senamhi

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MEMORIA INSTITUCIONAL 2025

RESULTADOS Y AVANCES DE GESTIÓN METEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

MEMORIA INSTITUCIONAL

2025

Rodrigo Paz Pereira

PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Oscar Mario Justiniano Pinto

MINISTRO DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE, MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Kevin Campos Campos

DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

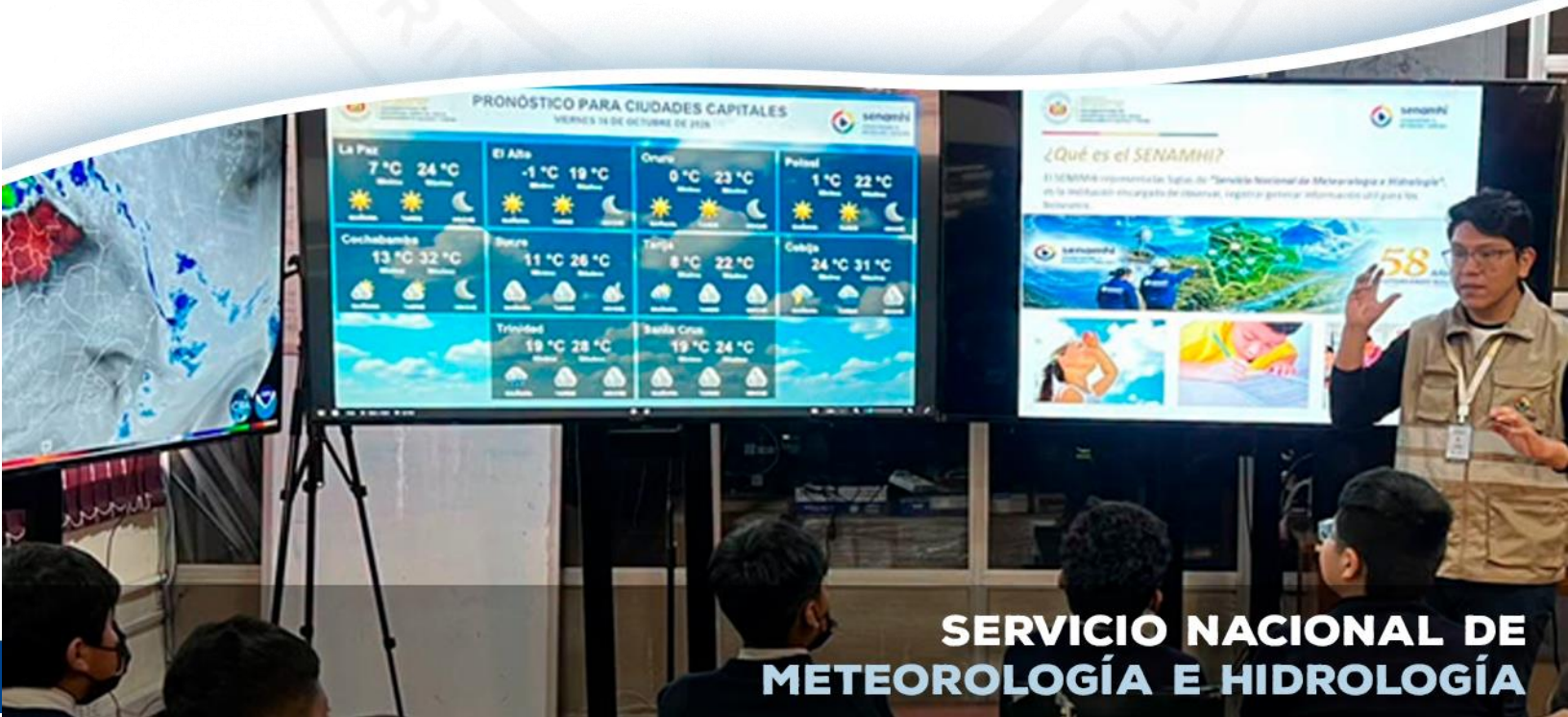
senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

1. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) es una institución técnico-científica descentralizada actualmente bajo tuición del Ministerio de Producción Sostenible, Medio Ambiente y Agua, creada en septiembre de 1968, mediante D.S. N.º 8465; entre sus principales actividades es gestionar los sistemas de observación, procesamiento, predicción y difusión de información meteorológica e hidrológica, vigilancia ante eventos hidrometeorológicos adversos mediante la generación y emisión de información atmosférica orientada a la prevención.

El SENAMHI, es una institución descentralizada del Estado, con personería jurídica de derecho público, con autonomía de gestión técnica administrativa; tiene patrimonio propio, con presencia a nivel nacional, actúa de acuerdo a lineamientos de las políticas y en correspondencia a los Planes y Programas del Gobierno, así como los de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

El SENAMHI, presta servicios especializados en el campo meteorológico e hidrológico, servicios orientados a contribuir al desarrollo del país, a través de sus diferentes unidades, genera información para diferentes sectores de la sociedad, producción, agua, salud, educación, turismo, transporte y energía, información que es utilizada para diversas acciones, como planificación de actividades, toma de decisiones ante eventos extremos y otros. Entre los productos y servicios climáticos que desarrolla se tiene: i) Pronostico del tiempo, ii) pronostico hidrológico, iii) pronóstico agrometeorológico decenal, iv) pronóstico de condiciones atmosféricas para propagación o disminución de focos de calor, v) pronóstico para embalses, vi) boletín de sequía, vii) boletín agroclimático mensual, viii) boletín de horas frio, ix) alertas meteorológicas, x) alertas hidrológicas, xi) predicción climática mensual y trimestral.



Funciones

En el marco del D.S. N.º 8465 de creación y el Estatuto Orgánico, el SENAMHI tiene las siguientes funciones y atribuciones:

1. Organizar, mantener, incrementar y perfeccionar la Red Nacional de estaciones meteorológicas e hidrológicas, de acuerdo con las necesidades actuales y futuras del país.
2. Efectuar y registrar las observaciones, de conformidad con las normas establecidas en los convenios internacionales sobre la materia.
3. Velar por la formación y el perfeccionamiento de los técnicos del Servicio y por el fomento de las investigaciones meteorológicas e hidrológicas.
4. Elaborar las estadísticas de los datos meteorológicas e Hidrológicas; publicarlas y difundirlas a los ambientes nacionales e internacional.
5. Formar y mantener el Archivo Nacional de Datos Meteorológicos e Hidrológicos.
6. Asumir la representación oficial de Bolivia en reuniones y asuntos internacionales relativas a problemas de Meteorología e Hidrología.
7. Suscribir compromisos y acuerdos de cooperación técnica y de intercambio con entidades asimilares extranjeras e internacionales, de conformidad con la autorización que le sea otorgada, en cada caso, por el Gobierno.

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.

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.

Principios institucionales

Principio de servicio, recopilar, procesar y difundir información meteorológica e hidrológica de manera imparcial y de acceso equitativo, como respuesta a las necesidades de información de una sociedad democrática.

Principio de integridad, aplicar técnicas, principios científicos y ética profesional en los métodos y procedimientos convencionalmente aceptados para la recopilación, procesamiento y difusión de los datos hidrometeorológicos.

Principio de calidad, aplicar los criterios de representatividad, eficiencia, oportunidad, pertinencia y economía en la selección de la fuente más adecuada para la elaboración de productos climatológicos e hidrológicos a ser difundidos.

Principio de organización, organizar y coordinar las actividades del SENAMHI a través de normas, reglamentos y metodologías que garanticen coherencia, estandarización y eficiencia en la labor establecida en el mandato social.

Valores institucionales

El accionar del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología está orientada al respeto de las personas, a la defensa de la dignidad humana, a la transparencia de sus actos con licitud y responsabilidad social y se sustenta en los siguientes valores: i) verdad, ii) igualdad, iii) libertad, iv) equidad, v) tolerancia, vi) solidaridad, vii) transparencia, viii) justicia, ix) responsabilidad y x) licitud.

Marco Normativo

- Constitución Política del Estado de 7 de febrero de 2009.
- Decreto Supremo Nº 8465, de 4 de septiembre de 1968, que crea el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI.
- Resolución Administrativa N° 24/2014 que aprueba el Estatuto Orgánico del SENAMHI.
- Decreto Supremo N° 5675 de 13 de agosto de 2026, Estructura Organizativa del Órgano Ejecutivo.
- Resolución Administrativa N° 26/2022 de 30 de noviembre de 2022, que aprueba el Manual de Funciones y Cargos y Organigrama del SENAMHI.
- Ley N° 144 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, de 26 de junio de 2011 (Seguridad Alimentaria y Gestión de Riesgo Agroclimático).
- Ley N° 602 de Gestión de Riesgos, de 14 de noviembre de 2014 (Sistemas de Alerta Temprana y Coordinación Interinstitucional).
- Ley N° 1333 del Medio Ambiente, de 27 de abril de 1992 (Monitoreo de Variables de Impacto Ambiental y Quemas).
- Reglamento Técnico de la Organización Meteorológica Mundial (OMM N° 49) - Volumen III, Meteorología Agrícola.

Organigrama Institucional

senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

2. MARCO ESTRATÉGICO

Planificación Estratégica

Plan de Desarrollo Económico Social (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 a las Metas 8.1, 8.2 y 8.5, descritos en el siguiente cuadro:

Cuadro 1: Contribución a las Metas del PDES 2021 - 2025

Eje Estratégico	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.

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2021 – 2025 SENAMHI

Acciones de mediano plazo

El SENAMHI, contribuye a los resultados 8.1.3, 8.2.3 y 8.5.1 del PDES, a través de 4 objetivos estratégicos y 6 acciones de mediano plazo establecidos en el Plan Estratégico Institucional PEI 2021 - 2025, descritos en el siguiente cuadro:

Cuadro 2: Acciones de Mediano Plazo (PEI 2021 – 2025)

Resultados 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	- Incrementar la red de observación y vigilancia para mejorar la eficiencia de las herramientas que generen

Resultados PDES	Objetivos Estratégicos	Acciones de Mediano Plazo (2021 – 2025)
8.2.3 Se ha promovido una mayor capacidad en gestión de riesgos de la población en regiones vulnerables. 8.5.1 Se han generado capacidades y conocimientos científicos para la gestión integrada de recursos hídricos y cuencas.	meteorológicos y climáticos. - 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. - Promover estudios e investigación hidrológica para incrementar la calidad de los productos y la determinación de potencialidades de los diferentes sectores. - Mejorar los recursos que permitan a la institución brindar un mejor servicio e información a los usuarios.	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. - 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. - Ampliar la red de estaciones hidrológicas y articularse a instituciones especializadas para brindar información de calidad a los actores

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2021 – 2025 SENAMHI

Definición de Acciones de Corto Plazo – Gestión 2025

En el marco de las acciones de mediano plazo, el SENAMHI definió 6 acciones de corto plazo establecidos en el Plan Operativo Anual de la gestión 2025, para el logro de estas acciones las diferentes Direcciones y Unidades desarrollaron distintas actividades y tareas que se describen en el presente informe de gestión, asimismo otras actividades que no fueron planteadas en el POA 2025 relacionadas a proyectos de donación y que surgieron durante la gestión.

Acciones de corto plazo (Gestión 2025)

- ✓ Red de observación y vigilancia nacional genera datos de calidad a través de la implementación de acciones de coordinación interinstitucional y cooperación.
- ✓ Diseño de una interfaz institucional e intercultural incrementa el acceso y aplicación de la información del SENAMHI.
- ✓ Diseño participativo de herramientas y metodologías con distintos sectores y usuarios, a partir de un diagnóstico del funcionamiento y uso de la información.
- ✓ Diseño de un plan de capacitación en base a un dialogo intercultural con instituciones y usuarios municipales.
- ✓ 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.
- ✓ Unidades sustantivas, cuentan con los instrumentos de gestión administrativa para un correcto uso de los recursos.

senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA

3. RESULTADOS ALCANZADOS

RESULTADOS ALCANZADOS GESTIÓN 2025

DIRECCIÓN DE METEOROLOGIA

La Dirección de Meteorología, cuenta con dos Unidades Técnicas, la Unidad de Meteorología Agrícola y la Unidad de Meteorología y Climatología. Ambas Unidades cuentan con roles y competencias distintas, orientadas a la supervisión en el análisis, monitoreo, estudios, elaboración de productos meteorológicos, climáticos (pronóstico y predicción) y cambio climático a nivel nacional y regional en coordinación con otras instituciones nacionales e internacionales a nivel técnico. La Unidad de Meteorología Agrícola orientada a gestionar la elaboración de productos para el sector agropecuario y los rubros potenciales en las diferentes regiones del país.

Las metas alcanzadas por la Dirección de Meteorología en atención a las establecidas en el Plan Operativo Anual gestión 2025 se describen a continuación, señalando que la mayor parte de estas metas están relacionadas con actividades y tareas recurrentes propias de la Dirección a través de sus dos Unidades.

Entre los principales servicios climáticos que desarrolla y difunde la Unidad de Meteorología y Climatología y la Unidad de Meteorología Agrícola, mencionamos los siguientes:

Boletín meteorológico de pronóstico integral: Elaborado de forma diaria con pronósticos extendidos a cuatro días, el cual es emitido a nivel nacional proporcionando un monitoreo continuo de las condiciones meteorológicas. Este servicio proporciona datos actualizados sobre variables como la temperatura, la precipitación, la humedad y otras variables atmosféricas.

Boletín de predicción climática estacional: Desarrollado para la estimación de las condiciones climáticas futuras a corto, medio y largo plazo, con una proyección de hasta tres meses, fundamentada en la integración de múltiples modelos globales climáticos y el análisis de datos históricos, lo que permite anticipar posibles cambios en el comportamiento climático que podrían impactar a diversos sectores.

Boletín de pronóstico estacional sobre la probabilidad de amenaza de propagación o disminución de focos de calor (modelo RISICO), en coordinación con la Dirección Forestal para que a través de esta instancia se emitan las alertas de riesgo de incendios forestales.

Boletín de monitoreo de sequías: servicio climático que integra el conocimiento técnico-científico con las distintas instituciones nacionales involucradas con el monitoreo de sequías, generando información sobre la severidad, evolución espaciotemporal e impactos sobre los diferentes sectores.

En los siguientes cuadros se detallan las metas alcanzadas durante la gestión 2025 de la Dirección de Meteorología y sus unidades de dependientes, respecto a los programado en el POA 2025.

Cuadro 3: Metas alcanzadas Unidad de Meteorología Agrícola

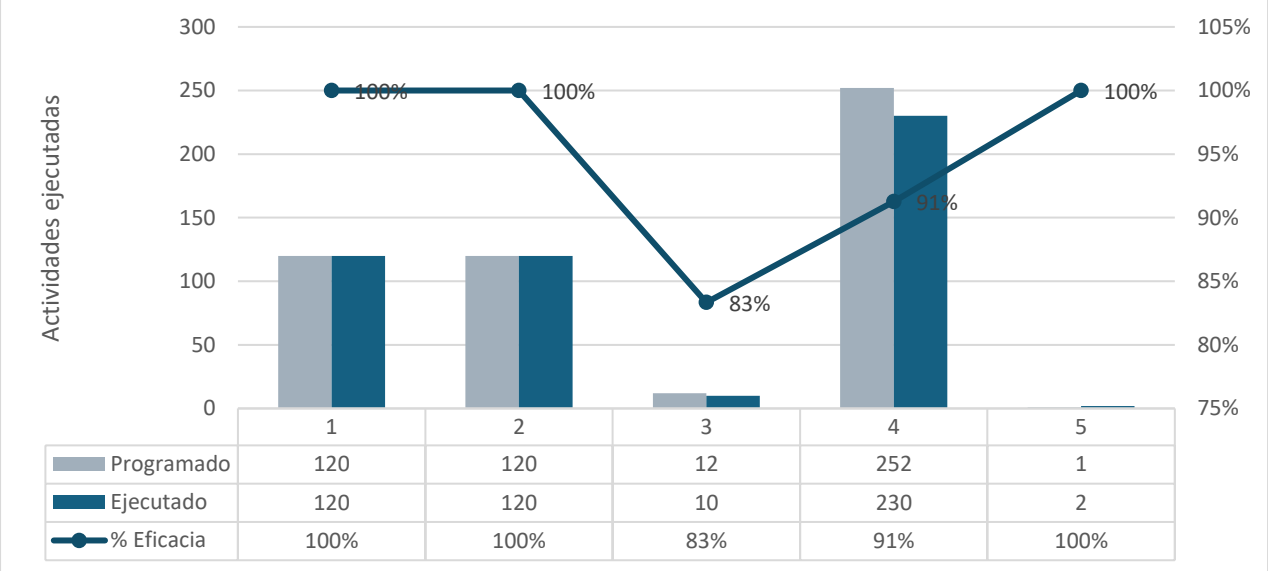
Actividad	Acciones específicas POA 2025	Metas Gestión 2025	Metas Alcanzada Gestión 2025
1	Boletines de condiciones favorables y/o desfavorables orientado a riesgos de incendios forestales, con pronósticos para 3 días (Max, HR, Vientos y PP).	120	120
2	Generación de pronósticos de índice de amenaza de probabilidad de propagación o disminución de focos de calor para 7 departamentos (modelo RISICO), en coordinación con la Dirección Forestal.	120	120
3	Generación de boletín agroclimático sobre sequia meteorológica, agrícola e hidrológica, de forma mensual (PP),	12	10

	nivel nacional y en coordinación con la UCR y la OAP del MDRYT.		
4	Generación y emisión de boletín agrometeorológico decenal, para el monitoreo de anomalía de precipitación e índice de sequía agrícola VHI del sistema ASIS FAO) nivel de los 7 macrorregiones del país, en coordinación con la UCR y la OAP del MDRYT	252	230
5	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	2

Fuente: Dirección de Meteorología

El siguiente gráfico muestra el porcentaje (eficacia) de cumplimiento de las actividades ejecutadas respecto a lo programado en el POA 2025 por la Unidad de Meteorología Agrícola.

Gráfico 1: Metas alcanzadas Unidad de Meteorología Agrícola y grado de cumplimiento



Fuente: Dirección de Meteorología

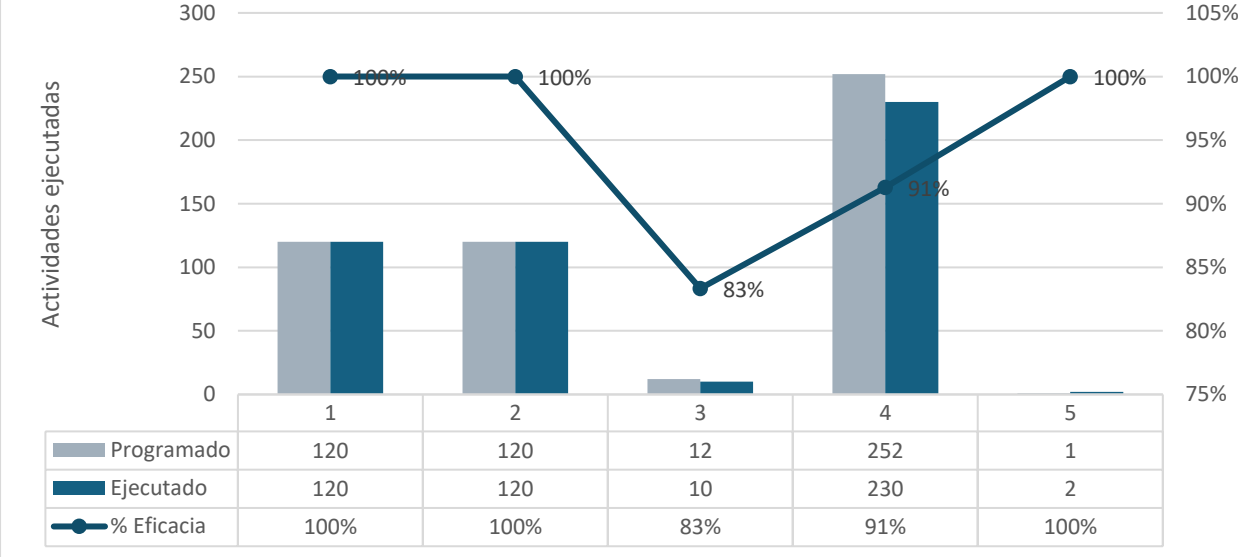
Cuadro 4: Metas alcanzadas Unidad de Meteorología y Climatología

Actividad	Acciones específicas POA 2025	Metas Gestión 2025	Metas Alcanzada Gestión 2025
1	Generación de boletines de pronóstico meteorológico para coadyuvar en la prevención y gestión de riesgos en el sector salud.	24	24
2	Generación de boletines de Alerta meteorológica de eventos extremos para coadyuvar en la prevención y gestión de riesgos y desastres.	24	24
3	Generación y emisión de pronósticos meteorológicos para 5 días para los nueve departamentos.	72	65
4	Boletines de predicción climática a nivel nacional con una previsión de tres meses para las variables de precipitación, temperatura máxima y temperatura mínima.	12	10
5	Boletines de condiciones favorables y/o desfavorables orientado a riesgos de incendios forestales, con pronósticos para 3 días (Tmax, HR, Vientos y PP)	120	120

Fuente: Dirección de Meteorología

El siguiente gráfico muestra el porcentaje (eficacia) de cumplimiento de las actividades ejecutadas respecto a lo programado en el POA 2025 por la Unidad de Meteorología y Climatología.

Gráfico 2: Metas alcanzadas Unidad de Meteorología y Climatología



Fuente: Dirección de Meteorología

La información generada por la Unidad de Meteorología Agrícola, se considerada importante para la generación de pronósticos, alertas del estado del tiempo y del clima de manera estratégica y útil para el país para la toma de decisiones, proporcionando información a la población y tomadores de decisiones como el VIDECI, MDRyT y MMAyA, con quienes se coordina permanentemente para la prevención y mitigación ante eventos climáticos adversos.

La generación de información agrometeorológica se constituye en una herramienta valiosa que permite a los agricultores tomar decisiones informadas, mejorar el rendimiento de sus cultivos y mitigar las pérdidas causadas por condiciones climáticas adversas.

Boletines agroclimáticos generados, con información de sequía meteorológica, agrícola e hidrológica y pronostico mensual (precipitación) que influyen en la actividad agrícola a nivel nacional en coordinación con la UCR y la OAP del MDRYT.

Boletines agrometeorológico-decenales generados, con información de anomalías de precipitación, 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 los 7 macrorregiones y en coordinación con la UCR y la OAP del MDRYT.

Boletines de pronóstico de condiciones atmosféricas para propagación o disminución de focos de calor elaborados, permitiendo brindar información para la gestión de riesgos ante incendios forestales, así como pronostico del índice de amenaza incendios forestales a través del modelo RISICO en coordinación con distintas instituciones relacionadas a la temática.

Seguimiento a la implementación de la Acción 4.4 del Plan de Acción País de EUROCLIMA, a través de la Agencia Implementadora Expertise France con resultados alcanzados de mejoras y complementación de tareas en el modelo RISICO orientado a apoyar en la prevención de los incendios forestales en la región de la Chiquitania, a través del reporte de un boletín automático de pronóstico de condiciones favorables para que se inicien los focos de calor consecuentemente incendios.

DIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA

La Dirección de Hidrología con la tarea principal relacionada a la gestión y monitoreo de los recursos hídricos en el país, a través de la coordinación con las distintas Unidades organizacionales del SENAMHI en la operación y mantenimiento de la red de estaciones hidrométricas, recopilación y difusión de información hidrológica y en el marco de los lineamientos y recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), efectúa diversas actividades a nivel de las tres macro cuencas del país; i) en la cuenca del Amazonas el monitoreo hidrológico de forma anual con el apoyo del Instituto de Investigación para el Desarrollo de Francia (IRD), coordinación de acciones conjuntas con la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA); ii) en la cuenca del Plata el monitoreo hidrológico con el apoyo de la Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo (CTN), coordinación con la Oficina Técnica Nacional de los Ríos Pilcomayo y Bermejo (OTN-PB) y otros organismos de cuencas, iii) en la cuenca endorreica monitoreo hidrológico en coordinación con la Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa (ALT), otras redes de programas y proyectos con la Unidad de Gestión de la Cuenca Katari (UGCK)

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla las actividades ejecutadas durante la gestión 2025, con relación a lo programado en la POA.

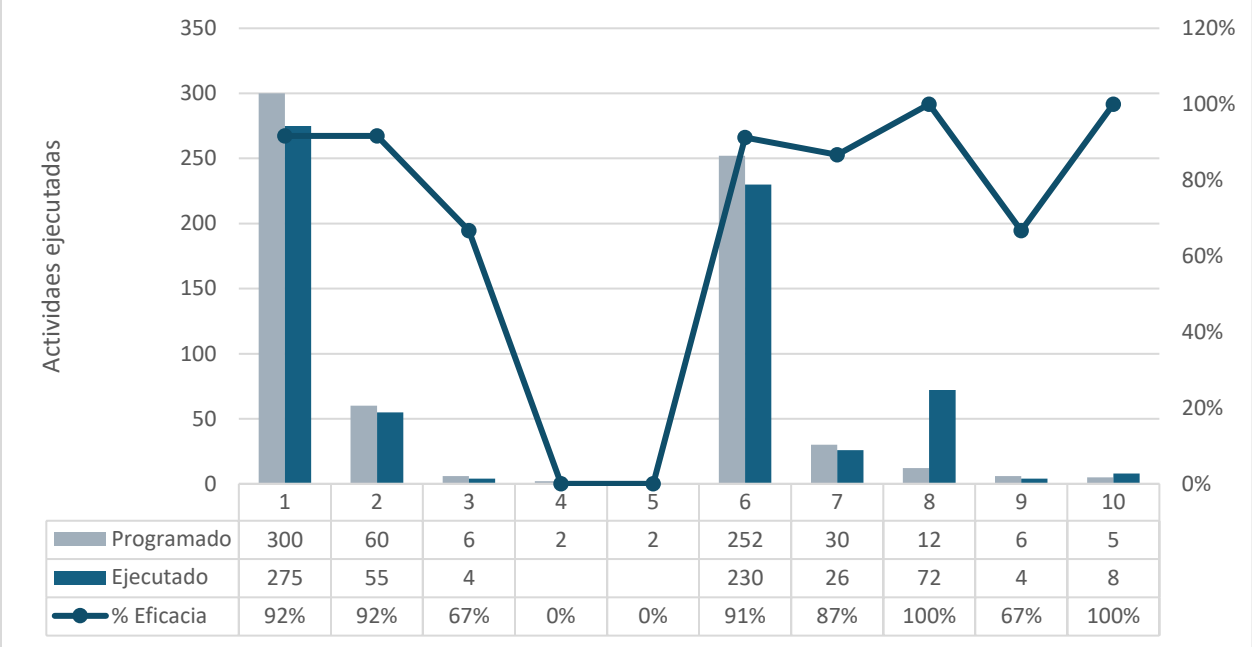
Cuadro 4: Metas alcanzadas Dirección de Hidrología

Actividad	Acciones específicas POA 2025	Metas Gestión 2025	Metas Alcanzada Gestión 2025
1	Generación y difusión de boletines sobre pronóstico hidrológico diarios, con el fin de fortalecer la red de estaciones hidrológicas (niveles y caudales de los ríos priorizados)	300	275
2	Difusión de informes de alerta de amenaza hidrológica destinada a autoridades, frente a condiciones climatológicas adversas	60	55
3	Capacitación y asistencia técnica en campo, a UGRs/responsables de municipios, en temas de uso y validación de productos hidrológicos (pronósticos y alertas hidrológicas)	6	4
5	Elaboración de estudios sobre características y condiciones físicas propias de tres cuencas a nivel nacional, para desarrollar proyectos y servicios climáticos.	2	
6	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	230
7	Elaboración de boletines especializados sobre cuerpos de agua como lagos, lagunas, ríos principales, importancia nacional.	30	26
8	Realización de aforos en estaciones hidrométricas en el marco de contratos de prestación de servicios a diversas entidades y usuarios.	12	72
9	Colaborar en el mantenimiento preventivo y correctivo a las estaciones hidrológicas del país con el fin de garantizar la transmisión de información	6	4
10	Generar capacidades en la lectura y registro de datos hidrométricos, control de calidad y otros temas a las distintas unidades del SENAMHI.	5	8
11	Recolección, análisis, clasificación, depuración y digitalización de datos hidrométricos en el software Hydraccess e Hydromesad, en coordinación con las Unidades y oficinas departamentales.	100.000	240.000

Fuente: Dirección de Hidrología

El siguiente gráfico muestra el porcentaje (eficacia) de cumplimiento de las actividades ejecutadas respecto a lo programado en el POA 2025 por la Dirección de Hidrología.

Gráfico 3: Metas alcanzadas Dirección de Hidrología



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Programado	300	60	6	2	2	252	30	12	6	5
Ejecutado	275	55	4			230	26	72	4	8
% Eficacia	92%	92%	67%	0%	0%	91%	87%	100%	67%	100%

Fuente: Dirección de Hidrología

Con respecto a la esencia de la generación de datos hidrológicos, la Dirección de Hidrología organiza y administra el sistema de información hidrométrica e hidrológica, actualizando la base de datos a través del sistema informático (HYDRACCESS), el control de calidad de datos, 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 distintos usuarios.

DIRECCIÓN DE REDES, TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y ARCHIVO

La Unidad de Redes encargada de la observación de datos hidrometeorológicos provenientes de estaciones automáticas y convencionales propias, como de otras estaciones pertenecientes a otras instituciones, a través de la vigilancia permanente respecto al reporte por los observadores de campo específicamente de estaciones convencionales y la transmisión de datos de las estaciones automáticas, control de calidad de datos que alimentan la base de datos, así también, la coordinación con instituciones concerniente al mantenimiento preventivo y/o correctivo de estaciones de la red hidrometeorológica del país.

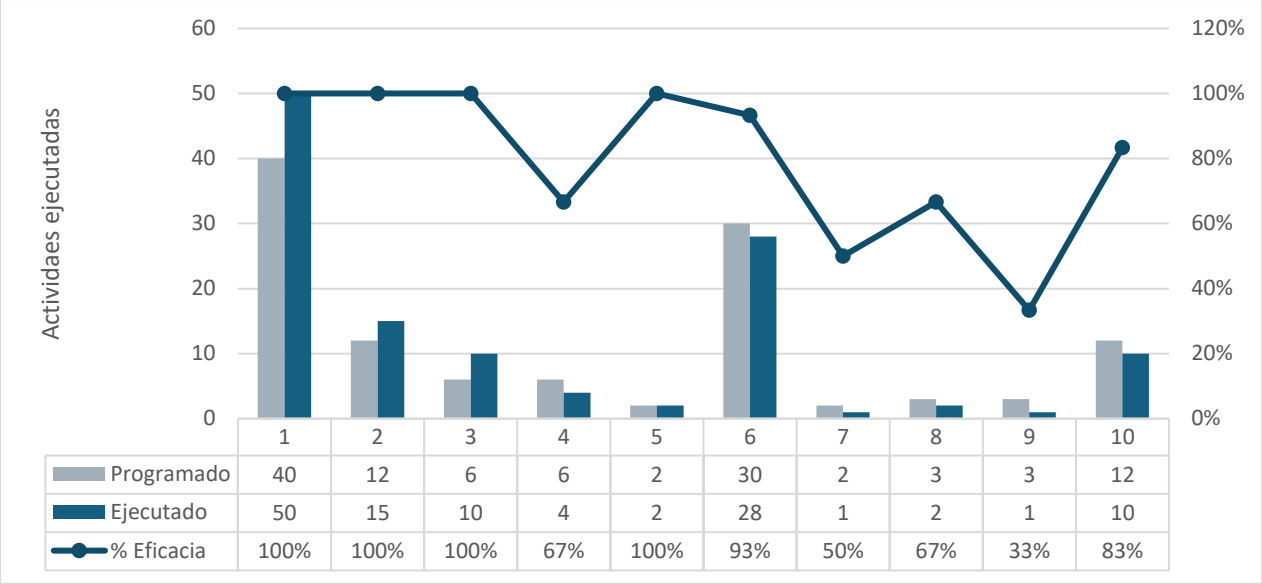
Cuadro 5: Metas alcanzadas Dirección de Redes, Tecnologías de Información y Archivo

Actividad	Acciones específicas POA 2025	Metas Gestión 2025	Metas Alcanzada Gestión 2025
1	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.	40	50
2	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.	12	15
3	Organización y desarrollo de eventos de capacitación y asistencia técnica, encauzado a diversos actores y niveles relacionado a lectura de datos, mantenimiento estaciones e infraestructura y otros temas.	6	10
4	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.	6	4
5	Desarrollo de mecanismos de articulación y vinculación de otras redes y estaciones meteorológicas e hidrológicas, instituciones, programas y proyectos públicos y/o privadas a la red nacional del SENAMHI, en el marco de competencias y atribuciones correspondientes.	2	2
6	Brindar asistencia técnica a todos los equipos de la institución, generando cronogramas de trabajo.	30	28
7	Implementación, desarrollo y actualización de interfaces que permitan la publicación de alertas.	2	1
8	Desarrollar herramientas de difusión y administración datos y la estaciones.	3	2
9	Desarrollo de protocolos de seguridad perimetral de la red en el centro de procesamiento de datos.	3	1
10	Generación de capacidades sobre herramientas, procedimientos, sistemas operativos y otros con las distintas Direcciones y Unidades del SENAMHI y brindar soporte informático a las direcciones departamentales.	12	10

Fuente: Dirección de Redes, Tecnologías de Información y Archivo

El siguiente gráfico muestra el porcentaje (eficacia) de cumplimiento de las actividades ejecutadas respecto a lo programado en el POA 2025 por la Dirección de Hidrología.

Gráfico 4: Metas alcanzadas Dirección de Redes, Tecnologías de Información y Archivo



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Programado	40	12	6	6	2	30	2	3	3	12
Ejecutado	50	15	10	4	2	28	1	2	1	10
% Eficacia	100%	100%	100%	67%	100%	93%	50%	67%	33%	83%

Fuente: Dirección de Redes, Tecnologías de Información y Archivo

doscientos cuarenta y siete mil cuatrocientos 88/100 bolivianos) financiado por la Agencia

Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y el Organismo Meteorológico Mundial (OMM) como la Entidad Implementadora, presupuesto adicional de Donación Externa que corresponde al Proyecto ENANDES+. En el siguiente cuadro se detalla el presupuesto de la gestión 2025 desagregado por fuente de financiamiento:

Cuadro 6: Presupuesto Institucional, Gestión 2025

Fuente de Financiamiento	Descripción	Total, Importe (Bs.)
41-111	Transferencia T.G.N.	6.643.089,00
20-230	Recursos Específicos	3.406.391,00
80-356	Donación Externa	2.247.400,88
TOTAL, PRESUPUESTO		**12.296.880,88**

Fuente: Dirección Administrativa Financiera

El presupuesto con Fuente 41 y organismo financiador 111 correspondiente a la Transferencia del Tesoro General de la Nación (T.G.N.) asciende a un total de Bs 6.643.089,00 (Seis Millones Seiscientos Cuarenta y Tres Mil Ochenta y Nueve 00/100 bolivianos) cuyo monto es el techo presupuestario asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas Publicas como gasto corriente para la gestión 2025.

Con Fuente 20 y Organismo Financiador 230 correspondiente a Recursos Específicos – Otros Recursos Específicos, como recursos propios programados para gastos corrientes asciende a un total de Bs 3.406.391,00 (tres millones cuatrocientos seis mil trescientos noventa y un 00/100 bolivianos).

MODIFICACIÓN PRESUPUESTARIA

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología presentó modificación al presupuesto inicial por Donación Externa que correspondiente al proyecto de ENANDES+ de la Fuente 80 - "Donación Externa" Organismo Financiador 356 - "Organismo Mundial de Meteorología" presupuesto adicional que se inscribió por Bs2.247.400,88 (Dos millones doscientos cuarenta y siete mil cuatrocientos 88/100 bolivianos) provenientes de la donación de la OMM en el cual cabe resaltar que afectó al porcentaje de ejecución presupuestaria sobre el total del presupuesto inicial.

Teniendo un total de presupuesto para la gestión 2025 de Bs12.296.880,88 (doce millones doscientos noventa y seis mil ochocientos ochenta,88/100 bolivianos). De los cuales se ejecutó 8.838.969,39 (ocho millones treinta y ocho mil novecientos sesenta y nueve 39/100 bolivianos) que representa al 71,88 %.

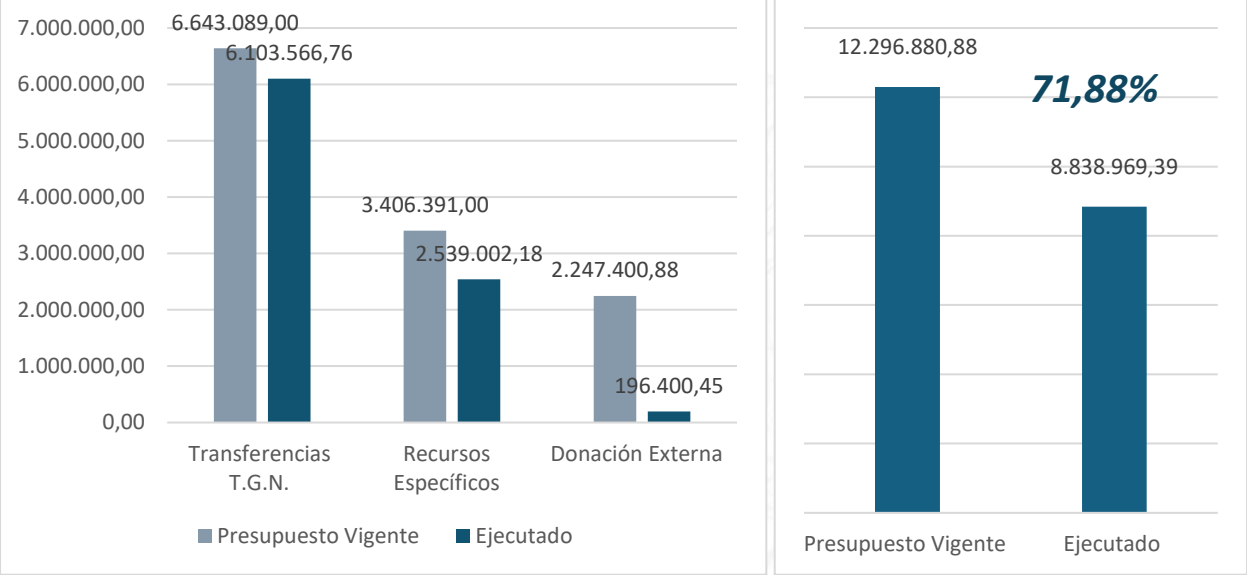
Cuadro 7: Ejecución Presupuestaria por Fuente de Financiamiento

(Expresado en Bolivianos)

Fuente	Descripción	Presupuesto Inicial	Modificaciones Aprobadas	Presupuesto Vigente	Ejecutado	%
41-111	Transferencias T.G.N.	6.643.089,00	-	6.643.089,00	6.103.566,76	91,88%
20-230	Recursos Específicos	3.406.391,00	-	3.406.391,00	2.539.002,18	74,54%
80-356	Donación Externa	-	2.247.400,88	2.247.400,88	196.400,45	8,74%
	TOTAL	**10.049.480,00**	**2.247.400,88**	**12.296.880,88**	**8.838.969,39**	**71,88%**

Fuente: Dirección Administrativa Financiera

Gráfico 4: Presupuesto Ejecutado por fuente de financiamiento, Gestión 2025



Fuente: Dirección Administrativa Financiera

PRESUPUESTO DE RECURSOS

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología generó ingresos propios por la venta de Certificación de datos meteorológicos y por la prestación de servicios, cuyos ingresos recaudados en la gestión 2025 del 01/01/2025 al 31/12/2025 alcanzó a Bs. 3,048,398.41 (Tres millones cuarenta y ocho mil trescientos noventa y ocho 41/100 bolivianos).

Cuadro 8: Resumen de Recursos Recaudados por Prestación de Servicios

Descripción	Ingreso al:	Total, percibido

Por Venta de Certificación de Datos y Prestación de Servicios	31/12/2025	3,048,398.41
TOTAL		**3,048,398.41**

Fuente: Dirección Administrativa Financiera

ADMINISTRACION DE BIENES Y SERVICIOS

La Unidad de Bienes y Servicios efectúa sus actividades en el marco del Decreto Supremo N° 0181 de Administración de Bines y Servicios, a cargo de las áreas de compras, contrataciones, activos fijos, almacenes, taller mecánico y servicio generales.

En relación con los procesos de contratación la entidad a llevado a cabo 46 procesos de contratación las diferentes modalidades las cuales se detalla de manera resumida en el siguiente cuadro:

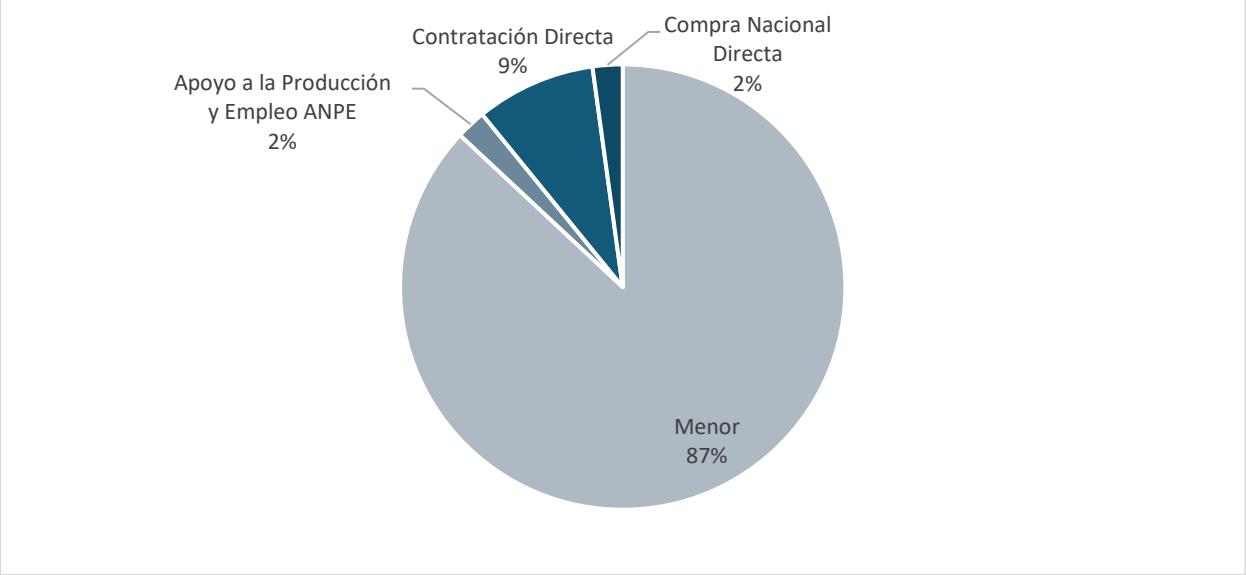
Cuadro 9: Resumen de Procesos de Contratación

Modalidad de Contratación	Procesos de Contratación	
	Cantidad	Monto (Bs.)
Menor	40	511.023,48
Apoyo a la Producción y Empleo ANPE	1	32.583,34
Contratación Directa	4	298.000,00
Compra Nacional Directa	1	13.005,00
Total	**46**	**854.611,82**

Fuente: Dirección Administrativa Financiera

Como se puede observar en el siguiente gráfico, las contrataciones llevadas a cabo en modalidad contratación menor alcanzaron a un 87%, seguido de las contrataciones directas con un 9% y finalmente las contrataciones ANPE y Nacional Directa con un 2% cada una.

Gráfico 5: Porcentaje de procesos de contratación por modalidad



Fuente: Dirección Administrativa Financiera

UNIDAD DE ASESORÍA LEGAL

Durante la gestión 2025, la Unidad de Asesoría Legal conforme a lo programado realizó el seguimiento a varios procesos judiciales.

Asimismo, conforme a lo programado la Unidad de Asesoría Legal del SENAMHI elaboró distintas resoluciones administrativas para la aprobación de manuales, reglamentos internos y otros trámites detallados en el siguiente cuadro:

Cuadro 10. Elaboración y emisión de reglamentos

Dirección Administrativa Financiera	Reglamento o manual	Resolución	Estado
Unidad de Contabilidad	Manual de Procesos y Procedimientos Del Sistema de Presupuestos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología	Resolución Administrativa N° 09/2025 La Paz, 28 de abril de 2025	En vigencia
Unidad de Contabilidad	Reglamento de Caja Chica	Resolución Administrativa N° 19/2025 15 de septiembre de 2025	En vigencia
Unidad de Bienes y Servicios	Modificación al Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (RE-SABS)	Resolución Administrativa N° 10/2025 La Paz, 21 de mayo de 2025	En vigencia
Unidad de Bienes y Servicios	Manual de Donaciones	Resolución Administrativa N° 22/2025 15 de septiembre de 2025	En vigencia
Unidad de Recursos Humanos	Reglamento de Refrigerios	Resolución Administrativa N° 20/2025 15 de septiembre de 2025	En vigencia
Unidad de Recursos Humanos	Reglamento de Declaración Jurada de Bienes y Rentas	Resolución Administrativa N° 21/2025 15 de septiembre de 2025	En vigencia
Unidad de Contabilidad	Manual para Realizar Análisis, Tratamiento y Procesamiento de Información Hidrométrica Empleando el Software Hydraccess.	Resolución Administrativa N° 14/2025 La Paz, 06 de junio de 2025	En vigencia

Fuente: Unidad de Asesoría Legal

UNIDAD DE AUDITORIA INTERNA

La Unidad de Auditoría Interna del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) es ejercer el control interno posterior para apoyar a la Dirección General y brindar seguridad sobre el manejo institucional.

En ese sentido se han elaborado las siguientes auditorias y seguimientos de acuerdo al siguiente detalle:

Cuadro 11. Informes y seguimiento de auditorías realizados

N°	Auditorias Programadas	Tipo de Auditoria	Estado
1	Confiabilidad a los Estados Financieros Gestión 2024	Confiabilidad	Concluido
2	Confiabilidad a los Registros Financieros Gestión 2024	Confiabilidad	Concluido
3	Verificación del cumplimiento del procedimiento Especifico para Control y conciliación de las liquidaciones en la Planilla salarial y registros individuales	Cumplimiento / especial	Concluido
4	Planificación general y especifica de la auditoria de confiabilidad de los registros y estados financieros	Confiabilidad	Concluido
5	Auditoria Comité de Seguimiento de Control Interno / 2024	Cumplimiento / especial	Concluido
6	Examen de Confiabilidad de Registros gestión 2025 primer trimestre	Confiabilidad	Concluido
7	Auditoria de cumplimiento sistema de presupuesto	Cumplimiento / especial	Concluido
8	Informe de Auditoría de cumplimiento del procedimiento específico para el control y conciliación de los datos liquidados en las planillas salariales y los registros individuales del personal del SENAMHI-gestión 2024	Cumplimiento /especial	Concluido
9	Actividades Previas de la ejecución de la Confiabilidad a los EEFF/2025.	Confiabilidad	Concluido
10	Seguimiento al Informe de Confiabilidad a los Estados Financieros de la gestión 2023	Seguimiento	Concluido
11	Segundo Seguimiento al Informe de Confiabilidad a los Estados Financieros/ gestión 2022	Seguimiento	Concluido

N°	Auditorias Programadas	Tipo de Auditoria	Estado
12	Seguimiento al cumplimiento e implantación de las recomendaciones contenidas en el informe de Relevamiento del Comité de Seguimiento de control Interno de la gestión 2023	Seguimiento	Concluido

Fuente: Unidad de Auditoría Interna

Otras resultados alcanzados durante la gestión 2025

En el marco de la generación de recursos propios por la venta de certificación de datos meteorológicos e hidrológicos a nivel nacional y en atención a distintos requerimientos por parte de entidades públicas y privadas, el SENAMHI la gestión 2025 logró recaudar alrededor de 1.900.000 bolivianos, los mismos destinados a cubrir distintos gastos de la institución como pago de alquileres de oficinas departamentales, servicios básicos, gastos de funcionamiento de la institución, mantenimiento de estaciones y otros.

Durante la gestión 2025, los servicios brindados por el SENAMHI beneficiaron de manera directa a aproximadamente 2.833 usuarios, principalmente de empresas constructoras, empresas agrícolas, consultoras, así como instituciones públicas y privadas que requirieron información meteorológica e hidrológica certificada para distintos propósitos.

Según datos estadísticos con relación a la visita de la página Web, se visualizó más de 18.000 usuarios activos y más de 73.000 visitas al geovisor (herramienta digital interactiva que permite consultar, analizar, visualizar información hidrometeorológica y descarga de datos atmosféricos y servicios climáticos como boletines, avisos y otros), a través de la página Web.

Organización y desarrollo de la Audiencia de Rendición de Cuentas Final de la Gestión 2024.

Organización y desarrollo de la Audiencia de Rendición de Cuentas Inicial de la Gestión 2025

Otros Resultados Alcanzados en el Marco de Proyectos y Acciones con Recursos de Donación

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: i) proyecto de la red hidrometeorológica de Sud Lípez para fortalecer el manejo sostenible de bofedales financiado con recursos de ACEID bajo la administración del IICA, ii) Acción 4.4 del Plan de Acción País de EUROCLIMA, relacionado a fortalecer acciones ante los incendios forestales en la región de la Chiquitania bajo la administración de Expertise France, iii) inicio en la implementación del proyecto ENANDES+, con acciones importantes como el lanzamiento del proyecto en el área de intervención cuenca del río Pilcomayo y visita del organismo financiador.

Cuadro 12. Proyecto de Monitoreo Hidrometeorológico en la Subcuenca de Lípez - Potosí

Nombre de la Intervención	Costo de la Intervención	Resultados
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	300.000 Euros **Organismo Financiador** Agencia Española de Cooperación Internacional y Desarrollo (AECID) **Organismo Implementador** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)	Establecimiento de una red de estaciones hidrológicas automáticas en la subcuenca del río Lípez. Equipamiento de sala de monitoreo de la Oficina Departamental de Potosí. Diseño de plataforma de información hidrometeorológica integrada a la página Web de la institución. Estudio del caudal ecológico de la sub cuenca del río Lípez

Cuadro 13. Proyecto de Actualización y Mejoramiento del Modelo RISICO Chiquitania

Nombre de la Intervención	Costo de la Intervención	Resultados
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.	280.000 Euros **Organismo Financiador** EUROCLIMA (En el marco del Plan de Acción País) **Organismo Implementador** Expertise France	Actualización y mejoramiento del modelo RISICO sobre propagación de focos de calor. Boletín automático de reporte de condiciones favorables y/o desfavorable para la propagación de focos de calor. Equipamiento de sala de monitoreo para la operación del modelo RISICO de focos de calor. Propuesta de Ley Municipal para la prohibir las prácticas de quema y chaqueo cuando exista alguna alerta sobre los incendios forestales. Propuesta de actualización y modernización del marco normativo de creación del SENAMHI que data del año 1968.

Cuadro 14. Proyecto ENANDES+ de Fortalecimiento del SENAMHI y de Servicios Tiempo Agua y Clima

Nombre de la Intervención	Costo de la Intervención	Resultados
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 Chiquitana.	726.000 Francos Suizos **Organismo Financiador** Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) **Organismo Implementador** Organización Meteorológica Mundial (OMM)	Lanzamiento del proyecto en el área de intervención cuenca del río Pilcomayo Visita del organismo financiador y selección de municipio para el Estudio de Beneficios Socioeconómicos Trabajo de campo para la caracterización biofísica y socioeconómica de 5 municipios priorizados (Tupiza, Betanzos, Camargo, El Puente y Uriondo)

En coordinación con el SENAMHI del Perú y el INAMHI de Ecuador, preparación de propuesta de Cooperación Técnica (CT) "Sistema de monitoreo y pronóstico hidrológico e hidrodinámico frente a inundaciones fluviales en la región andina-amazónica de Perú, Ecuador y Bolivia" en el marco de concurso anual del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre Bienes Públicos Regionales, proyecto iniciado en junio 2025. Costo de la CT $US 500.000

En el marco del Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata (CIC-plata) y la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), se ha participado de la formulación de una Nota de Concepto para el Fondo de Adaptación de un proyecto denominado "Sistema integrado para evaluar el estado y las perspectivas hidrológicas para apoyar a los sectores económicos clave y las comunidades vulnerables de América del Sur a adaptarse al cambio climático y desarrollar resiliencia" (HydroSOS). 12 países involucrados, costo del proyecto $US 13.800.000

Elaboración de Estudio de Diseño Técnico de Preinversión para la construcción de la infraestructura del SENAMHI en la propiedad que cuenta en la ciudad de El Alto, en el marco del Reglamento Básico de Preinversión. Costo 22,5 Millones de bolivianos.

Preparación de propuestas de proyectos a nivel de Notas de Concepto (Fondo Verde para el Clima y Fondo de Adaptación), Formulario de Identificación de Proyecto (PIF) para el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), y otras ideas de Proyectos para otros Organismos Financiadores, orientados a la generación de capacidades técnicas científicas, gestión de reducción de riesgos, desarrollo de nuevos productos climáticos, herramientas e instrumentos para el control de calidad, saneamiento y homogeneización de datos.

senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
Dirección: Zona Central, Calle Reyes Ortiz Nro. 41 – Piso 2 y 3 Edif. Fuerza Aérea
Teléfono: 591-2-2365288 / 591-2-2355824
Correo electrónico: info@senamhi.gob.bo
Página web: www.senamhi.gob.bo