichas técnicas de los procedimientos (último nivel) y sus respectivos flujogramas.

Tipo de Proceso	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Total
Proceso Estratégico	12	36	0	48
Proceso Misional	4	32	12	48
Proceso de Apoyo o Soporte	18	78	0	96
Total	39	156	12	192

Finalmente, se aprobó con Resolución de Gerencia General N°035-2020-SENAMHI-GG la modificación del Mapa de Procesos del SENAMHI; además, de la aprobación del MAPRO del SENAMHI, documentos que se encuentran alineados a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública, y a los objetivos y acciones estratégicas establecidas en el Plan Estratégico Institucional.

Respecto a la Acción Estratégica 04.06, se observa que se ha ejecutado el 185% de la meta programada. Con Memorando Múltiple N° D000016-2020-SENAMHI-GG, de fecha 14 de abril de 2020, se delegó en un equipo de trabajo, el despliegue de las funciones de integridad en el SENAMHI. En efecto, dicho equipo de trabajo, efectuó las acciones y coordinaciones, correspondientes, para implementar los 31 sub componentes del Modelo de Integridad, aprobado, en el Plan Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción. En el periodo 2020, se han implementado 23 de éstos sub componentes del Modelo de Integridad.

Logros en el OEI 05

Para el año 2020, el SENAMHI se ha propuesto una meta del 55% en el Objetivo Estratégico Institucional (OEI 05) cuyo resultado depende de la implementación de dos (02) acciones estratégicas, que se detalla en los cuadros subsiguientes. Este objetivo presenta como indicador “Porcentaje de actividades ejecutadas de los componentes de la Gestión de la continuidad operativa para la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI”, el responsable de su medición es la Gerencia General (GG).



Tabla 18: Resultados del objetivo estratégico institucional 05

Objetivo estratégico institucional	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
OEI 05: Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	Porcentaje de actividades ejecutadas de los componentes de la Gestión de la continuidad operativa para la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.	55%	20%	GG	Se elaboró una propuesta de Plan de Continuidad Operativa, donde respeta la estructura mínima señalada en la normatividad vigente, así mismo considera el análisis individual que cada dirección a realizado, respecto a la continuidad operativa de sus actividades priorizadas.

Se observa que se ha ejecutado el 36% de la meta programada. Con Resolución de Presidencia Ejecutiva Nro. 172-2019/SENAMHI de fecha 12 de noviembre de 2019, se delegó en la Gerencia General del SENAMHI las acciones correspondientes a la Gestión de la Continuidad Operativa del SENAMHI conforme a lo dispuesto en los “Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las entidades públicas en los tres niveles de Gobierno” aprobados mediante Resolución Ministerial Nro. 028-2015-PCM. Con fecha 30 de julio del 2020, se aprobó el Procedimiento: PR-GG-003 “Evaluación de Riesgos de Gestión Institucional”, con el objetivo de establecer las actividades para administrar de manera eficiente los riesgos de la entidad, a través de la implementación acciones o medidas de control orientadas a evitar la ocurrencia de posibles eventos que pudieran afectar el logro de los objetivos institucionales.

Cabe señalar, que la normativa mencionada indica que los Planes de Continuidad Operativa, establecen los procedimientos específicos que permitan garantizar que ante un desastre de gran magnitud o cualquier evento que interrumpa prolongadamente las operaciones de las Entidades Públicas, se cuente con una planificación para la continuación de las actividades críticas de su competencia. Asimismo, la norma citada, señala que la Gestión de la Continuidad Operativa debe desarrollar como mínimo los siguientes componentes:

- a) Análisis de Riesgos, de Procesos y de Recursos.
- b) Desarrollo e implementación de la gestión de la continuidad operativa.
- c) Pruebas y actualización de los Planes de Continuidad Operativa.
- d) Integración de la gestión de la continuidad operativa a la cultura organizacional.

A través del Informe N°D000018-2020-SENAMHI-GG, se obtuvo una propuesta de Plan de Continuidad Operativa, donde respeta la estructura mínima señalada en la normatividad vigente, así mismo considera el análisis individual que cada dirección a realizado, respecto a la continuidad operativa de sus actividades priorizadas. Por lo expuesto, se efectuó el cumplimiento del componente a) Análisis de Riesgos, de



Procesos y de Recursos, teniendo como resultado un logro esperado del 20% correspondiente para el año 2020.

Tabla 19: Resultados de las acciones estratégicas institucionales del OEI 05

Acciones estratégicas institucionales	Indicador	Meta 2020	Ejecución 2020	Responsable	Logros
AEI 05.01: Desarrollar e implementar la gestión de la continuidad operativa.	Porcentaje de cumplimiento de las acciones que conforman el Plan de continuidad Operativa del SENAMHI.	0%	0%	GG	El desarrollo de estas acciones está programado a partir del 2021 por lo que no se ha tenido ejecución en el periodo 2020.
AEI 05.02: Integrar la gestión de la continuidad operativa a la cultura organizacional	Porcentaje de servidores públicos del SENAMHI capacitados en GRD.	0%	0%	GG	El desarrollo de estas acciones está programado a partir del 2021 por lo que no se ha tenido ejecución en el periodo 2020.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



V. PROPUESTAS DE MEJORA DE LA ESTRATEGIA

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2023 del SENAMHI define e incluye la política institucional, actualiza y/o rediseña la misión institucional, los valores institucionales, los objetivos estratégicos, acciones estratégicas e indicadores, redireccionando las prioridades institucionales, modificando la ruta estratégica institucional y gestionando proyectos para la mejora de la red observacional y definiendo su rol rector en materia de Entidad generadora de información especializada a nivel nacional.

El PEI 2020-2023 del SENAMHI, contiene cinco (05) Objetivos Estratégicos Institucionales y dieciséis (16) Acciones Estratégicas Institucionales con sus respectivos indicadores y metas a ser alcanzadas durante los próximos 3 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 y el Plan estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN): Perú hacia el 2021, bajo el contexto de los lineamientos prioritarios de la Política General de Gobierno (PGG) al 2021.

Adicionalmente, se viene implementando la Gestión del Rendimiento, la cual tiene como objetivo identificar, reconocer y valorar el aporte individual al logro de los objetivos estratégicos de la entidad. Esto permitirá un mejor seguimiento y evaluación de las acciones estratégicas y de cómo estas brindan el soporte necesario para el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

Asimismo, el SENAMHI viene coordinando con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) la implementación de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) en cuencas priorizadas por la ARCC, dicha implementación ampliará la cobertura de monitoreo y vigilancia de los fenómenos hidrometeorológicos, remitiendo información de manera oportuna y en tiempo real, lo cual optimizará los tiempos en la toma de decisiones ante la ocurrencia de un peligro hidrometeorológico.

De acuerdo a lo señalado, se puede apreciar que el Estado de Emergencia Sanitaria a causa de la pandemia por COVID-19 ha tenido un gran impacto en el desarrollo de los servicios que provee la Entidad, motivo por el cual, se propone la modificación del Plan Estratégico Institucional del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI ajustado a la nueva coyuntura nacional, así como incorporando las observaciones y recomendaciones provenientes de los Informes de Evaluación de los planes institucionales.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos podemos apreciar que, a nivel de objetivos estratégicos institucionales, se ha logrado el cumplimiento de las metas de dos objetivos, uno de ellos (objetivos 02) en un 100% y el otro (objetivo 03) superando el 100% de lo programado para el periodo 2020. Por otro lado, si bien los objetivos 01, 04 y 05 no alcanzaron las metas establecidas, alcanzaron el 88% (objetivo 01) y el 40% (objetivos 04 y 05) del valor establecido para este periodo.

Respecto a las acciones estratégicas, vemos que se ha logrado el cumplimiento de las metas de diez acciones estratégicas institucionales, cuatro de ellas (AEI 01.01, AEI 02.01, AEI 02.03, AEI 03.02) se cumplieron en un 100%, y las seis acciones estratégicas restantes (AEI 01.03, AEI 03.01, AEI 04.03, AEI 04.04, AEI 04.05, AEI 04.06) cumplieron las metas establecidas en más del 100%. Por otro lado, si bien cuatro acciones estratégicas no alcanzaron las metas establecidas, alcanzaron el 96% (AEI 01.02), 57% (AEI 02.02), 78% (AEI 04.01), 0% (AEI 04.02) de los valores establecidos para este periodo. Cabe resaltar que las acciones estratégicas 05.01 y 05.02 no tenían una meta programada para el 2020 (la meta era 0% en ambos casos para el 2020).

En la búsqueda por optimizar la vigilancia hidrometeorológica con fines de prevención para la ciudadanía y entidades públicas y privadas, el SENAMHI contaba con 28 inversiones de rehabilitación de estaciones automáticas. Al finalizar el año se logró ejecutar la rehabilitación de 17 estaciones automáticas, quedando pendiente de culminación 5 estaciones y 6 estaciones de liquidación presupuestal que se tiene programado ejecutar en el ejercicio 2021.

Asimismo, el SENAMHI viene coordinando con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) la implementación de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) en cuencas priorizadas por la ARCC, dicha implementación ampliará la cobertura de monitoreo y vigilancia de los fenómenos hidrometeorológicos, remitiendo información de manera oportuna y en tiempo real, lo cual optimizará los tiempos en la toma de decisiones ante la ocurrencia de un peligro hidrometeorológico.

De acuerdo a lo señalado, se puede ver que el Estado de Emergencia Sanitaria a causa de la pandemia por COVID-19 ha tenido un gran impacto en el desarrollo de los servicios que provee la Entidad, esta coyuntura ha limitado la ejecución de algunas actividades planificadas por el SENAMHI para el ejercicio fiscal 2020, tales como mantenimientos preventivos y correctivos de estaciones, realización de aforos, talleres y capacitaciones a nivel local y nacional, entre otros, con la finalidad de continuar con las acciones de prevención y control para la protección de la población a nivel nacional en relación al COVID-19.



En tal sentido, se recomienda Modificar el Plan Estratégico Institucional del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI ajustando a la actual coyuntura y a los nuevos servicios que brindará la Entidad, así como incorporando las observaciones y recomendaciones provenientes de los Informes de Evaluación de los planes institucionales.

VII. ANEXOS

- Reporte de Seguimiento del PEI 2020 emitido a través del aplicativo CEPLAN V.01
- Informe de Evaluación de Implementación del POI 2020:
[https://www.senamhi.gob.pe/pdf/trans/POI-\(eval\)-2020-04t.pdf](https://www.senamhi.gob.pe/pdf/trans/POI-(eval)-2020-04t.pdf)

Anexo B-7
SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI)

Periodo PEI : 2020 - 2024
 Nivel de Gobierno : E - GOBIERNO NACIONAL
 Sector : 05 - AMBIENTAL
 Pliego : 331 - SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

OEI.01 MEJORAR LA VIGILANCIA METEOROLOGICA; HIDROLOGICA; AGROMETEOROLOGICA PARA LA GESTION INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES; RECURSOS HIDRICOS Y DE CAMBIO CLIMATICO EN LOS DISTRITOS A NIVEL NACIONAL (Prioridad:1)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.OEI.01	PORCENTAJE DE DISTRITOS CON VIGILANCIA METEOROLÓGICA, HIDROLÓGICA Y AGROMETEOROLÓGICA DE NIVEL ADECUADO	Porcentaje	2018	24.00	2018	24.00	26.00	28.00	32.00	35.00	ND	23.00	ND	ND	ND	ND	88.46	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.02- DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

AEI.01.01 PRONOSTICOS METEOROLOGICOS; HIDROLOGICOS; AGROMETEOROLOGICOS Y CLIMATICOS; CON ESTANDARES DE CALIDAD Y OPORTUNOS PARA LA POBLACION A NIVEL DISTRITAL (Prioridad:1)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.01.01	PORCENTAJE DE DISTRITOS CON PRONOSTICOS METEOROLOGICOS, HIDROLOGICOS Y AGROMETEOROLOGICOS DIFUNDIDOS DE MANERA OPORTUNA	Porcentaje	2018	13.00	2018	13.00	14.00	16.00	17.00	18.00	ND	14.00	ND	ND	ND	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.02- DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

AEI.01.02 DATOS METEOROLOGICOS; HIDROLOGICOS; AGROMETEOROLOGICOS Y CLIMATICOS DE LA RED NACIONAL DE ESTACIONES; CON ESTANDARES DE CALIDAD; OPORTUNOS Y DISPONIBLES A NIVEL NACIONAL (Prioridad:1)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.01.02	PORCENTAJE DE DATOS DE LA RED NACIONAL DE ESTACIONES CON ESTANDARES DE CALIDAD Y OPORTUNIDAD, DISPONIBLES PARA SU DIFUSION	Porcentaje	2018	77.00	2018	77.00	79.00	81.00	83.00	85.00	ND	76.00	ND	ND	ND	ND	96.20	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.04- DIRECCIÓN DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS

AEI.01.03 ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS; HIDROLOGICAS; AGROMETEOROLOGICAS Y CLIMATICAS VINCULADAS A LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES; RECURSOS HIDRICOS Y CAMBIO

CLIMATICO; CON ESTANDARES DE CALIDA (Prioridad:1)																							
COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.01.03	PORCENTAJE DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS, HIDROLOGICAS, AGROMETEOROLOGICAS, Y CLIMATICAS, VINCULADAS A LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES, RECURSOS HIDRICOS Y CAMBIO CLIMATICO, CON ESTANDARES DE CALIDAD Y DIFUNDIDOS	Porcentaje	2018	17.00	2018	17.00	43.00	71.00	100.00	100.00	ND	45.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.01- DIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA

OEI.02 MEJORAR EL CONOCIMIENTO Y LA VIGILANCIA AMBIENTAL ATMOSFERICA DE LOS DISTRITOS DE LAS ZONAS DE ATENCION PRIORITARIA ZAP (Prioridad:3)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.OEI.02	PORCENTAJE DE DISTRITOS DE LAS ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA CON INFORMACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE CON ESTÁNDARES DE CALIDAD	Porcentaje	2014	6.00	2018	14.00	14.00	16.00	18.00	20.00	ND	14.00	ND	ND	ND	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.02- DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

AEI.02.01 PRONOSTICOS DE CALIDAD DEL AIRE OPORTUNOS Y DE CALIDAD PARA LA POBLACION DE LOS DISTRITOS EN ZONAS DE ATENCION PRIORITARIA ZAP (Prioridad:3)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.02.01	PORCENTAJE DE DISTRITOS DE LAS ZONAS DE ATENCION PRIORITARIA CON PRONOSTICOS DE CALIDAD DEL AIRE DE MANERA OPORTUNA	Porcentaje	2014	6.00	2018	14.00	14.00	16.00	18.00	20.00	ND	14.00	ND	ND	ND	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.02- DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

AEI.02.02 DATOS AMBIENTAL ATMOSFERICOS CON CALIDAD; OPORTUNIDAD Y DISPONIBLES; DE LA RED DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE EN LOS DISTRITOS PRIORIZADOS DE LAS ZONAS DE ATENCION PRIORITARIA ZAP (Prioridad:3)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.02.02	PORCENTAJE DE DATOS DE LA RED DE ESTACIONES DE CALIDAD DEL AIRE EN LOS DISTRITOS PRIORIZADOS DE LAS ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA ZAP, CON CALIDAD Y OPORTUNIDAD,	Porcentaje	2018	85.00	2018	85.00	86.00	87.00	88.00	89.00	ND	49.00	ND	ND	ND	ND	56.98	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.04- DIRECCIÓN DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS

DISPONIBLES PARA SU DIFUSION

AEI.02.03 ESTUDIOS AMBIENTALES ATMOSFERICOS GENERADOS CON ESTANDARES DE CALIDAD DE LAS ZONAS DE ATENCION PRIORITARIA ZAP (Prioridad:3)																							
COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		

IND.01.AEI.02.03	PORCENTAJE DE ZONAS DE ATENCION PRIORITARIA CON ESTUDIOS AMBIENTALES ATMOSFERICOS GENERADOS CON ESTANDARES DE CALIDAD Y DIFUNDIDOS	Porcentaje	2013	3.00	2018	3.00	3.00	3.00	6.00	10.00	ND	3.00	ND	ND	ND	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.02-DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA
------------------	--	------------	------	------	------	------	------	------	------	-------	----	------	----	----	----	----	--------	----	----	----	----	---	--

OEI.03 AMPLIAR LA OFERTA DE SERVICIOS METEOROLOGICOS; HIDROLOGICOS; AGROMETEOROLOGICOS; CLIMATICOS Y AMBIENTALES ATMOSFERICOS PROVISTOS CON ESTANDARES DE CALIDAD; EN ATENCION A LAS NECESIDADES DE LOS SECTORE (Prioridad:2)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		

IND.01.OEI.03	PORCENTAJE DE SECTORES PRIORIZADOS CON SERVICIOS METEOROLÓGICOS, HIDROLÓGICOS, AGROMETEOROLÓGICOS, CLIMÁTICOS Y AMBIENTALES ATMOSFÉRICOS, PROVISTOS CON ESTÁNDARES DE CALIDAD, EN ATENCIÓN A SUS NECESIDADES	Porcentaje	2018	36.00	2018	36.00	71.00	86.00	100.00	100.00	ND	79.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.03-DIRECCIÓN DE AGROMETEOROLOGÍA
---------------	--	------------	------	-------	------	-------	-------	-------	--------	--------	----	-------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	---	-------------------------------------

AEI.03.01 SERVICIOS DE INFORMACION METEOROLOGICA; HIDROLOGICA; AGROMETEOROLOGICA; CLIMATICA Y AMBIENTAL ATMOSFERICA PROVISTOS CON ESTANDARES CALIDAD DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE LOS SECTORES PRIORIZADOS (Prioridad:2)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		

IND.01.AEI.03.01	PORCENTAJE DE SERVICIOS DE INFORMACION METEOROLOGICA, HIDROLOGICA, AGROMETEOROLOGICA, CLIMATICA Y AMBIENTAL ATMOSFERICA PROVISTOS CON ESTANDARES DE CALIDAD, A LOS SECTORES PRIORIZADOS	Porcentaje	2018	39.00	2018	39.00	78.00	89.00	100.00	100.00	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.03-DIRECCIÓN DE AGROMETEOROLOGÍA
------------------	---	------------	------	-------	------	-------	-------	-------	--------	--------	----	--------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	---	-------------------------------------

AEI.03.02 ESTUDIOS ESPECIALIZADOS EN ATENCION A LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS DE LOS SECTORES PRIORIZADOS (Prioridad:2)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.03.02	PORCENTAJE DE ESTUDIOS ESPECIALIZADOS EN ATENCION A LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS DE LOS SECTORES PRIORIZADOS	Porcentaje	2018	12.00	2018	12.00	53.00	76.00	100.00	100.00	ND	53.00	ND	ND	ND	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	03.01- DIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA

OEI.04 FORTALECER LA GESTION INSTITUCIONAL (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.OEI.04	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE METAS DE LAS ACCIONES ESTRATÉGICAS INSTITUCIONALES DEL SENAMHI	Porcentaje	2018	100.00	2018	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	ND	40.00	ND	ND	ND	ND	40.00	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	02.01- SECRETARIA GENERAL

AEI.04.01 PROMOVER LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE HOMBRES Y MUJERES Y EL RESPETO A LA INTERCULTURALIDAD EN EL SENAMHI (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.04.01	PORCENTAJE DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE ACCION DE GENERO E INTERCULTURALIDAD 2020 - 2022 DEL SENAMHI	Porcentaje	2018	0.00	2018	0.00	41.00	76.00	100.00	100.00	ND	32.00	ND	ND	ND	ND	78.05	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	01.01- PRESIDENCIA EJECUTIVA

AEI.04.02 IMPLEMENTAR LA GESTION POR PROCESOS CON ESTANDARES DE CALIDAD EN EL SENAMHI (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.04.02	PORCENTAJE DE PROCESOS MISIONALES PRIORIZADOS DE ULTIMO NIVEL DE DESAGREGACION CON CERTIFICACION ISO 9001 2015	Porcentaje	2018	0.00	2018	0.00	8.00	16.00	20.00	27.00	ND	0.00	ND	ND	ND	ND	0	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA- SENAMHI	02.04-OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

AEI.04.03 IMPLEMENTAR EL GOBIERNO DIGITAL PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.04.03	PORCENTAJE DE PROCESOS INSTITUCIONALES PRIORIZADOS CON	Porcentaje	2018	9.00	2018	9.00	33.00	43.00	57.00	67.00	ND	35.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA	02.06-OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA

AEI.04.04 FORTALECER LAS CAPACIDADES DE LOS TRABAJADORES DEL SENAMHI (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.04.04	PORCENTAJE DE SERVIDORES CIVILES CON COMPETENCIAS Y RENDIMIENTO FORTALECIDOS	Porcentaje	2018	18.00	2018	18.00	28.00	43.00	60.00	67.00	ND	35.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA-SENAMHI	02.05-OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

AEI.04.05 GESTIONAR LOS PROCESOS ESTRATEGICOS Y DE APOYO DEL SENAMHI (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.04.05	PORCENTAJE DE PROCESOS ESTRATEGICOS Y DE APOYO DEL SENAMHI FORTALECIDOS	Porcentaje	2018	26.00	2018	26.00	64.00	95.00	100.00	100.00	ND	100.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA-SENAMHI	02.01-SECRETARIA GENERAL

AEI.04.06 FORTALECER LA INTEGRIDAD Y LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION EN EL SENAMHI (Prioridad:5)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.AEI.04.06	PORCENTAJE PROMEDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES DE INTEGRIDAD INSTITUCIONAL ALINEADAS A LA POLITICA NACIONAL DE INTEGRIDAD Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCION	Porcentaje	2018	100.00	2018	100.00	40.00	60.00	80.00	100.00	ND	74.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA-SENAMHI	02.01-SECRETARIA GENERAL

OEI.05 IMPLEMENTAR LA GESTION INTERNA DE RIESGOS DE DESASTRES EN EL SENAMHI (Prioridad:4)

COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024		
IND.01.OEI.05	PORCENTAJE DE ACTIVIDADES EJECUTADAS DE LOS COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD OPERATIVA PARA LA GESTIÓN INTERNA DE RIESGOS DE DESASTRES EN EL SENAMHI	Porcentaje	2018	13.00	2018	13.00	55.00	68.00	100.00	100.00	ND	20.00	ND	ND	ND	ND	36.36	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA-SENAMHI	02.01-SECRETARIA GENERAL

AEI.05.01 DESARROLLAR E IMPLEMENTAR LA GESTION DE LA CONTINUIDAD OPERATIVA (Prioridad:4)																									
COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE		
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024				
IND.01.AEI.05.01	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES QUE CONFORMAN EL PLAN DE CONTINUIDAD OPERATIVA DEL SENAMHI	Porcentaje	2018	0.00	2018	0.00	0.00	25.00	50.00	70.00	ND	0.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA-SENAMHI	02.01-SECRETARIA GENERAL		

AEI.05.02 INTEGRAR LA GESTION DE LA CONTINUIDAD OPERATIVA A LA CULTURA ORGANIZACIONAL (Prioridad:4)																									
COD.	INDICADOR	PARAMETRO DE MEDICION	LINEA BASE		VALOR ACTUAL		LOGRO ESPERADO					VALOR OBTENIDO					AVANCE (%)					UE	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE		
			Año	Valor	Año	Valor	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024				
IND.01.AEI.05.02	PORCENTAJE DE SERVIDORES PUBLICOS DEL SENAMHI CAPACITADOS EN GRD	Porcentaje	2018	0.00	2018	0.00	0.00	50.00	100.00	100.00	ND	0.00	ND	ND	ND	ND	100	ND	ND	ND	ND	000474-SERVICIO NACIONAL METEOROLOGIA E HIDROLOGIA-SENAMHI	02.01-SECRETARIA GENERAL		

NOTA : El porcentaje de avance de los indicadores ha sido truncado en 100 %