Firma Digital
Senamhi
Firmado digitalmente por ASENJO BACA Erick Jose FAU 20131366028 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10.03.2021 17:33:40 -05:00

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

# INFORME DE EVALUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL ANUAL 2020 MODIFICADO AL CUARTO TRIMESTRE

## FEBRERO 2021

## CONTENIDO


I. RESUMEN EJECUTIVO ..... 4

II. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FISICAS Y FINANCIERAS ..... 16

2.1. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FÍSICAS ..... 16

2.2. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA ..... 23

2.3. LOGROS ..... 33

2.4. DIFICULTADES Y MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS ..... 43

III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 45

IV. ANEXO B-6: REPORTE DE SEGUIMIENTO DEL POI 2020 ..... 46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Objetivos y Acciones Estratégicas del PEI 2020-2023 ..... 5
Tabla N° 2: PIM vs Ejecución presupuestal al cuarto trimestre 2020 – PP 0068 ..... 6
Tabla N° 3: PIM vs Ejecución presupuestal al cuarto trimestre 2020 – PP 0089 ..... 12
Tabla N° 4: PIM vs Ejecución presupuestal al cuarto trimestre 2020 – PP 0096 ..... 13
Tabla N° 5: Ejecución de metas físicas al Cuarto Trimestre 2020 ..... 16
Tabla N° 6: Ejecución financiera al Cuarto Trimestre 2020 ..... 23

## ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración N° 1: Red de vigilancia de la calidad del aire en Lima Metropolitana ..... 14

# I. RESUMEN EJECUTIVO

La Política de Modernización de la Gestión Pública, aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, establece en su primer pilar central "Políticas Públicas, Planes Estratégicos y Operativos", que las entidades deben elaborar un Plan Operativo que permita poner en marcha las estrategias institucionales, detallando las metas anuales de los objetivos delineados precisando las actividades o tareas necesarias para alcanzarlos; así como establecer los recursos, plazos, costos por actividad, estándares de calidad, la logística necesaria además de los planes de contingencia frente a los riesgos. En este contexto, se aprobó el Plan Operativo Institucional (POI) 2020 consistenciado con el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 194-2019-SENAMHI/PREJ. Asimismo, se aprobó la Primera Modificación del POI 2020 al 31 de marzo, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 041-2020-SENAMHI/PREJ; la Segunda Modificación del POI 2020 del SENAMHI al 30 de junio 2020, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°053-2020-SENAMHI/PREJ; y la Tercera Modificación del POI 2020 del SENAMHI al 30 de diciembre 2020, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°093-2020/SENAMHI-PREJ.

El POI Anual 2020 del SENAMHI modificado al 30 de diciembre, contribuye al cumplimiento de las Acciones Estratégicas del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2020-2023, aprobado mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°191-2019-SENAMHI/PREJ. Asimismo, el POI se orienta hacia el cumplimiento de las metas establecidas en los Objetivos Estratégicos Institucionales del PEI, y permite la ejecución de los recursos asignados a la entidad con criterios de eficiencia, calidad de gasto y transparencia.

El Presupuesto Institucional Modificado (PIM) del SENAMHI al 31 de diciembre del 2020 asciende a S/ 67'274,988.00 soles, presentando un incremento de S/ 5'039,209.00 soles con respecto al PIA que tuvo un importe de S/ 62'235,779 soles.

El presente informe de evaluación está formulado en cumplimiento de la "Guía para el Planeamiento Institucional" modificada mediante Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N°00016/CEPLAN/PCD del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico – CEPLAN, consignando los avances logrados al cuarto trimestre del 2020, señalando los principales logros, problemas y/o limitaciones identificados y medidas correctivas aplicadas por las unidades orgánicas del SENAMHI.

Las actividades operativas y metas programadas ejecutadas al cuarto trimestre del año 2020, contribuyen a la ejecución de 16 Acciones Estratégicas, las mismas que contribuyen al cumplimiento de los 5 Objetivos Estratégicos establecidos en el Plan Estratégico Institucional 2020 – 2023.

A continuación, se presenta la articulación de los Objetivos Estratégicos y las Acciones Estratégicas del Plan Estratégico Institucional 2020 – 2023 del SENAMHI, que fundamenta las actividades operativas y metas anuales programadas.

**Tabla N° 1: Objetivos y Acciones Estratégicas del PEI 2020-2023**

| Objetivo Estratégico Institucional | | Acción Estratégica Institucional | |
|---|---|---|---|
| **1** | Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático en los distritos a nivel nacional. | **1.1** | Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos para la población a nivel distrital. |
| | | **1.2** | Datos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos de la red nacional de estaciones, con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional. |
| | | **1.3** | Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas vinculadas a la gestión del riesgo de desastres, recursos hídricos y cambio climático, con estándares de calidad para el beneficio de la población nacional. |
| **2** | Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP". | **2.1** | Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria "ZAP". |
| | | **2.2** | Datos ambiental atmosféricos con calidad, oportunidad y disponibles, de la red de estaciones de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP". |
| | | **2.3** | Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP". |
| **3** | Ampliar la oferta de servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos, climáticos y ambientales atmosféricos provistos con estándares de calidad, en atención a las necesidades de los sectores priorizados. | **3.1** | Servicios de información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica, climática y ambiental atmosférica provistos con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados. |
| | | **3.2** | Estudios especializados en atención a las necesidades identificadas de los sectores priorizados. |
| **4** | Fortalecer la gestión institucional. | **4.1** | Promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI. |
| | | **4.2** | Implementar la gestión por procesos con estándares de calidad en el SENAMHI. |
| | | **4.3** | Implementar el gobierno digital para la mejora de los procesos institucionales. |
| | | **4.4** | Fortalecer las capacidades de los trabajadores del SENAMHI. |
| | | **4.5** | Gestionar los Procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI. |
| | | **4.6** | Fortalecer la integridad y la lucha contra la corrupción en el SENAMHI |

| Objetivo Estratégico Institucional | | Acción Estratégica Institucional | |
|---|---|---|---|
| 5 | Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI. | 5.1 | Desarrollar e implementar la gestión de la continuidad operativa. |
| | | 5.2 | Integrar la gestión de la continuidad operativa a la cultura organizacional. |

Fuente: PEI 2020 – 2023 del SENAMHI

Por otro lado, el SENAMHI, busca articular de manera estrecha y eficiente el PEI 2020-2023 y el POI, a través de su participación en la ejecución de los siguientes Programas Presupuestales:

| PP 0068 | PP 0089 | PP 0096 |
|---|---|---|
| Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres. | Reducción de la degradación de los suelos agrarios. | Gestión de la calidad del aire. |

Los principales logros según Programa Presupuestal son los siguientes:

- ✓ **PP 0068: REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR DESASTRES**

Al cuarto trimestre del año 2020, el programa PP 0068, está compuesto de dos productos, un proyecto de inversión (PI), y 28 inversiones de rehabilitación que no constituyen proyectos de inversión; con un PIM de S/ 51'495,134.00 soles y una ejecución de S/ 48'026,785.13 soles, generando una ejecución del 93.26% del presupuesto destinado a las actividades del programa PP 0068 conforme a la Tabla N° 2.

**Tabla N° 2: PIM vs Ejecución presupuestal al cuarto trimestre 2020 – PP 0068**

| Programa Presupuestal / GG | | PIM | Ejecución | Variación % |
|---|---|---|---|---|
| **0068** | **Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencia por desastres** | **51,495,134.00** | **48,026,785.13** | **93.26%** |
| | 2.1 Personal y obligaciones sociales | 17,120,524.00 | 17,120,488.66 | 100.00% |
| | 2.3 Bienes y servicios | 18,686,122.00 | 18,267,122.52 | 97.76% |
| | 2.5 Otros gastos | 500,761.00 | 500,755.14 | 100.00% |
| | 2.6 Adquisición de activos no financieros | 15,187,727.00 | 12,138,418.81 | 79.92% |

Fuente: SIAF
Elaboración: PP – SENAMHI

- Centro de pronóstico hidrometeorológico e innovación de la dirección regional del SENAMHI – JUNIN

  El Centro de Pronósticos tendrá entre sus funciones las de organizar, operar, controlar y mantener la Red de Estaciones Meteorológicas, Hidrológicas y Agrometeorológicas de las regiones Junín y Pasco, así como de parte de las regiones Ayacucho y Huancavelica. La idea de este centro es generar información y servicios más específicos y precisos para la macro región.

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020, se tiene como PIM S/ 3'534,706.00 soles para la ejecución del Componente 1: Infraestructura y el Componente 2: Equipamiento.

  La ejecución financiera del proyecto de inversión al cuarto trimestre es S/ 2'411,518.04 soles, lo que significó un avance del 68.22% del PIM. Por otro lado, en cuanto a la ejecución de metas físicas, se tenía programada la implementación de 47 equipos, de los cuales, dada la coyuntura, se han podido implementar solo 41, lo cual representa un 87.23% de ejecución con respecto a lo programado al cuarto trimestre.

- 28 Inversiones: Rehabilitación de las estaciones hidrometeorológicas afectadas por el fenómeno del niño costero 2017

  En el cuarto trimestre del año fiscal 2020, la cartera de inversiones aprobadas para la rehabilitación de 28 estaciones hidrometeorológicas afectadas por el Fenómeno de El Niño Costero 2017, teniendo como PIM S/ 3'795,008.00 soles para la ejecución de dichas inversiones.

  La ejecución financiera al 31 de diciembre, de las 28 inversiones de rehabilitación al cuarto trimestre es de S/ 2'354,642.34 soles, lo que significó un avance del 62.05% del PIM. Por otro lado, al cuarto trimestre se ha logrado culminar con la rehabilitación de 17 estaciones hidrometeorológicas, la rehabilitación de las 11 estaciones restantes se programó para el año 2021.

  De las 11 estaciones pendientes, 5 (Yonan, Chilete, Caral las Minas, La Ardilla, y Bocatoma Zamba) solo tienen pendiente ejecución financiera, y 6 (Conta PSI, Sumbay, Huachipa, Chipillico, Callantama, y Puchaca) tienen pendiente ejecución física y financiera.

- Estudios para la estimación del riesgo de desastres

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020, el producto cuenta con un PIM de S/ 44'143,499.00 soles, logrando una ejecución de S/ 43'240,598.45 soles, con un avance de 97.95% respecto del PIM, el presupuesto fue ejecutado por distintas dependencias de la sede central y las 13 Direcciones Zonales que intervienen en las actividades presupuestales.

El SENAMHI, participa las siguientes Actividades Presupuestales:

- ***Generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó un PIM de S/ 40'836,096.00 soles, logrando una ejecución de S/ 40'391,353.90 soles, que representa el 98.91% del PIM asignado, con un avance físico promedio de 107.12% de lo programado para el cuarto trimestre.

En la presente actividad, se han emitido 271 avisos meteorológicos a nivel nacional, alertando a la población sobre el incremento de vientos, precipitaciones, lluvias, descensos de temperatura, nevadas y friajes en la costa, sierra y selva; 402 avisos hidrológicos a nivel nacional, alertando a la población sobre el incremento de los niveles de agua y el caudal de los ríos; y 42 pronósticos agrometeorológicos por cultivo de papa, maíz, arroz, café, cacao, pastizales y mango a nivel nacional. Asimismo, se han emitido pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos a muy corto y corto plazo a nivel nacional.

Además, se realizaron alrededor de 87 mantenimientos preventivos y correctivos a las estaciones automáticas y convencionales de la red observacional a nivel nacional. Además, se realizaron aproximadamente 478 aforos (estimación de caudales), los mismos que mejoraron el modelamiento hidrológico.

Se implementó el sistema que gestiona información de datos espaciales de Avisos de Lluvias a Muy Corto Plazo (NOWCASTING), presentado en forma dinámica en la página web institucional, para la disposición de todos los ciudadanos, empresas privadas e instituciones públicas; la visualización, consulta y descarga de información de los mapas en forma horaria.

Se implementó un sistema que integra información de datos espaciales de Avisos de Corto Plazo ante lluvias intensas 24 horas, presentados en forma dinámica en la

página web institucional, permitiendo la visualización, consulta y descarga de información de los mapas en forma diaria.

Se emitieron Avisos meteorológicos a nivel nacional considerando mapas diarios. Este producto es parte de la mejora de los avisos meteorológicos a nivel nacional, que solo consideraba un mapa como resumen de los fenómenos o eventos que ocurrían durante todo el tiempo de vigencia del aviso. Con la mejora diaria, existe un mapa diferente por cada día de duración del aviso; permitiendo analizar el avance de los eventos meteorológicos considerados en un aviso, e incluso, ver el cambio en los niveles de peligro en cada día.

Se realizó el lanzamiento del proyecto ENANDES, el cual busca la mejora de las capacidades de mitigación de las Comunidades Andinas a través de los servicios climáticos en coordinación con la OMM y los servicios meteorológicos (Chile y Colombia).

- ***Generación de información y monitoreo del fenómeno "El Niño"***

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 188,415.00 soles, logrando una ejecución de S/ 187,996.54 soles, lo que representa un 99.78% con respecto a su PIM, con un avance físico de 75% de lo programado para el cuarto trimestre.

  En la presente actividad, se realizó el monitoreo de las condiciones atmosféricas en el contexto del FEN, emitiendo 05 Boletín Informativo Monitoreo del Fenómeno El Niño / La Niña, 06 Boletines Climático Costero, 06 Reportes de vigilancia sinóptica de Sudamérica y su perspectiva y 06 Informes Técnicos al ENFEN.

  En el marco de esta actividad se viene impulsando con los proyectos Gestión del Cambio Climático, nuevas líneas de investigación e implementando nuevas herramientas que fortalecerán a los servicios y productos climáticos.

- ***Generación de información y monitoreo de peligro por movimientos en masa***

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 101,332.00 soles, logrando una ejecución de S/ 101,331.14 soles, lo que representa un 100% con respecto a su PIM, con un avance físico de 96.43%% de lo programado para el cuarto trimestre.

En la presente actividad se realiza la vigilancia hidrológica de movimientos en masa por lluvias intensas, y vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica de peligros por movimientos en masa. Además, se realizan estudios de caracterización espacial y temporal por activación de movimientos en masa.

- ***Generación de información y monitoreo de peligro volcánico***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 esta actividad cuenta con un avance físico del 76.92%% de lo programado para el cuarto trimestre. El presupuesto de la presente actividad para adquirir bienes y servicios fue retirado debido a la emisión del Decreto Supremo N.º 083-2020-EF, en la cual se Autorizó la Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2020 a favor de la Reserva de Contingencia para mitigar los efectos de la Emergencia Sanitaria declarada debido a la existencia del COVID-19. Sin embargo, se priorizo la emisión de pronósticos meteorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos de peligro volcánico, así como modelización numérica de dispersión de cenizas volcánicas, con personal de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

- ***Generación de información y monitoreo de incendios forestales***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 12,000.00 soles, logrando una ejecución de S/ 12,000.00 soles, lo que representa un 100% de lo programado para el cuarto trimestre. Asimismo, se cuenta con un avance físico del 75% de lo programado para el cuarto trimestre.

En la presente actividad se realiza la vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica de ocurrencia de incendios forestales. Generando productos que alimenten el laboratorio de vigilancia de las condiciones atmosféricas favorables a incendios forestales, así como para la generación de avisos meteorológicos de condiciones atmosféricas favorables a incendios forestales.

- ***Generación de información y monitoreo de peligros a la producción agropecuaria***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 2'286,899.00 soles, logrando una ejecución de S/ 2'089,928.89 soles, lo que representa un 91.39% con respecto a su PIM, con un avance físico de 97.61% de lo programado para el cuarto trimestre.

En la presente actividad se realiza la vigilancia y pronóstico agrometeorológico, tanto por la dirección de agrometeorología como por las direcciones zonales a nivel nacional. Además, también se generan estudios agrometeorológicos y agroclimáticos, así como servicios agroclimáticos.

- ***Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial***

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 95,424.00 soles, logrando una ejecución de S/ 93,022.40 soles, lo que representa un 97.48% con respecto a su PIM, con un avance físico de 120% de lo programado para el cuarto trimestre.

  En la presente actividad se realizan estudios sobre recursos hídricos, y estudios de cambio climático, para establecer el riesgo a nivel territorial.

- ***Desarrollo de investigación aplicada para la gestión del riesgo de desastres***

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 623,333.00 soles, logrando una ejecución de S/ 364,965.58 soles, lo que representa un 58.55% con respecto a su PIM, con un avance físico de 116.67% de lo programado para el cuarto trimestre, debido a que se culminó con los estudios propuestos.

  En la presente actividad se realizan investigaciones hidrológicas, meteorológicas y climáticas, además de estudios sobre la dinámica del fenómeno físico y los peligros asociados con fines de vigilancia.

✓ **PP 0089: REDUCCIÓN DE LA DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS AGRARIOS**

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020, el PP 0089 se le asignó un PIM de S/ 512,652.00, para el desarrollo de un producto, logrando una ejecución de S/ 512,375.74 soles, que significó un avance del 99.95% con respecto a su PIM. Tal como se muestra en la Tabla N° 3.

Tabla N° 3: PIM vs Ejecución presupuestal al cuarto trimestre 2020 – PP 0089

| Programa Presupuestal / Producto / GG | PIM | Ejecución | Variación % |
|---|---|---|---|
| **0089 Reducción de la degradación de los suelos agrarios** | **512,652.00** | **512,375.74** | **99.95%** |
| 2.1 Personal y obligaciones sociales | 152,611.00 | 152,609.50 | 100.00% |
| 2.3 Bienes y servicios | 340,487.00 | 340,212.27 | 99.92% |
| 2.5 Otros gastos | 1,765.00 | 1,765.00 | 100.00% |
| 2.6 Adquisición de activos no financieros | 17,789.00 | 17,788.97 | 100.00% |

Fuente: SIAF
Elaboración: PP – SENAMHI

- Productores agrarios informados sobre la aptitud de los suelos

El SENAMHI, participa las siguientes Actividades Presupuestales:

- ***Capacitación a productores agrarios sobre la importancia del uso de la información agroclimática y aptitud de suelos***

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 164,185.00 soles, logrando una ejecución de S/ 163,911.32 soles, lo que representa un 99.83% con respecto a su PIM.

  En la presente actividad se realizó mediante la capacitación en el uso de la información agroclimática en el distrito de Lircay – Huancavelica. Capacitando a 160 productores en el cuarto trimestre del 2020.

- ***Generación de información de levantamiento de suelos, de zonificación agroecológica y de medición del deterioro del suelo***

  Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 348,467.00 soles, logrando una ejecución de S/ 348,464.42 soles, lo que representa un 100% con respecto a su PIM.

  En la presente actividad, se realiza un estudio de Caracterización agroclimática en el distrito de Lircay – Huancavelica, y un estudio de Caracterización hidroclimática a nivel de distrito.

✓ **PP 0096: GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE**

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020, el PP 0096 se le asignó un PIM de S/ 931,370.00 soles, para el desarrollo de un producto, logrando una ejecución de S/ 874,969.32 soles, que significó un avance del 93.94% con respecto a su PIM. Tal como se muestra en la Tabla N° 4.

**Tabla N° 4: PIM vs Ejecución presupuestal al cuarto trimestre 2020 – PP 0096**

| PROGRAMA PRESUPUESTAL / PRODUCTO / GG | | PIM | EJECUCIÓN | VARIACIÓN % |
|---|---|---|---|---|
| **0096** | **Reducción de la degradación de los suelos agrarios** | **931,370.00** | **874,969.32** | **93.94%** |
| | 2.1 PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES | 322,493.00 | 322,490.78 | 100.00% |
| | 2.3 BIENES Y SERVICIOS | 602,210.00 | 545,811.54 | 90.63% |
| | 2.5 OTROS GASTOS | 6,667.00 | 6,667.00 | 100.00% |

Fuente: SIAF
Elaboración: PP – SENAMHI

- <u>Instituciones con información de monitoreo y pronóstico de calidad del aire</u>

El SENAMHI, participa las siguientes Actividades Presupuestales:

- ***Operación y mantenimiento de las redes de vigilancia***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 231,459.00 soles, logrando una ejecución de S/ 191,898.99 soles, lo que representa un 82.91% con respecto a su PIM, la operación y mantenimiento de las redes de vigilancia se ejecutó en un 66% en base a lo programado al cuarto trimestre.

En la presente actividad, se realiza la operación y mantenimiento de la red de vigilancia de la calidad del aire en Lima Metropolitana y el control de calidad de los datos de calidad del aire.

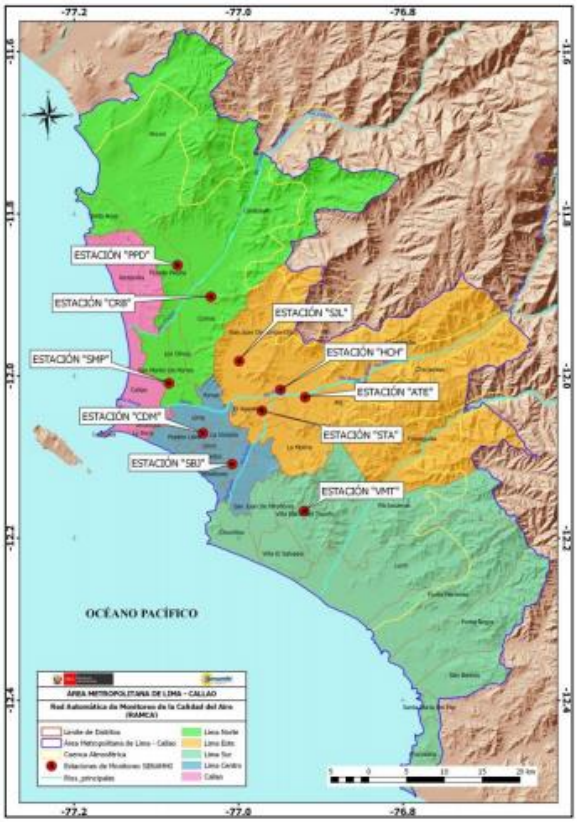
- ***Provisión de información de la calidad del aire***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 699,911.00 soles, logrando una ejecución de S/ 683,070.33 soles, lo que representa un 97.59% con respecto a su PIM.

En la presente actividad, se realiza el monitoreo de la calidad del aire en Lima Metropolitana y se brinda dicha información a 10 instituciones estatales (Municipalidad de Puente Piedra, Carabayllo, San Martin de Porres, San Borja, San Juan de Lurigancho, Huachipa, Ate, Santa Anita, Villa María del Triunfo y el MINAM). Asimismo, se realiza la vigilancia mensual y el pronóstico diario de la calidad del aire en Lima Metropolitana.

**Ilustración N° 1: Red de vigilancia de la calidad del aire en Lima Metropolitana**

| ZONA | UBICACIÓN |
|---|---|
| Lima Norte | Estación PPD: Complejo Municipal Gallo de Oro – Puente Piedra |
| | Estación CRB: Piscina Municipal de Carabayllo |
| | Estación SMP: Parque Ecológico de San Martín de Porres |
| Lima Este | Estación SJL: Universidad César Vallejo - San Juan de Lurigancho. |
| | Estación HCH: Palacio Municipal de Huachipa. |
| | Estación ATE: Parque frente al Municipalidad de Ate. |
| | Estación STA: Palacio Municipal de Santa Anita. |
| Lima Sur | Estación VMT: Parque Nueva Esperanza – Villa María del Triunfo. |
| Lima Centro | Estación SBJ: Polideportivo Limatambo – San Borja. |
| | Estación CDM: Campo de Marte – Jesús María. |




## ✓ ACCIONES CENTRALES

En lo que respecta a las Acciones Centrales, la ejecución de las mismas tuvo un promedio de 100% de acuerdo a lo programado. Las actividades de planeamiento y presupuesto (121%) y asesoramiento técnico y jurídico (155%), lograron superar la programación para este periodo. Por otro lado, la gestión de recursos humanos y las acciones de control y auditoría alcanzaron el 100% de acuerdo a lo programado para el cuarto trimestre.

Sin embargo, las actividades de conducción y orientación superior (97%) y gestión administrativa (85%) vieron su ejecución afectada por debajo de lo programado para el

periodo debido a la coyuntura nacional en relación a la pandemia por COVID-19, lo que ha limitado la realización de algunas actividades programadas para el 2020.

- ✓ **ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS (APNOP)**

  En asignaciones presupuestarias que no resultan en productos (APNOP), se realizan las planillas de las obligaciones previsionales, las cuales tuvieron una ejecución del 100% de lo programado para el cuarto trimestre.

# II. ANALISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FISICAS Y FINANCIERAS

## 2.1. EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FÍSICAS

De acuerdo a la información remitida por las Unidades Orgánicas del SENAMHI, el nivel de ejecución alcanzado se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla N° 5: Ejecución de metas físicas al Cuarto Trimestre 2020**

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | META FÍSICA PROGRAMADA (al 4to trimestre) | META FÍSICA EJECUTADA (al 4to trimestre) | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0068. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES | 2001621. ESTUDIOS DE PRE-INVERSION | 6000032. ESTUDIOS DE PRE - INVERSION | ESTUDIO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2157965. CENTRO DE PRONOSTICO HIDROMETEOROLOGICO E INNOVACION DE LA DIRECCION REGIONAL DEL SENAMHI-JUNIN | 4000123. INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA | OBRA | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | | 0% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 47.00 | 41.00 | 87% |
| | | 6000016. GESTION Y ADMINISTRACION | INFORME | 9.00 | 9.00 | 100% |
| | 2354130. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA MALVADOS RINCONADA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354138. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CARAL LAS MINAS | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354151. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CONTA GORE | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | 2354164. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CONTA PSI | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | - | 0% |
| | 2354197. REHABILTACION DE LA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | META FÍSICA PROGRAMADA (al 4to trimestre) | META FÍSICA EJECUTADA (al 4to trimestre) | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CORRAL DEL MIEDO | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354242. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA BOCATOMA ZAMBA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354550. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA HACIENDA BARRIOS | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354566. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA BOCATOMA CHIPILLICO | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | - | 0% |
| | 2354575. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUCHACA | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | - | 0% |
| | 2354594. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SUMBAY | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | - | 0% |
| | 2354668. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CALLANCA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354680. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CALLANTAMA | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | 2354689. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE HIACHIPA | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | - | 0% |
| | 2354704. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PACARAN | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | META FÍSICA PROGRAMADA (al 4to trimestre) | META FÍSICA EJECUTADA (al 4to trimestre) | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2354719. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROLOGICA AUTOMATICA CHOSICA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354740. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROLOGICA AUTOMATICA CUYAU | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2354823. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SANTA EULALIA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2355150. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE CHILETE | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2355451. REHABILITACION DE LA ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA HURAY HUMA | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2355809. REHABILITACION DE LA ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA PONGO DE MANIQUE GORE | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2355897. REHABILITACION DE LA ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA SALVACION | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2359272. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SAYAN | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2359297. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROLOGICA AUTOMATICA ARDILLA | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2359378. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE PALMIRA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | 2359406. REHABILITACION DE LA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | META FÍSICA PROGRAMADA (al 4to trimestre) | META FÍSICA EJECUTADA (al 4to trimestre) | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SAN PEDRO | | | | | |
| | 2359449. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA YONAN | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2367217. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE MAGDALENA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 2367233. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA LAGARTERA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 1.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1.00 | 1.00 | 100% |
| | 3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACION DEL RIESGO DE DESASTRES | 5005571. DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL | DOCUMENTO TECNICO | 5.00 | 6.00 | 120% |
| | | 5005572. DESARROLLO DE INVESTIGACION APLICADA PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES | INVESTIGACION | 6.00 | 7.00 | 117% |
| | | 5005574. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA | DOCUMENTO TECNICO | 168.00 | 162.00 | 96% |
| | | 5005576. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGRO VOLCANICO | DOCUMENTO TECNICO | 13.00 | 10.00 | 77% |
| | | 5005577. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGROS HIDROMETEOROLOGICOS Y CLIMATICOS | DOCUMENTO TECNICO | 39,200.00 | 41,990.20 | 107% |
| | | 5005578. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DEL FENOMENO EL NIÑO | DOCUMENTO TECNICO | 12.00 | 9.00 | 75% |
| | | 5006235. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE INCENDIOS FORESTALES | DOCUMENTO TECNICO | 12.00 | 9.00 | 75% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | META FÍSICA PROGRAMADA (al 4to trimestre) | META FÍSICA EJECUTADA (al 4to trimestre) | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5006236. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGROS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA | DOCUMENTO TECNICO | 2,088.00 | 2,038.00 | 98% |
| 0089. REDUCCION DE LA DEGRADACION DE LOS SUELOS AGRARIOS | 3000339. PRODUCTORES AGRARIOS INFORMADOS SOBRE LA APTITUD DE LOS SUELOS | 5002989. CAPACITACION A PRODUCTORES AGRARIOS SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE LA INFORMACION AGROCLIMATICA Y APTITUD DE SUELOS | PRODUCTOR CAPACITADO | 150.00 | 160.00 | 107% |
| | | 5005098. GENERACION DE INFORMACION DE LEVANTAMIENTO DE SUELOS, DE ZONIFICACION AGROECOLOGICA Y DE MEDICION DEL DETERIORO DEL SUELO | ESTUDIO | 2.00 | 2.00 | 100% |
| 0096. GESTION DE LA CALIDAD DEL AIRE | 3000692. INSTITUCIONES CON INFORMACION DE MONITOREO Y PRONOSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE | 5004319. OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE VIGILANCIA | MANTENIMIENTO | 38.00 | 25.00 | 66% |
| | | 5005172. PROVISION DE INFORMACION DE LA CALIDAD DEL AIRE | INSTITUCIÓN | 180.00 | 180.00 | 100% |
| | 3000693. DESARROLLO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE (QUIMICOS, FISICOS Y BIOLOGICOS) | 5005173. INVESTIGACIONES PARA LA CARACTERIZACION DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFERICOS ((RUIDO, RADIACIONES NO IONIZANTES Y UV-B) | ESTUDIO | 5.00 | 5.00 | 100% |
| 9001. ACCIONES CENTRALES | 3999999. SIN PRODUCTO | 5000001. PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO | DOCUMENTO | 198.00 | 239.00 | 121% |
| | | 5000002. CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR | DOCUMENTO | 189.00 | 183.00 | 97% |
| | | 5000003. GESTION ADMINISTRATIVA | DOCUMENTO | 2,386.00 | 2,035.00 | 85% |
| | | 5000004. ASESORAMIENTO TECNICO Y JURIDICO | INFORME | 84.00 | 130.00 | 155% |
| | | 5000005. GESTION DE RECURSOS HUMANOS | DOCUMENTO | 265.00 | 265.00 | 100% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | META FÍSICA PROGRAMADA (al 4to trimestre) | META FÍSICA EJECUTADA (al 4to trimestre) | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5000006. ACCIONES DE CONTROL Y AUDITORIA | INFORME | 47.00 | 47.00 | 100% |
| 9002. ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS | 3999999. SIN PRODUCTO | 5000991. OBLIGACIONES PREVISIONALES | PLANILLA | 12.00 | 12.00 | 100% |

Fuente: Informes de los órganos y unidades orgánicas del SENAMHI.

**PP 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres**

Las actividades programadas en el Programa Presupuestal 0068 (Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres), alcanzaron un promedio del 96% de ejecución, como se muestra en el cuadro anterior.

- El proyecto "Centro de Pronostico Hidrometeorológico e Innovación de la Dirección Regional del SENAMHI – Junín", tendrá entre sus funciones las de organizar, operar, controlar y mantener la Red de Estaciones Meteorológicas, Hidrológicas y Agrometeorológicas de las regiones Junín y Pasco, así como de parte de las regiones Ayacucho y Huancavelica. La idea de este centro es generar información y servicios más específicos y precisos para la macro región, la ejecución de sus acciones se viene desarrollando en aproximadamente un 87.23% de acuerdo a lo programado para el cuarto trimestre.

- La cartera de inversiones aprobadas para la rehabilitación de 28 estaciones hidrometeorológicas afectadas por el Fenómeno de El Niño Costero 2017, se vienen realizando acciones para lograr las metas establecidas, al cuarto trimestre se ha logrado culminar con la rehabilitación de 17 estaciones, la rehabilitación de las 11 estaciones restantes se encuentra programada para el año 2021.

- En el producto presupuestal de Estudios para la estimación del riesgo de desastres, se logró ejecutar lo siguiente: i) Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial (120%); ii) Desarrollo de investigación aplicada para la gestión del riesgo de desastres (117%); iii) Generación de información y monitoreo de peligro por movimientos en masa (96%); iv) Generación de información y monitoreo de peligro volcánico (77%); v) Generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos (107%); vi) Generación de información y monitoreo del fenómeno el niño (75%); vii) Generación de información y monitoreo de incendios

forestales (75%); viii) Generación de información y monitoreo de peligros a la producción agropecuaria (98%); tuvieron un promedio de ejecución del 96% de acuerdo a lo programado para el cuarto trimestre.

**PP 0089: Reducción de la degradación de los suelos agrarios**

En lo que respecta al Programa Presupuestal 0089 (Reducción de la degradación de suelos agrarios), se realizó una capacitación a 160 productores agrarios sobre la importancia del uso de la información agroclimática y aptitud de suelos.

De la misma manera, en cuanto a la "Generación de información de levantamiento de los suelos, de zonificación agroecológica y de medición de deterioro del suelo" se realizaron los estudios: i) Caracterización agroclimática en el distrito de Lircay – Huancavelica; ii) Caracterización hidroclimática a nivel de distrito. Ejecutando el 100% de lo programado.

**PP 0096: Gestión de la calidad del aire**

En cuanto al Programa Presupuestal 0096 (Gestión de la calidad del aire), la ejecución promedio es de 89%. La operación y mantenimiento de las redes de vigilancia se ejecutó en un 66% en base a lo programado. Por otro lado, la provisión de información de monitoreo y pronóstico de la calidad del aire en Lima Metropolitana se llevó a cabo en un 100% de acuerdo a lo programado para el cuarto trimestre.

**Acciones Centrales**

En lo que respecta a las Acciones Centrales, la ejecución de las mismas tuvo un promedio de 110% de acuerdo a lo programado. Las actividades de planeamiento y presupuesto (121%) y asesoramiento técnico y jurídico (155%), lograron superar la programación para este periodo. Por otro lado, la gestión de recursos humanos y las acciones de control y auditoría alcanzaron el 100% de acuerdo a lo programado para el cuarto trimestre.

Sin embargo, las actividades de conducción y orientación superior (97%) y gestión administrativa (85%) vieron su ejecución afectada por debajo de lo programado para el periodo.

**Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos (APNOP)**

En asignaciones presupuestarias que no resultan en productos (APNOP), se realizan las planillas de las obligaciones previsionales, las cuales tuvieron una ejecución del 100%.

## 2.2. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN FINANCIERA

**Tabla N° 6: Ejecución financiera al Cuarto Trimestre 2020**

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | PIM ANUAL | EJECUCIÓN FINANCIERA ANUAL | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0068. REDUCCION DE VULNERABILIDAD Y ATENCION DE EMERGENCIAS POR DESASTRES | 2001621. ESTUDIOS DE PRE-INVERSION | 6000032. ESTUDIOS DE PRE - INVERSION | ESTUDIO | 21,921.00 | 20,026.30 | 91% |
| | 2157965. CENTRO DE PRONOSTICO HIDROMETEOROLOGICO E INNOVACION DE LA DIRECCION REGIONAL DEL SENAMHI-JUNIN | 4000123. INSTALACION DE INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA | OBRA | 963,187.00 | 636,348.92 | 66% |
| | | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 49,383.00 | 49,382.25 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 102,447.00 | 65,186.24 | 64% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 2,313,151.00 | 1,561,635.07 | 68% |
| | | 6000016. GESTION Y ADMINISTRACION | INFORME | 106,538.00 | 98,965.56 | 93% |
| | 2354130. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA MALVADOS RINCONADA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 17,409.00 | 17,407.87 | 100% |
| | 2354138. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CARAL LAS MINAS | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 310,781.00 | 306,127.41 | 99% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 38,129.00 | 32,928.57 | 86% |
| | 2354151. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CONTA GORE | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 24,449.00 | 24,448.55 | 100% |
| | 2354164. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CONTA PSI | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 43,867.00 | 30,866.44 | 70% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 18,429.00 | 9,214.28 | 50% |
| | 2354197. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CORRAL DEL MIEDO | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 9,800.00 | 4,358.49 | 44% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 21,929.00 | 18,428.57 | 84% |
| | 2354242. REHABILTACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA BOCATOMA ZAMBA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 57,050.00 | 55,146.70 | 97% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 1,200.00 | 1,200.00 | 100% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | PIM ANUAL | EJECUCIÓN FINANCIERA ANUAL | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2354550. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA HACIENDA BARRIOS | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 27,350.00 | 17,942.90 | 66% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 24,129.00 | 23,996.77 | 99% |
| | 2354566. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA BOCATOMA CHIPILLICO | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 4,500.00 | 4,500.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 390,964.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 25,429.00 | 9,214.32 | 36% |
| | 2354575. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUCHACA | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 137,676.00 | 6,927.12 | 5% |
| | 2354594. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SUMBAY | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 15,000.00 | 11,398.03 | 76% |
| | 2354668. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CALLANCA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 6,334.00 | 6,333.22 | 100% |
| | 2354680. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA CALLANTAMA | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 6,000.00 | 6,000.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 169,889.00 | - | 0% |
| | 2354689. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE HIACHIPA | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 9,500.00 | 9,500.00 | 100% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 609,568.00 | - | 0% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 32,929.00 | 9,214.28 | 28% |
| | 2354704. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PACARAN | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 10,805.00 | 10,804.19 | 100% |
| | 2354719. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROLOGICA AUTOMATICA CHOSICA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 235,259.00 | 235,226.42 | 100% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 92,921.00 | 92,920.10 | 100% |
| | 2354740. REHABILITACION DE LA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 27,818.00 | 27,082.04 | 97% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | PIM ANUAL | EJECUCIÓN FINANCIERA ANUAL | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ESTACION HIDROLOGICA AUTOMATICA CUYAU | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 103,046.00 | 103,045.06 | 100% |
| | 2354823. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SANTA EULALIA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 4,837.00 | 4,835.25 | 100% |
| | 2355150. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE CHILETE | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 49,536.00 | 40,692.32 | 82% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 3,701.00 | 1,345.00 | 36% |
| | 2355451. REHABILITACION DE LA ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA HURAY HUMA | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 3,879.00 | 1,495.30 | 39% |
| | 2355809. REHABILITACION DE LA ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA PONGO DE MANIQUE GORE | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 4,701.00 | - | 0% |
| | 2355897. REHABILITACION DE LA ESTACION METEOROLOGICA AUTOMATICA SALVACION | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 4,701.00 | 1,419.00 | 30% |
| | 2359272. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SAYAN | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 4,540.00 | 4,536.16 | 100% |
| | 2359297. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROLOGICA AUTOMATICA ARDILLA | 6000001. EXPEDIENTE TECNICO | EXPEDIENTE TECNICO | 15,000.00 | 14,700.00 | 98% |
| | | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 78,692.00 | 70,132.10 | 89% |
| | 2359378. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE PALMIRA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 10,829.00 | 10,827.65 | 100% |
| | 2359406. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA SAN PEDRO | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 11,575.00 | 11,574.28 | 100% |
| | 2359449. REHABILITACION DE LA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 584,209.00 | 580,174.81 | 99% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | PIM ANUAL | EJECUCIÓN FINANCIERA ANUAL | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA YONAN | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 300,535.00 | 300,534.99 | 100% |
| | 2367217. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA PUENTE MAGDALENA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 6,122.00 | 6,120.64 | 100% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 198,396.00 | 198,395.00 | 100% |
| | 2367233. REHABILITACION DE LA ESTACION HIDROMETEOROLOGICA AUTOMATICA LAGARTERA | 6000002. SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRAS | INFORME | 19,866.00 | 15,199.94 | 77% |
| | | 6000005. ADQUISICION DE EQUIPOS | EQUIPO IMPLEMENTADO | 21,729.00 | 18,428.57 | 85% |
| | 3000737. ESTUDIOS PARA LA ESTIMACION DEL RIESGO DE DESASTRES | 5005571. DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL | DOCUMENTO TECNICO | 95,424.00 | 93,022.40 | 97% |
| | | 5005572. DESARROLLO DE INVESTIGACION APLICADA PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES | INVESTIGACION | 623,333.00 | 364,965.58 | 59% |
| | | 5005574. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGRO POR MOVIMIENTOS EN MASA | DOCUMENTO TECNICO | 101,332.00 | 101,331.14 | 100% |
| | | 5005576. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGRO VOLCANICO | DOCUMENTO TECNICO | - | - | - |
| | | 5005577. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGROS HIDROMETEOROLOGICOS Y CLIMATICOS | DOCUMENTO TECNICO | 40,836,096.00 | 40,391,353.90 | 99% |
| | | 5005578. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DEL FENOMENO EL NIÑO | DOCUMENTO TECNICO | 188,415.00 | 187,996.54 | 100% |
| | | 5006235. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE INCENDIOS FORESTALES | DOCUMENTO TECNICO | 12,000.00 | 12,000.00 | 100% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | PIM ANUAL | EJECUCIÓN FINANCIERA ANUAL | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5006236. GENERACION DE INFORMACION Y MONITOREO DE PELIGROS A LA PRODUCCION AGROPECUARIA | DOCUMENTO TECNICO | 2,286,899.00 | 2,089,928.89 | 91% |
| 0089. REDUCCION DE LA DEGRADACION DE LOS SUELOS AGRARIOS | 3000339. PRODUCTORES AGRARIOS INFORMADOS SOBRE LA APTITUD DE LOS SUELOS | 5002989. CAPACITACION A PRODUCTORES AGRARIOS SOBRE LA IMPORTANCIA DEL USO DE LA INFORMACION AGROCLIMATICA Y APTITUD DE SUELOS | PRODUCTOR CAPACITADO | 164,185.00 | 163,911.32 | 100% |
| | | 5005098. GENERACION DE INFORMACION DE LEVANTAMIENTO DE SUELOS, DE ZONIFICACION AGROECOLOGICA Y DE MEDICION DEL DETERIORO DEL SUELO | ESTUDIO | 348,467.00 | 348,464.42 | 100% |
| 0096. GESTION DE LA CALIDAD DEL AIRE | 3000692. INSTITUCIONES CON INFORMACION DE MONITOREO Y PRONOSTICO DE LA CALIDAD DEL AIRE | 5004319. OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LAS REDES DE VIGILANCIA | MANTENIMIENTO | 231,459.00 | 191,898.99 | 83% |
| | | 5005172. PROVISION DE INFORMACION DE LA CALIDAD DEL AIRE | INSTITUCIÓN | 699,911.00 | 683,070.33 | 98% |
| | 3000693. DESARROLLO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE (QUIMICOS, FISICOS Y BIOLOGICOS) | 5005173. INVESTIGACIONES PARA LA CARACTERIZACION DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFERICOS ((RUIDO, RADIACIONES NO IONIZANTES Y UV-B) | ESTUDIO | - | - | - |
| 9001. ACCIONES CENTRALES | 3999999. SIN PRODUCTO | 5000001. PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO | DOCUMENTO | 2,134,592.00 | 2,132,540.29 | 100% |
| | | 5000002. CONDUCCION Y ORIENTACION SUPERIOR | DOCUMENTO | 2,318,217.00 | 2,317,537.49 | 100% |
| | | 5000003. GESTION ADMINISTRATIVA | DOCUMENTO | 4,476,812.00 | 4,466,251.77 | 100% |
| | | 5000004. ASESORAMIENTO TECNICO Y JURIDICO | INFORME | 550,361.00 | 545,180.67 | 99% |
| | | 5000005. GESTION DE RECURSOS HUMANOS | DOCUMENTO | 1,976,606.00 | 1,974,223.29 | 100% |

| CATEGORÍA PRESUPUESTAL | PRODUCTO / PROYECTO | ACTIVIDAD / INVERSIONES | UNIDAD DE MEDIDA | PIM ANUAL | EJECUCIÓN FINANCIERA ANUAL | PORCENTAJE (%) DE EJECUCIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5000006. ACCIONES DE CONTROL Y AUDITORIA | INFORME | 408,470.00 | 408,466.00 | 100% |
| 9002. ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS | 3999999. SIN PRODUCTO | 5000991. OBLIGACIONES PREVISIONALES | PLANILLA | 2,470,774.00 | 2,470,471.62 | 100% |

Fuente: Informes de los órganos y unidades orgánicas del SENAMHI.

Al cuarto trimestre del 2020 se han ejecutado un total de S/ 63,728,801.32 soles, este importe es equivalente al 95% del total del PIM al 31 de diciembre.

**PP 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres**

Al cuarto trimestre del año 2020, el programa PP 0068, está compuesto de dos productos, un proyecto de inversión (PI), y 28 inversiones de rehabilitación que no constituyen proyectos de inversión; con un PIM de S/ 51'495,134.00 soles y una ejecución de S/ 48'026,785.13 soles, generando una ejecución del 93.26% del presupuesto destinado a las actividades del programa PP 0068.

- Centro de pronóstico hidrometeorológico e innovación de la dirección regional del SENAMHI – JUNIN

  En el año fiscal 2020, se asignó S/ 3'534,706.00 soles para la ejecución del Componente 1: Infraestructura, y el Componente 2: Equipamiento. La ejecución financiera del proyecto de inversión al cuarto trimestre del 2020 es de S/ 2'411,518.04 soles, equivalente al 68% del PIM asignado.

- 28 Inversiones: Rehabilitación de las estaciones hidrometeorológicas afectadas por el fenómeno del niño costero 2017

  Al 31 de diciembre del año fiscal 2020, el PIM para la rehabilitación de las 28 estaciones hidrometeorológicas afectadas por el Fenómeno de El Niño Costero 2017, fue de S/ 3'795,008.00 soles, al cuarto trimestre del 2020 se ejecutó S/ 2'354,642.34 soles, equivalente al 62% del PIM asignado.

- Estudios para la estimación del riesgo de desastres

Al 31 de diciembre del año fiscal 2020, el producto cuenta con un PIM de S/ 44'143,499.00 soles, logrando una ejecución de S/ 43'240,598.45 soles, con un avance de 98% respecto del PIM, el presupuesto fue ejecutado por distintas dependencias de la sede central y las 13 Direcciones Zonales en las siguientes ocho (08) actividades presupuestales:

- ***Generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos***

Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó un PIM de S/ 40'836,096.00 soles, logrando una ejecución de S/ 40'391,353.90 soles, que representa el 98.91% del PIM asignado.

En la presente actividad, se han emitido 271 avisos meteorológicos a nivel nacional, alertando a la población sobre el incremento de vientos, precipitaciones, lluvias, descensos de temperatura, nevadas y friajes en la costa, sierra y selva; 402 avisos hidrológicos a nivel nacional, alertando a la población sobre el incremento de los niveles de agua y el caudal de los ríos; y 42 pronósticos agrometeorológicos por cultivo de papa, maíz, arroz, café, cacao, pastizales y mango a nivel nacional. Asimismo, se han emitido pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos a muy corto y corto plazo a nivel nacional.

Además, se realizaron alrededor de 87 mantenimientos preventivos y correctivos a las estaciones automáticas y convencionales de la red observacional a nivel nacional. Además, se realizaron aproximadamente 478 aforos (estimación de caudales), los mismos que mejoraron el modelamiento hidrológico.

- ***Generación de información y monitoreo del fenómeno "El Niño"***

En la presente actividad se realiza el monitoreo de las condiciones atmosféricas en el contexto del FEN, elaborando documentos técnicos mensuales remitidos al ENFEN.

En el marco de esta actividad se viene impulsando con los proyectos Gestión del Cambio Climático, nuevas líneas de investigación e implementando nuevas herramientas que fortalecerán a los servicios y productos climáticos. Esta actividad

cuenta con un PIM de S/ 188,415.00 soles, logrando una ejecución de S/ 187,996.54 soles, lo que representa un 99.78% del PIM asignado.

- ***Generación de información y monitoreo de peligro por movimientos en masa***

  En la presente actividad se realiza la vigilancia hidrológica de movimientos en masa por lluvias intensas, y vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica de peligros por movimientos en masa. Además, se realizan estudios de caracterización espacial y temporal por activación de movimientos en masa. Esta actividad cuenta con un PIM de S/ 101,332.00 soles, logrando una ejecución de S/ 101,331.14 soles, lo que representa un 100% del PIM asignado.

- ***Generación de información y monitoreo de peligro volcánico***

  En la presente actividad se realizan pronósticos meteorológicos, climáticos y ambiental atmosféricos de peligro volcánico, así como modelización numérica de dispersión de cenizas volcánicas.

- ***Generación de información y monitoreo de incendios forestales***

  En la presente actividad se realiza la vigilancia meteorológica, climática y ambiental atmosférica de ocurrencia de incendios forestales. Esta actividad cuenta con un PIM de S/ 12,000.00 soles, el cual está destinado para la generación de productos que alimenten el laboratorio de vigilancia de las condiciones atmosféricas favorables a incendios forestales, así como para la generación de avisos meteorológicos de condiciones atmosféricas favorables a incendios forestales. La generación de los productos antes mencionados se ha logrado con una ejecución de S/ 12,000.00 soles, lo que representa un 100% del PIM asignado.

- ***Generación de información y monitoreo de peligros a la producción agropecuaria***

  En la presente actividad se realiza la vigilancia y pronóstico agrometeorológico, tanto por la dirección de agrometeorología como por las direcciones zonales a nivel nacional. Además, también se generan estudios agrometeorológicos y agroclimáticos, así como servicios agroclimáticos. Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 2'286,899.00 soles, logrando una ejecución de S/ 2'089,928.89 soles, lo que representa un 91.39% con respecto a su PIM.

- ***Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial***

  En la presente actividad se realizan estudios sobre recursos hídricos, y estudios de cambio climático, para establecer el riesgo a nivel territorial. Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 95,424.00 soles, logrando una ejecución de S/ 93,022.40 soles, lo que representa un 97.48% con respecto a su PIM.

- ***Desarrollo de investigación aplicada para la gestión del riesgo de desastres***

  En la presente actividad se realizan investigaciones hidrológicas, meteorológicas y climáticas, además de estudios sobre la dinámica del fenómeno físico y los peligros asociados con fines de vigilancia. Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 623,333.00 soles, logrando una ejecución de S/ 364,965.58 soles, lo que representa un 58.55% con respecto a su PIM.

**PP 0089: Reducción de la degradación de los suelos agrarios**

En el Año Fiscal 2020 al PP 0089 se le asignó un PIM de S/ 512,652.00 soles, para el desarrollo de un (01) producto, logrando una ejecución de S/ 512,375.74 soles, que significa un avance del 100% con respecto a su PIM.

- Productores agrarios informados sobre la aptitud de los suelos

  Este producto se divide en las siguientes actividades presupuestales:

  - ***Capacitación a productores agrarios sobre la importancia del uso de la información agroclimática y aptitud de suelos***

    Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 164,185.00 soles, logrando una ejecución de S/ 163,911.32 soles, lo que representa un 99.83% con respecto a su PIM.

  - ***Generación de información de levantamiento de suelos, de zonificación agroecológica y de medición del deterioro del suelo***

    Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 348,467.00 soles, logrando una ejecución de S/ 348,464.42 soles, lo que representa un 100% con respecto a su PIM.

**PP 0096: Gestión de la calidad del aire**

Al cuarto trimestre del Año Fiscal 2020, el PP 0096 está compuesto por un (01) producto, con un PIM de S/ 931,370.00 soles, logrando una ejecución de S/ 874,969.32 soles, equivalente a 94% del PIM asignado.

- Instituciones con información de monitoreo y pronóstico de calidad del aire

  Este producto se subdivide en las siguientes dos (02) actividades presupuestales:

  - ***Operación y mantenimiento de las redes de vigilancia***

    Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 231,459.00 soles, logrando una ejecución de S/ 191,898.99 soles, lo que representa un 82.91% con respecto a su PIM.

    En la presente actividad, se realizó la operación y mantenimiento de la red de vigilancia de la calidad del aire en Lima Metropolitana y el control de calidad de los datos de calidad del aire.

  - ***Provisión de información de la calidad del aire***

    Al cuarto trimestre del año fiscal 2020 a esta actividad, se le asignó S/ 699,911.00 soles, logrando una ejecución de S/ 683,070.33 soles, lo que representa un 97.59% con respecto a su PIM.

    En la presente actividad, se realiza el monitoreo de la calidad del aire en Lima Metropolitana y se brinda dicha información a 10 instituciones estatales (Municipalidad de Puente Piedra, Carabayllo, San Martin de Porres, San Borja, San Juan de Lurigancho, Huachipa, Ate, Santa Anita, Villa María del Triunfo y el MINAM). Asimismo, se realiza la vigilancia mensual y el pronóstico diario de la calidad del aire en Lima Metropolitana.

## 2.3. LOGROS

**Presidencia Ejecutiva**

- ✓ Se suscribió el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Municipalidad Metropolitana de Lima, Municipalidad Distrital de ATE, Municipalidad Distrital de Chaclacayo, los cuales contribuyen al fortalecimiento institucional en la cooperación entre otras entidades públicas, en lo que corresponde a los servicios vinculados principalmente a la gestión del riesgo de desastres, gestión de la mitigación y adaptación al cambio; implementación de sistemas de vigilancia con fines de alerta temprana ante lluvias intensas y sus peligros asociados, y la gestión ambiental.

- ✓ Se logró la articulación con la Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) para la incorporación y reconocimiento de acciones de SENAMHI dentro de la propuesta de Plan Local de Cambio Climático de la MML, que serían las siguientes:

  - Sistema de Alerta Temprana con fines agrícolas en el Valle del Mantaro.
  - Sistemas de Alerta Temprana para los ríos Rímac, Chillón y Lurín.
  - Red de Vigilancia Ambiental de Ecosistemas e Infraestructura Natural.
  - Plan de Acción de Mejoramiento de la Calidad del Aire de Lima y Callao 2030.

- ✓ Se aprobó el Plan Institucional Anual para la igualdad de Género e Interculturalidad – 2021 a través de la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 083-2020-SENAMHI/PREJ.

- ✓ Se logró el posicionamiento del SENAMHI en las actividades y acciones de contención frente a la pandemia por COVID-19, siendo que el suscrito es miembro del Grupo de Trabajo COVID-19 de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), grupo creado con la finalidad de realizar las investigaciones de enfermedades infecciosas de transmisión viral con posibles factores y determinantes meteorológicos, climatológicos y ambientales. Asimismo, el suscrito ha sido elegido coordinador del comité COVID-19 de la Conferencia de Directores de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Iberoamericanos (CIMHET), creado para evaluar y dirigir las acciones y líneas de investigación, así como coordinar alianzas con otros organismos, entidades y comunidades científicas.

- ✓ Se fortaleció el servicio de monitoreo y pronóstico hidrometeorológico en nuestra Amazonía, para lo cual se firmó un Memorando de Entendimiento con el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA). El acuerdo permite establecer una plataforma de colaboración interinstitucional para desarrollar servicios en beneficio de la sociedad utilizando tecnología geoespacial de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio de Estados Unidos (NASA).

- ✓ Se elaboró el Plan de Trabajo para el año 2021, que permitirá la implementación de los 24 requisitos de la Norma ISO 9001-2015, siendo que el SENAMHI tiene un avance de 19 requisitos, 13 se encuentran al 54% y 6 al 25% de avance.

- ✓ Se logró la articulación con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), representada por sus Dirección de Articulación de Inversiones, en la cual se apoyó en la formulación especifica de estudios de preinversión asociados a la implementación de los Sistemas de Alerta Temprana en los ríos San Juan e Ica (Dpto. Ica); y, el río Piura (Dpto. Piura).

- ✓ Se logró la articulación con la Presidencia del Consejo de Ministros y el Ministerio de Economía y Finanzas para el logro de determinación del plan de trabajo del Banco Mundial sobre análisis y modelaje de riesgos hidrometeorológicos en el marco de la Alianza del Pacífico – Chile, Colombia, México y Perú, con el fin de desarrollar instrumentos financieros nacionales de transferencia de riesgo ante peligros hidrometeorológicos.

**Gerencia General**

- ✓ Se informó al Órgano de Control Institucional de la entidad, los avances en la implementación del Sistema de Control Interno, a través del Oficio N° D000181-2020-SENAMHI-GG a fin de dar seguimiento oportuno a la Directiva N° 006- 2019-CG/INTEG “Implementación del Sistema de Control Interno en las entidades del Estado", aprobada por R.C N° 146-2019-CG y la Actividad Operativa: Implementación del Sistema de Control Interno.

**Oficina de Asesoría Jurídica**

- ✓ Se formuló un proyecto de Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-85-AE, el cual debe ser concordante con lo establecido en los literales j) y n) del artículo 4 de la Ley N° 24031, así como

con el Reglamento de Organización y Funciones del SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, a efectos de precisar que el SENAMHI es la Entidad encargada de evaluar los estudios e investigaciones de carácter meteorológico, así como de sus diversas manifestaciones y aplicaciones en la atmósfera, incluidos los procesos de modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos.

- ✓ Se viene desarrollando un Sistema de Procesos Judiciales, en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, con la finalidad de mantener actualizada la información de los procesos judiciales en los que es parte el SENAMHI, a fin de realizar un debido seguimiento de los mismos.

**Oficina de Planeamiento y Presupuesto**

- ✓ Se realizó el informe de aprobación presupuestaria 2021 conforme al plazo establecido en el Decreto Legislativo Nº1440 (numeral 31.2, Art 31), mediante el informe Nº 70- 2020-SENAMHI/UP.

- ✓ Se emitió opinión y documentación adjunta con la Nota de Elevación D000133-2020-UCT sobre el Proyecto "Building Regional Adaptive capacity and resilience to climate variability and change in Vulnerable sectors in the Andes. BRAVA (por sus siglas en inglés)

- ✓ Se brindó asistencia metodológica a los órganos del SENAMHI para el desarrollo de 17 Documentos de Gestión Interna.

- ✓ Se cumplió con los tres ejes establecidos en la DirectivaN°006-2019-CG/INTEG y su modificatoria, conforme a los plazos establecidos para la implementación del Sistema de Control Interno.

- ✓ Se desarrolló Informes Técnicos respecto a la elaboración y/o actualización de los siguientes instrumentos:

  - Proyecto de Servicio en exclusividad: Evaluación de documento técnico sobre modelamiento de dispersión de contaminantes atmosféricos, para su inclusión en el TUPA del SENAMHI.
  - Propuesta de Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-85-AE.

- Opinión Técnica para la aprobación de la Propuesta del Cuadro de Puestos de la Entidad - CPE y el Plan de Implementación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.
- Avance en la Actualización del TUSNE del SENAMHI.
- Opinión sobre la aprobación del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente del periodo 2021 del SENAMHI.
- Opinión sobre aprobación del Plan Anual de Trabajo Archivístico del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, correspondiente al año 2021.
- Opinión sobre la aprobación del Manual de Identidad Institucional del SENAMHI.
- Modificación del Mapa de Procesos del SENAMHI y Aprobación del Manual de Procedimientos - MAPRO".

✓ Se elaboró el Diseño conceptual para la automatización de los procesos, diseño para las notas modificatorias y la Gestión del rendimiento en el marco del Diseño del Sistema Integrado Institucional de Gestión por Procesos.

✓ Se aprobó los siguientes documentos:
- Procedimiento estandarizado del TUPA: “Acceso a la Información Pública creada u obtenida por la entidad, que se encuentre en su posesión o bajo su control.
- 2da Modificación del Mapa de Procesos.
- Aprobación del Manual de Procedimientos - MAPRO.

✓ Se realizó asistencias técnicas para la mejora y automatización de los siguientes procesos, cuyo desarrollo se realizará en el 2021:
- Gestión de Inventario
- Ventanilla virtual
- Monitoreo Hidrológico - PHISIS"

✓ Se elaboró el sustento de la Resolución Ministerial N° 295-2020-MINAM de fecha 29.12.20, que Autoriza la transferencia financiera del Pliego 005: Ministerio del Ambiente hasta por la suma de S/ 1 300 000,00 (UN MILLON TRESCIENTOS MIL Y 00/100 SOLES), con cargo a la Fuente de Financiamiento de Recursos Ordinarios, a favor del Pliego 0331: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), para atender el financiamiento de la Inversión de Optimización “Adquisición de Estación Meteorológica; en el (la) Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú en la Localidad Wanchaq, Distrito de Wanchaq, Provincia Cusco, Departamento Cusco” y la adquisición de 6 pluviómetros para la ciudad de Arequipa.

- ✓ Se realizó gestiones ante la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios para la formulación y aprobación de 02 Estudios de Preinversión a nivel de Perfil de los proyectos SAT Piura e Ica, las mismas que fueron viabilizadas por la Unidad Formuladora de la ARCC en el marco del Invierte.pe. Asimismo, se realizó las gestiones correspondientes para la mejor articulación entre el SENAMHI y la ARCC en relación a los Sistemas de Alerta Temprana ante Lluvias Intensas y sus peligros Asociados en las cuencas y quebradas priorizadas por la ARCC.

**Oficina de Recursos Humanos**

- ✓ Se cumplió con la presentación puntual de los Informes de cierre de etapas respecto a Gestión del Rendimiento.

- ✓ Se recibió reconocimiento por la Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR por el progreso en la implementación de la Gestión del Rendimiento.

- ✓ Se logró al 85% del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2020.

**Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación**

- ✓ Se implementó un aplicativo que brinda información sobre "Tendencias históricas de precipitación y temperatura" (THENDIS) para formuladores de fichas de Servicios Ecosistémicos de Regulación Hídrica de proyectos de inversión de los gobiernos regionales y locales en el marco del Invierte.pe.

- ✓ Se logró brindar el apoyo y soporte administrativo a las diferentes actividades realizadas por la dirección y sus profesionales

- ✓ Se logró conducir y coordinar la ejecución de las diversas funciones, actividades y proyectos tecnológicos delegadas por la alta dirección y enmarcados en el proceso de gestión de gobierno digital.

- ✓ Se aprobó y se publicó a través del portal web del SENAMHI, el procedimiento de Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), documento que servirá como herramienta para la planificación, ejecución y monitoreo de los proyectos de TIC de la OTI.

- ✓ Se aprobó y publicó 08 procedimientos para la OTI, como: Auditoria a la Seguridad de la Información, Gestión de la Seguridad Perimetral, Gestión de Control de

Accesos a los Sistemas de Información y Recursos Tecnológicos, Gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Procedimiento de Gestión de la Atención de Requerimientos de Soporte Técnico Informático, Procedimiento de Administración de los Servicios de Telefonía Fija, Internet y Cable, Procedimiento de Gestión de Telefonía Móvil, Procedimiento de Gestión de Planes y Documentos Normativos de TIC.

- ✓ Se logró gestionar oportunamente en coordinación con la UA los servicios de telefonía fija, internet y cable con la finalidad de no afectar la continuidad operativa de la institución y reportar las incidencias al proveedor del servicio con la finalidad de que las solucione.

- ✓ Se garantizó que los equipos informáticos se encuentren operativos para mantener la continuidad operativa de la institución con la gestión preventiva y correctiva de equipos informáticos y de redes de comunicación.

- ✓ Se logró desarrollar e implementar una cantidad superior a la meta establecida de sistemas informáticos y proyectos de tecnología, priorizados por la alta dirección y contemplados en el portafolio de proyectos OTI del año 2020. Adicionalmente se brindó mantenimiento a los diferentes sistemas informáticos que son utilizados dentro de la institución.

**Oficina de Administración**

- ✓ Se logró recepcionar todas las órdenes de compra periodo 2020 y se entregó de manera presencial a las áreas usuarias para su posterior conformidad del bien, en la tarea de Almacenamiento y distribución de las existencias.

- ✓ Se informó de las modificaciones del Plan Anual de Contrataciones, se emitieron varias resoluciones en el IV trimestre, en función a los plazos de entrega del bien o prestación del servicio, para lo cual se incluyeron y excluyeron los procedimientos de selección, ejecutando el PAC al 100%.

- ✓ Se logró realizar los servicios programados como el servicio de mantenimiento de portones de ingreso vehicular de la Sede Central, el servicio de fumigación para la Sede Central y Sede Las Palmas, mantenimiento de jardines de la Sede Central, la recarga y mantenimiento de extintores de la Sede Central, el mantenimiento de pozos a tierra Sede Central y sede las Palmas. Además, se realizó el Servicio No

programado de albañilería para reemplazo de montante de tubería de desagüe del SS HH de la oficina de Predicción Numérica.

- ✓ Se gestionó el almacén destacando el registro, monitoreo y control en el Inventario físico de las existencias en el BINCARD y SIGA ALMACEN.

**Unidad Funcional de Comunicaciones**

- ✓ Se aprobó el Plan Estratégico de Comunicación 2020 - 2021 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

- ✓ Se logró coordinar la difusión de actividades programadas en el marco de los proyectos con la cooperación internacional tanto en el Pachayatiña/Pachayachay, como en el proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático – Fase 2.

- ✓ Se logró el desarrollo del webinar de lanzamiento del aplicativo web sobre Tendencias Históricas (TENDHIS).

**Unidad de Atención al Ciudadano y Gestión Documental**

- ✓ Se efectuó el seguimiento en la elaboración del Plan Anual de Archivos de los archivos desconcentrados de las direcciones zonales, en la recopilación de la información y coordinaciones con los responsables para la formulación y programación de sus actividades en el indicado Plan.

- ✓ Se realizó un estudio de percepción orientado a conocer la opinión de la población en torno a cuatro ejes: el conocimiento y la conciencia ciudadana respecto al tiempo y clima; el conocimiento de la población sobre la marca SENAMHI; la percepción de la calidad de los servicios de la institución; y el nivel de confianza de la ciudadanía en el SENAMHI.

- ✓ Se realizó un estudio con el objetivo de medir el nivel de satisfacción de los usuarios que han sido atendidos en el periodo 2020, segundo semestre, a través del Texto Único de Servicios No Exclusivos – TUSNE, el mismo que está referido a la expedición de datos hidrometeorológicos y servicios especializados. Para conocer la opinión de los usuarios, se desarrolló una encuesta con preguntas que buscan conocer la opinión de las personas respecto al trámite, instalaciones, trato del personal, formatos de entrega, entre otros aspectos.

**Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica**

- ✓ Se implementó el sistema que gestiona información de datos espaciales de Avisos de Lluvias a Muy Corto Plazo (NOWCASTING), presentado en forma dinámica en la página web institucional, para la disposición de todos los ciudadanos, empresas privadas e instituciones públicas; la visualización, consulta y descarga de información de los mapas en forma horaria.

- ✓ Se implementó un sistema que integra información de datos espaciales de Avisos de Corto Plazo ante lluvias intensas 24 horas, presentados en forma dinámica en la página web institucional, permitiendo la visualización, consulta y descarga de información de los mapas en forma diaria.

- ✓ Actualización del mapa de clasificación climática nacional, después de 33 años en coordinación con el MINAM. El Perú tiene actualmente 38 tipos de climas. Se usaron los datos de 504 estaciones meteorológicas que abarcaron el período 1981–2010. En cerca del 46% del territorio nacional hay climas lluviosos, muy lluviosos y cálidos, propios de la región andino-amazónica. En comparación con el mapa anterior, el clima glacial se ha reducido, lo cual podría ser un indicador de los efectos del cambio climático.

- ✓ Emisión de Avisos meteorológicos a nivel nacional considerando mapas diarios. Este producto es parte de la mejora de los avisos meteorológicos a nivel nacional, que solo consideraba un mapa como resumen de los fenómenos o eventos que ocurrían durante todo el tiempo de vigencia del aviso. Con la mejora diaria, existe un mapa diferente por cada día de duración del aviso; permitiendo analizar el avance de los eventos meteorológicos considerados en un aviso, e incluso, ver el cambio en los niveles de peligro en cada día.

- ✓ Escenarios de cambio climático a nivel nacional proyectados hacia el periodo 2036-2065, respecto al periodo de referencia 1981-2005, desarrollados en el marco del proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático Fase II. Estos escenarios han sido obtenidos mediante el promedio de datos provenientes de la reducción de escala dinámica utilizando el modelo climático regional Weather Research and Forecasting (WRF) teniendo como forzantes los datos de los modelos climáticos globales del CMIP5: ACCESS1-0, HadGEM2-ES y MPI-ESM-LR para el escenario de emisión RCP 8.5 con correcciones basadas en datos de las estaciones de SENAMHI.

- ✓ Se atendió requerimientos de información del Sector para actualizar el instrumento de gestión NAP (Plan Nacional de Adaptación). Datos de escenarios de cambio climático 2050 a 10 km de resolución espacial para el país, acompañado de un reporte. Se coopera con el Proyecto AICCA CIFEN, AICCA tendencias, ambos proyectos coordinados por MINAM.

- ✓ Se generó Nota técnica: "Predicción numérica operacional del índice de radiación ultravioleta a nivel nacional".

- ✓ Se logró elaborar el informe sobre el diagnóstico de la información de radiación ultravioleta solar a nivel nacional.

- ✓ Se concluyó la elaboración de la Guía para la elaboración de estudios en modelamiento

- ✓ Se concluyó el estudio sobre calidad del aire en la zona de las Bambas

- ✓ Se presentó el estudio de Caracterización de condiciones climáticas extremas asociadas con impactos a la salud - Fase I (AGCC) considerando (1) Sistematización de Eventos Climáticos Extremos, (2) Determinación de umbrales climáticos asociados al dengue y generación de mapas en base a los umbrales, clima actual y (3) Análisis descriptivo-estadístico y de asociación de variables climáticas y enfermedades

- ✓ Se actualizó estudio de frecuencia de nevadas en el Perú.

- ✓ Se caracterizó las sequías meteorológicas en términos de intensidad, duración, tendencia y periodo de retorno, así mismo, identificar los patrones oceno-atmosféricos asociados a este tipo de eventos climáticos extremos que han acontecido en el Altiplano peruano, gracias al Estudio de Sequías en la Región Puno elaborado en el marco del Proyecto Pachayachay/Pachayatiña financiado por el Programa EUROCLIMA.

- ✓ Se concluyó con la fase 1 del estudio sobre aplicación de los modelos WRF/CALPUFF para la estimación de las concentraciones de contaminantes del aire

**Dirección de Redes de Observación y Datos**

- ✓ Se elaboró simulaciones de mapas de cobertura de radar meteorológico a diferentes puntos de cuencas priorizadas en el ámbito de las Direcciones Zonales 1, 2, 3, 4 y 5 a fin de seleccionar ubicaciones óptimas para proponer la instalación de radares meteorológicos.

- ✓ Se elaboró el Plan de calibración y comprobaciones de instrumentos y sensores de temperatura, humedad relativa, precipitación, radiación solar global, presión atmosférica y velocidad de viento de la Red Observacional SENAMHI.

**Dirección de Agrometeorología**

- ✓ Se realizó el estudio de caracterización agroclimática en el distrito de Lircay – Huancavelica de pronta publicación.

- ✓ Se instaló el lisímetro N° 18 en la EEA - Mollepata –Cusco, adicionalmente a los 17 lisímetros previstos de instalar.

**Dirección de Hidrología**

- ✓ Actualización del producto PISCO grillado de precipitación diaria (1981-2019).

- ✓ Se implementó el Sistema de Observación de Inundaciones Potenciales del Senamhi (SONICS) - (Producto Experimental) basado en modelo hidrológico diario a nivel nacional.

- ✓ Se elaboró formato estándar para estudios en quebradas.

- ✓ Se adecuó el Protocolo Nacional para la emisión de Avisos, Alertas y Alarmas por cuencas.

- ✓ Se desarrolló protocolo interno para la emisión de los Avisos hidrológicos CHIRILU.

**Direcciones Zonales**

- ✓ Se realizó el estudio de impactos económicos de la sequía del 2014 en la región Lambayeque.

- ✓ Se generó reporte agrometeorológico de impacto de eventos meteorológicos en los cultivos de importancia regional más de los usualmente realizados.

- ✓ Se instaló dos equipos lisimétricos y puestos en operación y funcionamiento en las Estaciones experimentales de Illpa y Yunguyo pertenecientes a INIA.

- ✓ Se realizó la asignación de planillas climatológicas, pluviométricas y lectura de mira en el SISMETHA WEB, remitiéndose vía correo electrónico a los transcriptores.

- ✓ Se cumplió con las metas programadas en vigilancia hidrológica por cuencas, pues las estaciones automáticas funcionan correctamente, pudiéndose realizar el monitoreo en tiempo real.

- ✓ Se elaboró boletines de riesgo agroclimático, donde se pronosticó la influencia de las condiciones climáticas en el desarrollo del cultivo de maíz en la cuenca del río Cajamarca. Estos boletines se difundieron a las autoridades regionales y colectividad en general, vía correo electrónico y la página web del SENAMHI.

## 2.4. DIFICULTADES Y MEDIDAS ADOPTADAS PARA EL CUMPLIMIENTO DE METAS

- ✓ Las actividades directamente relacionadas con la ejecución del proyecto de inversión “Centro de pronóstico hidrometeorológico e innovación de la dirección regional del SENAMHI – JUNIN” y la inversión de rehabilitación de las 28 estaciones hidrometeorológicas afectadas por el Niño Costero 2017, se vieron afectadas con el aislamiento social obligatorio, el cual limitó los desplazamientos en campo, los cuales son indispensables para el desarrollo de estudios definitivos, avance de obras e instalación de equipos; así como el desarrollo normal labores administrativas y/o de gabinete que implicasen la participación de terceros como los consultores y contratistas de obras.

- ✓ La emergencia sanitaria por COVID-19 y el aislamiento social obligatorio, afectaron la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones automáticas y convencionales de la red observacional a nivel nacional, y mantenimiento de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire en Lima Metropolitana. Asimismo, limitó también la realización de aforos en las principales cuencas priorizadas.

- ✓ La emergencia sanitaria por COVID-19 generó incumplimientos por parte de algunos proveedores, quienes no pudieron realizar la entrega en las fechas

acordadas, esto a su vez generó que no se pudieran realizar los pagos según la programación establecida. Además, se tuvo retrasos para realizar los procesos de selección en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado, dificultando la adquisición de bienes y servicios programados para el cuarto trimestre del año.

# III. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**3.1.** Al término del cuarto trimestre, se han emitido 271 avisos meteorológicos a nivel nacional, alertando a la población sobre el incremento de vientos, precipitaciones, lluvias, descensos de temperatura, nevadas y friajes en la costa, sierra y selva; 402 avisos hidrológicos a nivel nacional, alertando a la población sobre el incremento de los niveles de agua y el caudal de los ríos; y 42 pronósticos agrometeorológicos por cultivo de papa, maíz, arroz, café, cacao, pastizales y mango a nivel nacional. Asimismo, se han emitido pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos a muy corto y corto plazo a nivel nacional. Asimismo, se han emitido pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos a muy corto y corto plazo a nivel nacional.

Además, se realizaron alrededor de 87 mantenimientos preventivos y correctivos a las estaciones automáticas y convencionales de la red observacional a nivel nacional. Además, se realizaron aproximadamente 478 aforos (estimación de caudales), los mismos que mejoraron el modelamiento hidrológico.

**3.2.** En el cuarto trimestre del presente año fiscal, las actividades tanto misionales como de soporte se ejecutaron dentro de lo previsto. En el periodo (enero-diciembre) se alcanzó una ejecución física promedio general del 105% de las metas propuestas. Con respecto a la ejecución presupuestal, se ha ejecutado un total de S/ 63,728,801.32 soles, este importe es equivalente al 95% del PIM al 31 de diciembre de 2020.

**3.3.** Debido a las medidas adoptadas por el Gobierno Peruano para prevenir la propagación del COVID-19, el cumplimiento de las metas físicas programadas para el cuarto trimestre del año 2020 se ha visto afectado. Las actividades programadas como la ejecución del proyecto de inversión “Centro de pronóstico hidrometeorológico e innovación de la dirección regional del SENAMHI – JUNIN” y la inversión de rehabilitación de las 28 estaciones hidrometeorológicas afectadas por el Niño Costero 2017, se vieron afectadas debido a las limitaciones en los desplazamientos a campo, los cuales son indispensables para el desarrollo de estudios definitivos, avance de obras e instalación de equipos; así como el desarrollo normal labores administrativas y/o de gabinete que implicasen la participación de terceros como los consultores y contratistas de obras.

Asimismo, se limitó la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de las estaciones automáticas y convencionales de la red observacional a nivel nacional, y mantenimiento de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire en Lima Metropolitana, la realización de aforos en las principales cuencas priorizadas., y trabajos de campo, entre otros.

Además, generó incumplimientos por parte de algunos proveedores, quienes no pudieron realizar la entrega en las fechas acordadas, esto a su vez generó que no se pudieran realizar los pagos según la programación establecida. Asimismo, se tuvo retrasos para realizar los procesos de selección en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado, dificultando la adquisición de bienes y servicios programados para el cuarto trimestre del año.

La emergencia sanitaria por COVID-19 también afectó las labores administrativas, limitando la ejecución de algunas actividades programadas y dificultando la ejecución de otras, sin embargo, se han podido implementar medidas como mejorar la conectividad del personal, controlar la frontera la red de SENAMHI y el exterior, verificando que los accesos a nuestra red sean ingresos autorizados, y la implementación de un ambiente de alta disponibilidad de la base de datos, para mantener la continuidad del servicio en caso de caídas repentinas.

**3.4.** Se recomienda continuar con la actualización de directivas y procesos, incidiendo en la coordinación, flujos y canales, para seguir mejorando en la atención de requerimientos y atenciones de presupuesto, bienes y servicios.

# IV. ANEXO B-6: REPORTE DE SEGUIMIENTO DEL POI 2020