



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA SENAMHI - BOLIVIA

Plan Operativo Anual POA - Gestión 2024



senamhi

SERVICIO NACIONAL DE
METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA





Contenido

1. Antecedentes.....	3
2. Estructura organizacional	3
3. Normas que regulan el funcionamiento del SENAMHI	4
4. Marco estratégico e institucional.....	5
4.1. Contribución a los planes y estrategias nacionales (PDES 2021 – 2025).....	5
4.2. Resultados de gestión	7
4.2.1. Acciones de corto plazo (Gestión 2024)	7
4.2.2. Acciones específicas del Plan Operativo Anual Gestión 2024.....	8
4.2.3. Prestación de servicios.....	17



1. Antecedentes

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) es una entidad descentralizada que fue creada en septiembre de 1968 por D.S. N° 8465, como una institución de derecho público, organismo técnico - científico descentralizado del Estado, con autonomía de gestión técnico - administrativo, patrimonio propio, rector de la actividad de monitoreo, registro y procesamiento de información meteorológica e hidrológica; ejerce autoridad de toda la actividad meteorológica e hidrológica en el territorio nacional, actualmente bajo tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua y miembro de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Tiene como domicilio legal la ciudad de La Paz, Bolivia, calle Reyes Ortiz N.º 41.

Como autoridad delegada por norma legal, tiene la finalidad de gestionar los sistemas de observación, procesamiento, predicción y difusión de información meteorológica e hidrológica, una de sus principales actividades es la de realizar vigilancia meteorológica e hidrológica, y cuando las condiciones lo ameritan emitir avisos de alerta para fines de prevención y mitigación de eventos hidrometeorológicos adversos.

Entre la información que proporciona está las variables climáticas como precipitación, velocidad y dirección del viento, temperaturas máxima, mínima, media, extrema, humedad relativa, granizo, heladas, presión atmosférica, radiación solar, horas sol y evaporación, así también productos y servicios climáticos como predicciones, pronósticos, boletines y otros.

Es importante mencionar que el SENAMHI, a nivel país es la entidad rectora de la actividad meteorológica e hidrológica a nivel nacional, en este contexto presta servicios especializados en el campo meteorológico e hidrológico, servicios que están orientados a contribuir al desarrollo sostenible del Estado Boliviano.

2. Estructura organizacional

En el marco de las Normas Básicas del Sistema de Organización Administrativa y el cumplimiento del Sistema de Administración de Personal, el Sistema de Control Gubernamental y el Sistema de Programación de Operaciones, la gestión 2022, con el objeto de transparentar y optimizar la prestación de servicios del personal del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, ajustó y actualizó el Manual de Funciones y Cargos que asigna las funciones específicas mínimas y no limitativas que debe cumplir el personal, señalando las funciones básicas que debe desarrollar en el ejercicio del cargo asignado, evitando la duplicación y dispersión de funciones, conforme al marco de la estructura organizacional (Anexo I) y objetivos estratégicos de la entidad.

La estructura organizacional del SENAMHI, conformada por 1 cargo en la categoría superior, 4 en la categoría ejecutiva y 259 en la categoría operativa constituida por personal técnico - administrativo de la oficina nacional, 8 oficinas departamentales y observadores de campo distribuidos a nivel



nacional, donde se describe el nivel salarial, denominación del puesto y el número de ítems, según detalle en el siguiente cuadro.

Estructura organizativa del SENAMHI

ENTIDAD : SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA			
FUENTE: 41 - TRANSFERENCIAS - TGN			
ORG.: 111 TESORO GENERAL DE LA NACION			
CATEGORIA	NIVEL SALARIAL	DENOMINACION DEL PUESTO	N° DE ITEMS
SUPERIOR	1	DIRECTOR GENERAL	1
	2	DIRECTOR - I	1
EJECUTIVO	3	DIRECTOR - II / ESPECIALISTA	3
	4	ESPECIALISTA - II	3
OPERATIVO	5	ESPECIALISTA - III	6
	6	ESPECIALISTA - IV	6
	7	ESPECIALISTA - V	5
	8	ESPECIALISTA - VI	8
	9	ESPECIALISTA - VII	7
	10	TECNICO - I	6
	11	TECNICO - II	5
	12	TECNICO - III	25
	13	OBSERVADOR RURAL (*)	188
	TOTAL NUMERO DE ITEMS		
TOTAL COSTO MENSUAL			
TOTAL COSTO ANUAL			

Del total de personal con que cuenta el SENAMHI de 264 funcionarios distribuidos en todo el país, los observadores de campo representan el 71 % (188 operadores distribuidos en todo el país), el personal técnico - administrativo representa el 29 % (76 funcionarios distribuidos en la oficina nacional y las 8 oficinas departamentales entre los cuales se cuenta con profesionales especialistas en meteorología, hidrología, ambientales, agrónomos, economistas, electrónicos, sistemas, así como personal administrativo)

3. Normas que regulan el funcionamiento del SENAMHI

Decreto Supremo N° 8465 de fecha 4 de septiembre de 1968 de creación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.

- El Artículo 4.- El Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología gozará de autonomía técnica y administrativa en la ejecución de sus investigaciones, estudios y trabajos.
- El Artículo 5.- Para el cumplimiento de sus labores y para realizar con entera libertad los trabajos técnicos a su cargo, el Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología tendrá una organización propia, con autonomía técnica y administrativa.
- El Artículo 13.- Las entidades oficiales y semioficiales que realicen observaciones meteorológicas e hidrológica, están obligadas a unificar el instrumental, los



procedimientos, los formularios y los métodos de observación, de acuerdo a las directivas y normas que emanen de la Dirección General del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, a la cual remitirán, con carácter obligatorio y la periodicidad que ella establezca, todas las observaciones realizadas.

- Resolución Administrativa N° 26 de 30 de noviembre de 2022 de aprobación del nuevo Manual de Funciones y Cargos del SENAMHI.
- Ley 1178 de Administración y Control Gubernamental de fecha 20 de julio de 1990.
- Decreto Supremo N° 26115 de 16 de marzo de 2001, Normas Básicas del Sistema de Administración de Personal.
- Decreto Supremo N° 29894 de 7 de febrero de 2009, aprueba la Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional, estableciendo al Ministerio de Economía y Finanzas Públicas como autoridad fiscal y órgano rector de las normas de gestión pública.

4. Marco estratégico e institucional

Visión: Constituirse en institución líder de la actividad meteorológica e hidrológica, generando servicios y productos de calidad, útiles, oportunos y confiables; con recursos humanos capacitados, entrenados y motivados que utilizan la investigación científica en su trabajo apoyando a la gestión de riesgos en la prevención y mitigación de desastres naturales, garantizando la inversión en planes y programas de desarrollo sostenible económico-social del Estado Boliviano; con infraestructura adecuada y equipamiento de última generación.

Misión: Entidad rectora de la actividad meteorológica, hidrológica y actividades afines; como institución técnico científica presta servicios especializados que contribuyen al desarrollo sostenible del Estado Plurinacional de Bolivia; proporciona información hidrometeorológica a todos los usuarios de la información, a los sistemas medioambientales para el cuidado de la Madre Tierra; en el ámbito nacional e internacional, participa en la vigilancia atmosférica mundial junto a entidades afines; a nivel nacional coadyuva en la gestión de riesgos para la prevención y mitigación de desastres; miembro de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) con representación internacional en su actividad.

4.1. Contribución a los planes y estrategias nacionales (PDES 2021 – 2025)

Es importante resaltar, que la institución, contribuye al Eje 8 relacionado con el medio ambiente sustentable y equilibrado con protección de la madre tierra y por una mayor capacidad en la gestión de riesgos ante incendios forestales, mayor capacidad de la población vulnerable con información producto de la generación de conocimientos científicos en gestión integrada de recursos hídricos y cuencas, a través de la generación y oferta de información hidrometeorológica proveniente de la red de estaciones meteorológicas, agrometeorológicas e hidrológicas con que cuenta a nivel nacional.



Lineamientos de Política Nacional

EJE	LINEAMIENTOS DE POLÍTICA (METAS)
8 MEDIO AMBIENTE SUSTENTABLE Y EQUILIBRADO EN ARMONÍA CON LA MADRE TIERRA	8.1. Fortalecer el manejo integral y sustentable de los bosques como un recurso de carácter estratégico, promoviendo la protección de las áreas con vocación forestal. 8.2. Impulsar acciones de mitigación, adaptación y monitoreo para el cambio climático, con medidas de respuesta efectiva a sus impactos en armonía y equilibrio con la madre tierra. 8.5. Fortalecer la gestión integrada de los recursos hídricos superficiales y subterráneos para alcanzar la seguridad hídrica.

Como se mencionó anteriormente el SENAMHI, con el propósito de contribuir a las políticas y estrategias nacionales como el PDES, en el marco del Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua periodo 2021 – 2025 el SENAMHI elaboró su Plan Estratégico Institucional PEI el mismo establece 4 objetivos estratégicos y 6 acciones a mediano plazo 2021 – 2025, descritos en el siguiente cuadro:

Contribución de Objetivos Estratégicos a Resultados del PDES

Resultado PDES	Objetivos Estratégicos	Acciones de Mediano Plazo (2021 -2025)
8.1.3 Se ha logrado mayor capacidad en gestión de riesgos ante incendios forestales.	Generar estudios e investigación que incrementen la calidad y uso de los productos meteorológicos y climáticos.	Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de las herramientas que generen productos de mayor calidad destinadas a municipios vulnerables a amenazas. Analizar y aplicar nuevas alternativas de interfaz para incrementar el uso de los productos del SENAMHI en la alerta y los planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.
8.2.3 Se ha promovido una mayor capacidad en gestión de riesgos de la población en regiones vulnerables.	Diversificar y ampliar la generación de productos destinados a los municipios, sus diferentes sectores estratégicos, la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático.	Validar y adecuar las herramientas y metodologías para generar productos específicos para los municipios y sus sectores potenciales. Desarrollar capacidades en el manejo y uso de los productos meteorológicos, hidrológicos y climáticos en municipios vulnerables.
8.5.1 Se han generado capacidades y conocimientos científicos para la gestión integrada de recursos hídricos y cuencas.	Promover estudios e investigación hidrológica para incrementar la calidad de los productos y la determinación de potencialidades de los diferentes sectores.	Ampliar la red de estaciones hidrológicas y articularse a instituciones especializadas para brindar información de calidad a los actores de la gestión integrada de los recursos hídricos y cuencas.



<p>7.1.6 se ha fortalecido la gestión pública para el ejercicio democrático e institucional del estado, conforme a las necesidades del pueblo boliviano, fortaleciendo el acceso a la información y comunicación.</p>	<p>Mejorar los recursos que permitan a la institución brindar un mejor servicio e información a los usuarios.</p>	<p>Fortalecer unidades sustantivas altamente eficientes que generen productos y brinden un mejor servicio a municipios.</p>
---	---	---

4.2. Resultados de gestión

En el marco de las directrices del Ministerio de Planificación del Desarrollo y recomendación del Ministerio de Medio Ambiente y Agua como Cabeza de Sector y en lo establecido en el Plan Operativo Anual del SENAMHI, se lograron los siguientes resultados que responden a 6 acciones de corto plazo y más de 50 acciones específicas descritas:

4.2.1. Acciones de corto plazo (Gestión 2024)

Relación de Acciones de Mediano Plazo y de Corto Plazo

Acciones de Mediano Plazo	Acciones de Corto Plazo
<p>Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de las herramientas que generen productos de mayor calidad destinadas a municipios vulnerables a amenazas.</p>	<p>Red de observación y vigilancia nacional genera datos de calidad a través de la implementación de acciones de coordinación interinstitucional y cooperación.</p>
<p>Analizar y aplicar nuevas alternativas de interfaz para incrementar el uso de los productos del SENAMHI en la alerta y los planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.</p>	<p>Diseño de una interfaz institucional e intercultural incrementa el acceso y aplicación de la información del SENAMHI.</p>
<p>Validar y adecuar las herramientas y metodologías para generar productos específicos para los municipios y sus sectores potenciales.</p>	<p>Diseño participativo de herramientas y metodologías con distintos sectores y usuarios, a partir de un diagnóstico del funcionamiento y uso de la información.</p>
<p>Desarrollar capacidades en el manejo y uso de los productos meteorológicos, hidrológicos y climáticos en municipios vulnerables.</p>	<p>Diseño de un plan de capacitación en base a un dialogo intercultural con instituciones y usuarios municipales.</p>
<p>Ampliar la red de estaciones hidrológicas y articularse a instituciones especializadas para brindar información de calidad a los actores de la gestión integrada de los recursos hídricos y cuencas.</p>	<p>Firma de convenios con instituciones públicas y privadas, que fortalecen la red de estaciones hidrológicas a partir de la implementación de proyecto y/o la acción concurrente.</p>
<p>Fortalecer unidades sustantivas altamente eficientes que generen productos y brinden un mejor servicio a municipios.</p>	<p>Unidades sustantivas, cuentan con los instrumentos de gestión administrativa para un correcto uso de los recursos.</p>



4.2.2. Acciones específicas Plan Operativo Anual Gestión 2024

Dirección de Meteorología

La dirección de meteorología desarrolla un trabajo técnico orientado a la generación de herramientas que permitan la prevención, alerta y monitoreo de los cambios en el sistema atmosférico, con un trabajo en equipo y coordinado con otras instituciones, orientadas a brindar información para toda la población en general, específicamente a autoridades, entidades de gestión de riesgos, sector agropecuario, universidades y otros usuarios.

La generación de información meteorológica es importante porque proporciona pronósticos, alertas del estado del tiempo y del clima de manera estratégica y útil para la sociedad en general.

Es importante la generación de información climática en diferentes escalas temporales, para la toma de decisiones, proporcionando información a la población y tomadores de decisiones como el VIDECI, MDRyT y MMAyA, con quienes tenemos la necesidad de información para la prevención y mitigación ante eventos climáticos adversos.

En el ámbito meteorológico, el SENAMHI concentró sus acciones en la vigilancia meteorológica y el pronóstico diario, decenal, avisos de alerta temprana, predicciones probabilísticas de condiciones climáticas y condiciones de sequía a nivel estacional, de acuerdo con el siguiente detalle:

Unidad de Meteorología y Climatología

Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Desarrollo de nuevas herramientas interactivas de transferencia y divulgación de información (modelo RISICO actualizado, complementado y emisión de boletín automático), para la prevención y mitigación de incendios forestales para la región de la Chiquitania.	2
Generación de boletines de pronóstico meteorológico para coadyuvar en la prevención y gestión de riesgos en el sector salud	24
Generación de boletines de Alerta meteorológica de eventos extremos para coadyuvar en la prevención y gestión de riesgos y desastres.	24
Boletines de monitoreo de sequías, con información oportuna y útil que coadyuve en la toma de decisiones de autoridades.	12
Generación de capacidades en el uso de los boletines de pronóstico y monitoreo especializado para la prevención, mitigación y alerta meteorológica de eventos extremos, incendios forestales y gestión de riesgos, orientados a diferentes niveles y diversas instituciones y otros usuarios.	10
Gestión de espacios de comunicación en el canal de televisión estatal para programas educativos e información referentes a meteorología, hidrología y climatología.	36
Realizar cuñas radiales, televisivas enfocados en la información de SENAMHI en diferentes idiomas que fortalecerán la interculturalidad.	10



Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Generación de pronósticos meteorológicos para 5 días para los nueve departamentos	3000
Boletines de predicción climática a nivel nacional con una previsión de tres meses para las variables de precipitación, temperatura máxima y temperatura mínima	12
Boletines de monitoreo climáticos de las condiciones precedentes de precipitación, temperaturas máximas y temperaturas mínimas	12

Unidad de Meteorología Agrícola

Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Generar boletines para lograr mayor capacidad en gestión de riesgos frente a incendios forestales, con pronósticos para 3 días que incluya variables de temperatura máxima, humedad relativa, vientos y precipitación.	120
Generación de pronósticos de índice de amenaza del modelo RISICO, para generar información de probabilidad de propagación o disminución de focos de calor para 7 departamentos, en coordinación con la Dirección Forestal quienes emiten el boletín	120
Generación de boletín agroclimático, para la generar información de monitoreo (sequia meteorológica, agrícola e hidrológica) y pronóstico mensual (precipitación) que influyen en la actividad agrícola a nivel nacional en coordinación con la UCR y la OAP del MDRYT	12
Generación y emisión de boletín agrometeorológico decenal, para el monitoreo (Anomalía de precipitación y el índice de sequía agrícola VHI del sistema ASIS FAO) y pronóstico para 10 días, de diferentes variables que afectan la actividad agrícola, a nivel de las 7 macrorregiones del país, en coordinación con la UCR y la OAP del MDRYT	252
Estudio y diseño de metodología para la elaboración de información de las condiciones meteorológicas enfocado al riesgo agropecuario, que ayude a la planificación y toma de decisiones de productores y autoridades.	1
Desarrollo de nuevas herramientas interactivas para la interpretación y prevención de condiciones meteorológicas para la gestión de riesgos en el sector agropecuario.	4
Elaboración de boletines agrometeorológicos (decadarios y mensuales) especializados para cultivos estratégicos a nivel municipal, para la planificación, prevención y toma de decisiones de productores y autoridades.	30
Generación de capacidades en la interpretación, validación de información meteorológica y climática que generen posibles riesgos agropecuarios, interpretación de boletines y SAT.	15

Unidad de Redes y Archivo



Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Mantenimiento preventivo y correctivo de estaciones meteorológicas e hidrológicas automáticas y convencionales de la red de SENAMHI, en coordinación con oficinas departamentales, municipios y otros actores involucrados	50
Incorporación de estaciones nuevas y/o reacondicionadas hidrológicas y meteorológicas (convencionales y/o automáticas) a la red nacional, producto de la firma de convenios e implementación de proyectos	15
Organización y desarrollo de eventos de generación de capacidades (capacitación y asistencia técnica) dirigido a diversos actores de instituciones departamentales, municipales y otras, en temas relacionados a lectura de datos, mantenimiento de infraestructura y de estaciones y otros.	10
Actualización de la base de datos de la red de estaciones del SENAMHI en el programa A.R.E., con reporte de información estadística del estado actual de las estaciones y reporte de mapas de ubicación de forma automática	4
Preparación de mecanismos de articulación y vinculación de otras redes y estaciones meteorológicas e hidrológicas de otras instituciones, programas y proyectos públicas y/o privadas a la red nacional del SENAMHI, en el marco de competencias y atribuciones y aspectos legales correspondientes	2
Desarrollar herramientas y mecanismos técnicos e institucionales para el buen funcionamiento de las estaciones de la red del SEANMHI (corresponsabilidad y sostenibilidad de la operación y mantenimiento de la red nacional)	2
Desarrollo de una estrategia de recepción, sistematización, control correcto de transcripción de datos, consolidación de base de datos, archivo de información hidrológica y meteorológica en formato físico y digital, resguardo, acceso y certificación de venta de datos con aranceles acordes.	1

Unidad de Tecnología UTIC

Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Brindar asistencia técnica a todos los equipos de la institución, generando cronogramas de trabajo.	40
Implementación, desarrollo y actualización de interfaces que permitan la publicación de alertas.	2
Desarrollar herramientas de difusión y administración datos y la estaciones	2
Asistencia, mantenimiento y atención a requerimientos de las unidades técnicas y administrativas para el fortalecimiento en temas informáticos para que desempeñen la labores rutinarias y excepcionales.	4
Desarrollo de protocolos de seguridad perimetral de la red en el centro de procesamiento de datos	3
Desarrollo de mecanismos y/o procedimientos para la promoción del área de sistemas, relacionados a la mejora y potenciamiento del SENAMHI	2
Generación de capacidades sobre herramientas, procedimientos, sistemas operativos y otros con las distintas Direcciones y Unidades del SENAMHI, así brindar soporte informático a las direcciones departamentales.	10

Dirección de Hidrología.

La Dirección de Hidrología desarrolla sus actividades orientado a: i) coadyuvar y coordinar con la Unidad de Redes Hidrometeorológicas y Oficinas Regionales en el proceso de operación y mantenimiento de las estaciones hidrométricas e hidrológicas a nivel nacional, tomando en cuenta en considerando normas técnicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), para fortalecer la gestión de la información (recopilación, tratamiento, procesamiento y difusión), ii) organizar y administrar el sistema de información hidrométrica e hidrológica, preservando la base de datos actual, (HYDRACCESS), iii) realizar la vigilancia y monitoreo hidrológico elaborando boletines de reporte y pronóstico hidrológico, avisos de alerta de fenómenos hidrológicos, proporcionando información útil, oportuna y confiable a los usuarios y iv) promover y fortalecer la investigación hidrológica.

Actualmente el SENAMHI, difunde Boletines de Pronóstico Hidrológico en forma diaria, es un trabajo que se viene realizando desde la gestión 2014 en la cuenca Mamoré una herramienta importante ha sido la Plataforma Few-Bolivia, en el tiempo y por la experiencia, se fueron integrando más cuencas a nivel nacional. Posteriormente se desarrolló una segunda Plataforma Italiana denominada DEWETRA que opera desde septiembre del 2016 alcanzando salidas de modelación hidrológica.

Unidad de Pronósticos Hidrológicos

Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Generación y difusión de boletines hidrológicos diarios a través del pronóstico hidrológico, como producto del fortalecimiento de la red de estaciones hidrológicas para contar con información de niveles y caudales de los ríos priorizados.	300
Difusión de informes de alerta de amenaza hidrológica destinada a autoridades, en el marco de condiciones climatológicas adversas.	60
Generación y fortalecimiento de nuevas alternativas de comunicación de información hidrológica, para producir los boletines de monitoreo de sequía (índices de sequía hidrológica información relevante para el boletín producto del monitor de sequía, en coordinación con el área de Meteorología	12
Capacitación y asistencia técnica en campo, a UGRs/responsables de GdR en los municipios, en el uso y validación de los productos hidrológicos como, pronósticos y alertas hidrológicas	10
Elaboración de informes para la prensa televisiva, oral y escrita sobre las alertas hidrológicas emitidas	10
Elaboración de estudios sobre diversos fenómenos hidrológicos que se presentan en el país, principalmente de aquellos que causan daños a la vida y la propiedad	2
Elaboración de estudios sobre características y condiciones físicas propias de tres cuencas a nivel nacional, para desarrollar proyectos y servicios climáticos	3

Unidad de Estudios Hidrológicos y Cuencas



Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Generación de boletines de monitoreo hidrológico de la red de estaciones ubicadas en cuencas y subcuencas principales a nivel nacional, para los sistemas de alerta temprana municipal y usuarios de recursos hídricos.	252
Elaboración de boletines especializados sobre cuerpos de agua como lagos, lagunas, ríos principales, importancia nacional.	61
Promover el desarrollo de talleres de capacitación relacionados al manejo de información hidrométrica e hidrológica.	1
Elaboración de crítica de la información hidrométrica e hidrológica	2
Preparación de propuestas de nuevos productos por parte de la unidad	1
Análisis e interpretación de información hidrometeorológica, que permita elaborar trabajos de hidrología aplicada en cuencas	2

Unidad de Hidrometría Operativa

Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Instalación, mantenimiento y/o rehabilitación de estaciones hidrológicas (convencionales, automáticas, limnimétricas, sensores de nivel automáticos, pluviómetros, sistemas de aforo carro cable, torno cable y otros)	10
Realización de aforos en estaciones hidrométricas de acuerdo a contratos suscritos de prestación de servicios a diversas entidades y usuarios (desde bote, desde puente, desde carro cable, desde torno cable, de acuerdo a requerimiento)	12
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a las estaciones hidrológicas del país para su continuo funcionamiento	12
Generar capacidades en la toma de datos hidrométricos, sistematización, registro en la base de datos, control de calidad y facilitar a requerimiento datos de niveles y caudales a las Direcciones y Unidades del SENAMHI, para fines de investigación, servicios climáticos y la preparación de programas y proyectos.	10
Recolección, análisis, clasificación, depuración y digitalización de datos hidrométricos en la base de datos hidrológicos con el software Hydraccess e Hydromesad, en coordinación con las unidades de la oficina nacional y las Direcciones Departamentales del SENAMHI	200.000

Oficinas de Direcciones Departamentales

El SENAMHI cuenta con una oficina nacional en el departamento de La Paz y con 8 oficinas departamentales, entre las acciones específicas establecidas en el POA – 2024 a continuación, se describen las más relevantes:

Direcciones Departamentales

Acciones específicas POA 2024	Metas Gestión 2024
Emplazamiento de nuevas y reacondicionamiento de estaciones hidrológicas y/o meteorológicas de la red departamental adquiridas y/o producto de la firma de convenios e implementación de proyectos	20
Organización y desarrollo de eventos de generación de capacidades dirigido a diversos actores de instituciones departamentales, municipales y otras, en temas relacionados al manejo y aplicación de los productos del SENAMHI, lectura de datos, mantenimiento de estaciones, gestión del riesgos, SAT, resiliencia y adaptación al cambio climático.	50
Misiones técnicas de lectura y mantenimiento correctivo y preventivo de estaciones meteorológicas e hidrológicas del departamento	80
Registro de datos al sistema INADHI, previo control de calidad por el área correspondiente	80.000
Gestión de firma de convenios y/o acuerdos con entidades del departamento y a nivel municipal (GAM, otros)	25
Réplica y difusión de boletines relacionados a eventos extremos, predicciones y pronósticos dentro el departamento	5.500
Venta de certificaciones de datos hidrometeorológicos generados en el departamento a diversos usuarios de la información	2.500
Informes sobre aforos y toma de muestras y otros aspectos en el marco de prestación de servicios en proyectos hidroeléctricos Miguillas y Rositas, en coordinación con la Unidad de hidrometría Operativa de la Nacional	28
Implementación de SAT para el monitoreo de incendios forestales en le región de la Chiquitania	1
Implementación de SAT para el monitoreo para eventos extremos en cuencas transfronterizas de Bolivia, Brasil y Perú	1
Misiones de trabajo de campo, en el marco del Acuerdo Especifico Nro. 43 entre la CTN - SEANMHI	27

1.3.1. Proyectos y/o Consultorías

En el ámbito de la gestión de apoyo financiero, fortalecimiento institucional y de generación de capacidades, el SENAMHI ha consolidado algunos proyectos con recursos de donación y de cooperación técnica horizontal, entre ellos mencionamos los más relevantes:

Proyecto SAT Incendios Forestales Chiquitania

PROYECTO Y/O ACCIÓN

1. NOMBRE DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

Reforzar la adaptación y reducción de riesgo ante incendios forestales a través la participación, acceso a la información y empoderamiento climático de las entidades públicas, organizaciones y poblaciones de la región de la Chiquitania.

2. ENTIDAD FINANCIADORA – TIPO DE FINANCIAMIENTO

EUROCLIMA (En el marco del Plan de Acción País del Programa EUROCLIMA)

PROYECTO Y/O ACCIÓN

Recursos de Donación

3. ENTIDAD IMPLEMENTADORA Y/O EJECUTORA

Expertise france

4. OBJETIVO

Objetivo general: Desarrollar capacidades institucionales nacionales, sectoriales y locales para el fortalecimiento de la gobernanza, planificación, gestión y monitoreo de iniciativas en manejo integral y sustentable de bosques.

Objetivo específico: Consolidar un Sistema de Alerta Temprana (SAT) de Incendios Forestales en la región de la Chiquitania boliviana, que facilite la participación, acceso a la información y empoderamiento climático de las entidades públicas, organizaciones y poblaciones locales.

5. RESULTADOS DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

- *Diagnóstico y evaluación de calidad y pertinencia de información útil para la elaboración de escenarios climáticos y la alimentación de sistemas de alerta temprana de incendios forestales en la Chiquitania boliviana.*
- *Caracterización climática, escenarios de cambio climático y análisis de aridización en la Chiquitania.*
- *Identificación y diseño de protocolos científicos, sociales, técnicos y administrativos en el marco legal vigente para la Alerta Temprana de Incendios Forestales.*
- *Desarrollo de una herramienta informática para la generación automática de boletines que permitirá la integración o incorporación de nuevos usuarios.*
- *La herramienta se diseñará e implementará dentro del portal web del SENAMHI para reflejar los resultados del complemento del modelo RISICO/DEWETRA para la Región de la Chiquitania.*
- *Capacidad de SENAMHI reforzada para la prevención de incendios a través del pronóstico de condiciones favorables a incendios y la difusión de boletines informativos y de alerta temprana.*
- *Identificación de acuerdos necesarios para una articulación regional institucional para el Sistema de Alerta Temprana de incendios forestales en la Chiquitania y la constitución de una Plataforma Regional Institucional*

6. PRESUPUESTO

280.000 euros (Donación)

7. DURACIÓN PREVISTA

12 meses

Proyecto red estaciones monitoreo climatológico subcuenca LÍpez

PROYECTO Y/O ACCIÓN

1. NOMBRE DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

Capacidades mejoradas de monitoreo climatológico en bofedales de la subcuenca LÍpez, como mecanismo que contribuya a la capacidad de resiliencia y conservación de estos ecosistemas.

2. ENTIDAD FINANCIADORA – TIPO DE FINANCIAMIENTO

*EUROCLIMA (En el marco del Plan de Acción País del Programa EUROCLIMA)
Recursos de Donación*

3. ENTIDAD IMPLEMENTADORA Y/O EJECUTORA

*Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID)
Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)*

4. OBJETIVOS



Objetivo general: Desarrollo de capacidades institucionales y del sector productivo agropecuario para la planificación, monitoreo y gestión de información hidrometeorológica, agroclimática y climática en la subcuenca de Los López

Objetivo específico: Poner en funcionamiento una red de monitoreo hidrológico, meteorológico, agroclimático y climático en la zona de bofedales en la subcuenca de Los López del departamento de Potosí, como mecanismo para la conservación, la gestión sostenible de bofedales y la resiliencia climática.

5. RESULTADOS DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

- *Diagnóstico y diseño de la Red Hidrometeorológica, para la zona de bofedales en la subcuenca López del departamento de Potosí*
- *Estaciones y equipos de monitoreo instalados y en funcionamiento, generando información hidrometeorológica continua para la gestión sostenible de bofedales.*
- *Productores de camélidos y sus asociaciones son capacitados, tienen acceso a información y usan los datos hidrometeorológicos para planificar y tomar decisiones sobre la gestión sostenible de bofedales y la producción sostenible de camélidos.*
- *Información generada en forma continua y especializada sobre situación y proyecciones hidrometeorológicas de bofedales y transmisión continua y periódica de los resultados de la observación hidrometeorológica.*
- *Caracterización de los bofedales de la subcuenca López actualizada de manera continua con información hidrometeorológica.*

6. PRESUPUESTO

300.000 euros (Donación) con contraparte en especie del IICA 34.218 euros y del SENAMHI de 10.000 euros

7. DURACIÓN PREVISTA

18 meses

Proyecto Pachayatiña Fase II

PROYECTO Y/O ACCIÓN

1. NOMBRE DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

Apoyo al Servicio Climático Intercultural Agropecuario en Bolivia (SCIA)

2. ENTIDAD FINANCIADORA – TIPO DE FINANCIAMIENTO

Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID

3. ENTIDAD IMPLEMENTADORA Y/O EJECUTORA

HELVETAS Swiss Intercooperation y SENAMHI

4. OBJETIVOS

Incrementar la capacidad de reducción de riesgo y atención de desastres del sector agropecuario, para el empoderamiento climático de las entidades públicas subnacionales, organizaciones y poblaciones aymaras del altiplano boliviano, incorporando la igualdad de género, inclusividad e interculturalidad.

5. RESULTADOS DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

- *Resultado 1 - Yatiña: Provisión de información hidrológica, meteorológica y climática mediante el Servicio Climático Intercultural Agropecuario (SCIA), para mejorar la eficiencia de las medidas de Reducción de Riesgos de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático de productores vinculados a rubros agropecuarios potenciales generadores de ingresos económicos.*
- *Resultado 2 - Kamachi: Instrumentos normativos aplicados con enfoque de género e interculturalidad, que fortalecen las políticas y mecanismos de gobernanza para la gestión de riesgos y la adaptación al cambio climático de municipios circunlacustres del lago Titicaca y valles altoandinos.*



- Resultado 3 - Ayni: Medidas de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático implementadas en el marco de los planes municipales de RRD o adaptación, incrementan la resiliencia de instituciones y comunidades aymaras del sector agropecuario.

6. PRESUPUESTO

500.000 euros

7. DURACIÓN PREVISTA

21 meses

Proyecto ENANDES+ Brava

PROYECTO Y/O ACCIÓN

1. NOMBRE DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

Construyendo capacidad de adaptación y resiliencia regional a la variabilidad y el cambio climático en sectores vulnerables de los Andes

2. ENTIDAD FINANCIADORA – TIPO DE FINANCIAMIENTO

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)

3. ENTIDAD IMPLEMENTADORA Y/O EJECUTORA

Organización Meteorológica Mundial

4. OBJETIVOS

Mejorar la capacidad de la sociedad y las comunidades de los seis países andinos involucrados para adaptarse a un clima variable y cambiante, y contribuir a reducir los riesgos de desastres asociados a amenazas hidroclimáticas; Fortalecer la resiliencia de comunidades y sectores productivos ante las amenazas hidroclimáticas, empoderando a actores sociales e instituciones en cada país para mitigar los impactos negativos de eventos meteorológicos extremos y de la variabilidad y el cambio climático a través del codiseño e implementación de prácticas locales de adaptación basadas en el uso de información TAC; y Mejorar la coordinación y la planificación entre las instituciones de los países participantes, las instituciones regionales de la OMM – Centros Regionales del Clima y Centros Regionales de Formación – y otros socios para maximizar las sinergias positivas y aumentar la eficiencia de los proyectos combinados, facilitando la replicación y ampliación subsiguiente a otros contextos.

5. RESULTADOS DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

- *Se han fortalecido las capacidades de SMHNs y CRCs para producir y comunicar servicios e información TAC*
- *Se ha fortalecido la coordinación institucional y se han incorporado nuevas herramientas y procesos que agregan valor y permiten “traducir” los servicios e información TAC a conocimiento utilizable*
- *Instituciones y actores sociales han codiseñado e implementado actividades locales para demostrar la adaptación a la variabilidad y el cambio climático mediante el uso de información TAC*
- *La coordinación y planificación regional mejorada ha (i) generado sinergias positivas, (ii) reforzado capacidades humanas en la región, y (iii) sintetizado lecciones aprendidas que facilitan el escalamiento del proyecto en otros contextos*

6. PRESUPUESTO

726.540 euros

7. DURACIÓN PREVISTA

8. 4 años

EDTP Fortalecimiento y Gestión Institucional del SEANMHI

**PROYECTO Y/O ACCIÓN****1. NOMBRE DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO**

Estudio de Diseño Técnico de Preinversión de Ampliación y Modernización de la Red Hidrometeorológica de Bolivia

2. ENTIDAD FINANCIADORA – TIPO DE FINANCIAMIENTO

En proceso de negociación (Gobierno de Francia, BID)

3. ENTIDAD IMPLEMENTADORA Y/O EJECUTORA

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI

4. ENTIDADES INVOLUCRADOS Y BENEFICIARIOS

*Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Ministerio de Planificación del Desarrollo, otros Ministerios, Departamentales del SENAMHI, gobernaciones y municipios del territorio nacional.
Toda la población boliviana,*

5. OBJETIVOS (General y Específicos)

Ampliar la cobertura y modernizar la red hidrometeorológica del país, a través del emplazamiento de nuevas estaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y radares, equipamiento de las oficinas departamentales y nacional, el desarrollo de capacidades técnicas e institucionales del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, para brindar información de calidad oportuna y confiable, así como el mejoramiento de los servicios climáticos y desarrollo de nuevos productos.

6. RESULTADOS DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO

- *Ampliación de la red hidrometeorológica del país (Adquisición e instalación de 1.180 estaciones entre meteorológicas, hidrológicas y agrometeorológicas)*
- *Establecimiento de una red nacional de radares meteorológicos (Adquisición y dotación de 4 radares meteorológicos)*
- *Equipamiento de las oficinas departamentales y la nacional del SENAMHI (Adquisición y dotación de equipos de computación, servidores y otros)*
- *Equipamiento para la operación y mantenimiento de la red hidrometeorológica (Adquisición y dotación de equipos específicos para el trabajo de operación y mantenimiento de la red hidrometeorológica del país)*
- *Generación de capacidades y desarrollo organizacional (formación de técnicos auxiliares, medios, diplomados y maestría)*
- *Apoyo logístico para operación y mantenimiento de la red hidrometeorológica (adquisición y dotación de vehículos)*
- *Desarrollo e implementación de servicios hidrometeorológicos y climáticos*
- *Actualización del marco normativo y desarrollo de instrumentos administrativos*
- *Desarrollo e implementación de Plan Estratégico Financiero y de Sostenibilidad*

7. RESULTADOS ALCANZADOS - 2023

- *Documento de Estudio de Diseño Técnico de Preinversión de Ampliación y Modernización de la Red Hidrometeorológica de Bolivia elaborado y presentado al VIPFE.*
- *Proyecto EDTP en proceso de concesión de financiamiento.*
-

8. PRESUPUESTO

Alrededor 312 millones de bolivianos

9. DURACIÓN PREVISTA

4 años

4.2.3. Prestación de servicios

En el ámbito de la prestación de servicios el SENAMHI la gestión 2023 continuó ejecutando trabajos de consultoría, inicio nuevos servicios y viene trabajando en la gestión de ampliar más trabajos de consultoría, entre los más importantes describimos las siguientes fichas de proyectos y resultados de estos.

Proyectos Hidroeléctricos Rositas y Miguillas

PROYECTO Y/O ACCIÓN
<p>1. NOMBRE DE LA ACCIÓN Y/O PROYECTO</p> <p><i>Registro hidrometeorológico, campaña de aforos, medición de sedimentos en suspensión y de arrastre de fondo para proyectos hidroeléctricos gestión 2024</i></p>
<p>2. ENTIDAD FINANCIADORA – TIPO DE FINANCIAMIENTO</p> <p><i>Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) Corporación, recursos propios</i></p>
<p>3. ENTIDAD IMPLEMENTADORA Y/O EJECUTORA</p> <p><i>Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI)</i></p>
<p>4. OBJETIVOS (General y Específicos)</p> <p><i>Objetivo general: Monitoreo continuo de parámetros meteorológicos, niveles y caudales líquidos, cantidad de sólidos suspendidos y sólidos de fondo para determinar oferta hídrica para los proyectos hidroeléctricos Rositas y Miguillas.</i></p>
<p>5. RESULTADOS ALCANZADOS - 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se realizaron 24 misiones para recolección de datos de nivel en 4 estaciones hidrológicas.</i> - <i>Se realizaron 24 misiones para recolección de datos meteorológicos en 7 estaciones meteorológicos.</i> - <i>Se realizaron 24 misiones para realizar 128aforos.</i> - <i>Se presentaron 26 productos a ENDE corporación</i> - <i>Se recalibro y valido el modelo hidrológico de la cuenca del rio Miguillas.</i> - <i>Se obtuvo escenarios de cambio climático en la cuenca del rio Miguillas hasta el 2090.</i> - <i>Se dejo listo el modelo hidrológico para ser parte de un sistema de pronóstico estacional `para trabajo hidroeléctrico.</i>
<p>6. PRESUPUESTO</p> <p><i>En proceso de suscripción de contrato</i></p>
<p>7. DURACIÓN PREVISTA</p> <p><i>12 meses</i></p>



ANEXOS



Relación de Acciones de Mediano Plazo con Objetivos Estratégicos

FORMULARIO N° 1.1

RESUMEN DE LA ARTICULACIÓN DE ACCIONES DE MEDIANO PLAZO DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

PERÍODO:	2024
ENTIDAD:	SENNAMHI

ARTICULACIÓN AL PDES (A)			ACCIÓN DE MEDIANO PLAZO (B)		INDICADORES (C)					PROGRAMACIÓN DE METAS * (D)						
					DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	LINEA BASE (2020)	RESULTADO DE MEDIANO PLAZO (PEI 2016-2020)	ESTIMACION DE METAS DE MEDIANO PLAZO* (2021-2025)	2022		2023		2024	2025
E	M	R	DENOMINACIÓN	PRODUCTO O RESULTADO						PROG.	EJEC.	PROG.	EJEC. (ESTIMADO A DIC.)	PROG.	PROG.	
8	1	3	Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de los instrumentos que generan productos de mayor calidad destinados a municipios vulnerables a amenazas.	El SENAMHI cuenta con una red de estaciones para el registro de datos.	N° de estaciones meteorológicas instaladas y reactivadas en municipios vulnerables a amenazas.	Número	NA	300	300	400	20	30%	20	100%	20	20
7	1	6	Instalar unidades sustentables altamente eficientes que generen productos y brinden un mejor servicio a municipios.	Las unidades sustentables, cuentan con servicios adecuados.	N° de Informes anuales.	Número	NA	1	1	6	1	100%	1	100%	1	1
8	5	1	Ampliar la red de estaciones meteorológicas y articularse a instituciones especializadas para brindar información de calidad a las acciones de la gestión integrada de los recursos hídricos y cuencas.	SENNAMHI brinda información especializada.	N° de estaciones hidrológicas en funcionamiento ubicadas en cuencas prioritarias.	Número	NA	80	80	200	24	100%	24	100%	24	24
3	2	3	Desarrollar capacidades en el manejo y uso de los productos meteorológicos, hidroclimáticos y climáticos en municipios vulnerables.	El SENAMHI cuenta con un plan de capacitación para usuarios.	N° de capacitados en el uso de productos del SENAMHI.	Número	NA	2000	2000	5000	10000	100%	10000	100%	10000	10000


[Firma]
Ing. Oscar Augusto Alarcón Zúñiga
RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN
Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
SENNAMHI - INMAYA



FORMULARIO Nº 1.1

RESUMEN DE LA ARTICULACIÓN DE ACCIONES DE MEDIANO PLAZO DEL PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

PERIODO:	2024
ENTIDAD:	SENNAMHI

ARTICULACIÓN AL PDES (A)			ACCIÓN DE MEDIANO PLAZO (B)		INDICADORES (C)					PROGRAMACIÓN DE METAS* (D)						
					DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FORMULA	LINEA BASE (2020)	RESULTADO DE MEDIANO PLAZO (PEI 2016-2020)	ESTIMACION DE METAS DE MEDIANO PLAZO* (2021-2025)	2022		2023		2024	2025
E	M	R	DENOMINACIÓN	PRODUCTO O RESULTADO							PROG.	EJEC.	PROG.	EJEC. (ESTIMADO A DIC.)	PROG.	PROG.
8	1	3	Analizar y aplicar nuevas herramientas de interfaz para incrementar el uso de los productos del SENAMHI en la zona y los planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.	SENNAMHI cuenta con una interfaz acorde a los usuarios	Nº de usuarios que utilizan los productos del SENAMHI.	Número	NA	1000	1000	11000	2000	14%	2000	100%	2000	2000
8	1	3	Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de las herramientas que generan productos de mayor calidad destinados a municipios vulnerables a amenazas.	El SENAMHI cuenta con una red de estaciones para el registro de datos	Nº de estaciones meteorológicas instaladas y reactivadas en municipios vulnerables a amenazas.	Número	NA	300	300	400	20	30%	20	100%	20	20
RESPONSABLES DE LOS COMPROMISOS					NOMBRE Y CARGO										FIRMA	
MAE					HUGO CRISTOBAL MAMAÑI TICONA											
RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN					CESAR AUGUSTO ALTAMIRANO BUSTILLOS											
RESPONSABLE DE PRESUPUESTO					CARMEN PATRICIA BELLOT CASTRO											
RESPONSABLE QUE ELABORA					CESAR AUGUSTO ALTAMIRANO BUSTILLOS											

FECHA: 28/8/2023

*De carácter referencial para las gestiones 2023 - 2025
PROG.: Programación
EJEC.: Ejecución



FORMULARIO Nº 1.2

RESUMEN DE LA ARTICULACIÓN DE ACCIONES DE MEDIANO PLAZO Y ACCIONES DE CORTO PLAZO

GESTIÓN:	2024
ENTIDAD:	SENAMHI

ACCIÓN DE MEDIANO PLAZO (A)			ACCIÓN DE CORTO PLAZO (B)			INDICADORES (C)						PROGRAMACIÓN DE METAS 2024 * (D)			
COD.	DENOMINACIÓN	PRODUCTO O RESULTADO	COD.	DENOMINACIÓN	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA	LÍNEA BASE 2022	ESTIMACIÓN 2023	PROGRAMACIÓN 2024	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE	CUARTO TRIMESTRE
12	Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de las herramientas que generan productos de mayor calidad destinadas a múltiples vulnerables e ameritadas.	El SENAMHI cuenta con una red de estaciones para el registro de datos	12	Red de observación y vigilancia nacional genera calidad de calidad a través de la implementación de acciones de coordinación inter-institucional y cooperación.	Red nacional de observación y vigilancia en funcionamiento.	Nº de Redes	Redes	No aplica	2	2	2	0%	0%	100%	0%
17	Fortalecer unidades sustantivas altamente eficientes que generen productos y brinden un mejor servicio a municipios.	Las unidades sustantivas, cuentan con servicios adecuados	17	Unidades sustantivas, cuentan con los instrumentos de gestión administrativa para un correcto uso de los recursos.	Manuales y reglamentos aprobados.	Nº de Manuales y reglamentos	Manuales y reglamentos	No aplica	3	3	3	33%	33%	33%	0%
16	Ampliar la red de estaciones hidrológicas y articularse a instituciones especializadas para brindar información de calidad a los actores de la gestión integrada de los recursos hídricos y cuencas.	SENAMHI brinda información especializada	16	Firma de convenios con instituciones públicas y privadas, que fortalecen la red de estaciones hidrológicas a partir de la implementación de proyectos y/o la acción concurrente.	Convenios firmados con instituciones públicas y privadas.	Nº de Convenios	Convenios	No aplica	20	20	20	25%	25%	25%	25%
15	Desarrollar capacidades en el manejo y uso de los productos meteorológicos, hidrológicos y climáticos en municipios vulnerables.	El SENAMHI cuenta con un plan de capacitación para usuarios	15	Elaboración de un plan de capacitación en base a un diálogo intercultural con instituciones y usuarios municipales.	Documento de un plan de capacitación intercultural.	Nº de documentos	Documentos	No aplica	1	1	1	0%	0%	100%	0%

[Firma]
RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN
Y DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA
SENAMHI - BOLIVIA



FORMULARIO Nº 1.2

RESUMEN DE LA ARTICULACIÓN DE ACCIONES DE MEDIANO PLAZO Y ACCIONES DE CORTO PLAZO

GESTIÓN:	2024
ENTIDAD:	SENAMHI

ACCIÓN DE MEDIANO PLAZO (A)			ACCIÓN DE CORTO PLAZO (B)			INDICADORES (C)					PROGRAMACIÓN DE METAS 2024 * (D)				
COD.	DENOMINACIÓN	PRODUCTO O RESULTADO	COD.	DENOMINACIÓN	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA	LÍNEA BASE 2022	ESTIMACIÓN 2023	PROGRAMACIÓN 2024	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE	CUARTO TRIMESTRE
13	Análisis y aplicar nuevas alternativas de interfaz para incrementar el uso de los productos de SENAMHI en la alerta y los planes de Gestión de Riesgos y Adaptación al Cambio Climático.	SENAMHI cuenta con una interfaz acorde a los usuarios	13	Creación de una interfaz institucional e intercultural incrementa el acceso y aplicación de la información del SENAMHI.	Documento con el diseño de interfaz	Nº de Documentos	Documentos	No aplica	1	1	1	0%	0%	100%	0%
12	Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de las herramientas que generen productos de mayor calidad destinadas a municipios vulnerables a amenazas.	El SENAMHI cuenta con una red estaciones para el registro de datos	12	Red de observación y vigilancia nacional genera datos de calidad a través de la implementación de sistemas de coordinación interinstitucional y cooperación.	Red nacional de observación y vigilancia en funcionamiento.	Nº de Redes	Redes	No aplica	2	2	2	0%	0%	100%	0%
RESPONSABLES DE LOS COMPROMISOS			NOMBRE Y CARGO					FIRMA							
MAE			HUGO CRISTOBAL MAMANI TICONA												
RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN			CESAR AUGUSTO ALTAMIRANO BUSTILLOS												
RESPONSABLE DE PRESUPUESTO			CARMEN PATRICIA BELLOT CASTRO												
RESPONSABLE QUE ELABORA			CESAR AUGUSTO ALTAMIRANO BUSTILLOS												

*De carácter referencial

FECHA: 28/8/2023



FORMULARIO Nº 2.1

PRESUPUESTO PLURIANUAL DE RECURSOS

PERIODO: 2024
ENTIDAD: 213 SENAMHI

GRUPO	DENOMINACIÓN	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	ORGANISMO FINANCIADOR	2024	2025
				Prog	Prog
11000	INGRESOS DE OPERACIÓN	20	230	476.173,00	476.173,00
12000	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS				
13000	INGRESOS POR IMPUESTOS				
14000	REGALÍAS				
15000	TASAS, DERECHOS Y OTROS INGRESOS				
16000	INTERESES Y OTRAS RENTAS DE LA PROPIEDAD				
17000	CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL				
18000	DONACIONES CORRIENTES	41	111	6.461.766,00	6.461.766,00
19000	TRANSFERENCIAS CORRIENTES				
21000	RECURSOS PROPIOS DE CAPITAL				
22000	DONACIONES DE CAPITAL				
23000	TRANSFERENCIAS DE CAPITAL				
32000	RECUPERACIÓN DE PRESTAMOS DE CORTO PLAZO				
33000	RECUPERACIÓN DE PRESTAMOS DE LARGO PLAZO	20	230	3378062	3378062
35000	DISMINUCIÓN Y COBRO DE OTROS ACTIVOS FINANCIEROS				
36000	OBTENCIÓN DE PRESTAMOS INTERNOS Y DE FONDOS - FIDEICOMISO				
37000	OBTENCIÓN DE PRESTAMOS DEL EXTERIOR				
38000	EMISIÓN DE TÍTULOS DE DEUDA				
39000	INCREMENTO DE OTROS PASIVOS Y APORTES DE CAPITAL				
TOTAL				10.316.001,00	10.316.001,00

RESPONSABLES DE LOS COMPROMISOS	NOMBRE Y CARGO	
MAE	Lic. Hugo Cristóbal Mamari Tierra DIRECTOR GENERAL a.i. SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA	
RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN	Ing. Cesar Augusto Altamirano Busillo RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ORGANIZACIONAL SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA	
RESPONSABLE DE PRESUPUESTO	Lic. Carlos P. Ballón Castro RESPONSABLE DE PRESUPUESTO SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA	
RESPONSABLE QUE ELABORA	Lic. Carlos P. Ballón Castro RESPONSABLE DE PRESUPUESTO SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA	

FECHA: 06/09/2023

000057





FORMULARIO Nº 2.2

PRESUPUESTO PLURIANUAL DE GASTOS

PERIODO: 2024 ENTIDAD: 213 SENAMHI



Table with columns: CODIGO, PROGRAMA DENOMINACION, SEIN, GRUPO, CONCEPTO, FUENTE DE FINANCIAMIENTO, ORGANISMO FINANCIADOR, 2024 PRDG, 2025 PRDG. Includes rows for various administrative and operational services.

Table with columns: RESPONSABLES DE LOS COMPROMISOS, NOMBRE Y CARGO, FIRMA. Lists signatures and titles of officials like Lic. Hugo Cristóbal Beltrán and C. Carmen P. Bellot Castro.

000065

PROG.: Programa 10

FECHA: 06/09/2023





FORMULARIO N° 3

RESUMEN DE PRESUPUESTO PLURIANUAL DE GASTOS POR PROGRAMAS ARTICULADO A LA ACCIÓN DE MEDIANO PLAZO

PERIODO: 2024 ENTIDAD: 213 SENAMHI



Table with columns: ACCIÓN DE MEDIANO PLAZO (A), PROGRAMA PRESUPUESTARIO, PROGRAMACIÓN DEL PRESUPUESTO PLURIANUAL DE GASTOS (B). Rows include items 12, 17, 18, 15, 16 and a TOTAL row.

Table with columns: RESPONSABLES DE LOS COMPROMISOS, NOMBRE Y CARGO. Rows include MAE, RESPONSABLE DE PLANIFICACIÓN, RESPONSABLE DE PRESUPUESTO, and RESPONSABLE QUE ELABORA.

000053



PROG.: Programado

FECHA: 06/09/2023