



## **RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA EJECUTIVA N° 012-2024-SENAMHI/PREJ**

Lima, 19 de enero de 2024

### **VISTOS:**

La Nota de Elevación N° D000010-2024-SENAMHI-OTI de fecha 18 de enero de 2024, de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación; y la Nota de Elevación N° D000008-2024-SENAMHI-OPP de fecha 18 de enero de 2024, de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y;

### **CONSIDERANDO:**

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

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

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1412, se aprueba la Ley de Gobierno Digital, con el objeto de establecer el marco de gobernanza del gobierno digital para la adecuada gestión de la identidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, seguridad digital y datos, así como el régimen jurídico aplicable al uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios digitales por parte de las entidades de la Administración Pública en los tres niveles de gobierno;

Que, de conformidad con lo establecido en el literal a) del artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, que fuera modificado mediante Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM, es función del Comité de Gobierno Digital formular el Plan de Gobierno Digital en coordinación con los órganos, unidades orgánicas, programas y/o proyectos de la entidad;

Que, con Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM-SEGDI, se aprobaron los “Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital” de alcance obligatorio a todas las entidades de la Administración Pública, estableciéndose en su artículo 3 que el Plan de Gobierno Digital se constituye en el único instrumento para la gestión y planificación del Gobierno Digital de la Administración Pública, y es aprobado por el titular de la entidad para un periodo mínimo de tres (03) años, debiendo ser actualizado y evaluado anualmente;

Que, a través de la Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 162-2018-SENAMHI-PREJ de fecha 20 de agosto 2019, se conforma el Comité de Gobierno Digital del SENAMHI;

Que, mediante Nota de Elevación N° D000010-2024-SENAMHI-OTI de fecha 18 de enero de 2024, la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación remite el Informe N° D000040-2024-SENAMHI-UFN de la Unidad Funcional Operativa de Infraestructura Tecnológica, a través del cual refiere que el Comité de Gobierno Digital del SENAMHI en coordinación con la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación, realizó las acciones para evaluar y priorizar los requerimientos de tecnologías de la información y la comunicación solicitadas por los órganos y

unidades del SENAMHI; por lo que, remite la propuesta de Plan de Gobierno Digital 2024 – 2026, para su aprobación correspondiente acorde a la normativa aplicable;

Que, con Nota de Elevación N° D000008-2024-SENAMHI-OPP de fecha 18 de enero de 2024, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto remite la Nota de Elevación N° D000008-2024-SENAMHI-UM de la Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad, y la Nota de Elevación N° D000006-2024-SENAMHI-UI de la Unidad de Planeamiento e Inversión Pública, a través del cual refiere que, la propuesta de Plan de Gobierno Digital 2024 – 2026 del SENAMHI, cumple con los “Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital”, que fuera aprobado mediante Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM-SEGDI; por lo que, recomienda su aprobación correspondiente;

Que, en atención a lo expuesto, corresponde aprobar el Plan de Gobierno Digital 2024 – 2026 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú - SENAMHI;

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

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, modificada por la Ley N° 27188; el Decreto Supremo N° 003- 2016-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI; y, la Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM-SEGDI, que aprueba los “Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital”.

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Aprobar el Plan de Gobierno Digital 2024 – 2026 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú – SENAMHI, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2.-** Notificar la presente Resolución a la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, y a la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación del SENAMHI, para los fines pertinentes.

**Artículo 3.-** Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Web Institucional del SENAMHI ([www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)).

Regístrese y comuníquese

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



# **PLAN DE GOBIERNO DIGITAL 2024 – 2026**

**SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ  
SENAMHI**

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCION .....	4
II.	BASE LEGAL .....	4
III.	FINALIDAD .....	6
V.	ENFOQUE ESTRATEGICO DE LA ENTIDAD .....	6
5.1.	Institución.....	6
5.2.	Funciones.....	7
5.3.	Misión, Visión y Valores Institucionales.....	9
5.4.	Objetivos Estratégicos .....	10
5.5.	Acciones Estratégicas .....	15
5.6.	Políticas Internas Vigentes en Materia de Gobierno Digital.....	21
5.7.	Políticas, leyes y planes nacionales en materia de transformación Digital. ....	21
VI.	SITUACION ACTUAL DEL GOBIERNO DIGITAL EN LA ENTIDAD .....	23
6.1.	Gobernanza Digital y Gestión de las Tecnologías Digitales .....	23
6.2.	Procesos de la Gestión del Gobierno Digital en el SENAMHI.....	30
6.3.	Cumplimiento de la Regulación Digital .....	31
6.4.	Infraestructura Tecnológica .....	34
6.5.	Procesos Digitalizados de la Entidad.....	36
6.6.	Servicios Digitales.....	38
6.7.	Seguridad de la Información.....	39
6.8.	Presupuesto .....	39
VII.	OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL .....	40
7.1.	Desafíos de Gobierno Digital .....	40
7.2.	Objetivos de Gobierno Digital.....	41
7.3.	Indicadores y Metas referidos a los Objetivos de Gobierno Digital .....	42
7.4.	Mapa de Estratégico de Gobierno Digital. ....	43
VIII.	PROYECTOS DE GOBIERNO DIGITAL .....	43
8.1.	Definición de Portafolio de Proyectos .....	44
8.2.	Listado de proyectos .....	44
8.3.	Alineamiento de proyectos con los objetivos de Gobierno Digital .....	46



8.4. Listado de proyectos con procesos priorizados .....	51
IX. CRONOGRAMA DE PROYECTOS Y VALORIZACION .....	73
X. GESTIÓN DE RIESGOS DEL PLAN DE GOBIERNO DIGITAL.....	77
10.1. Riesgo para la formulación del Plan de Gobierno Digital .....	78
10.2. Evaluación del riesgo.....	79
XI. SUPERVISION Y MONITOREO DEL PLAN DE GOBIERNO DIGITAL .....	81
XII. ANEXO.....	83
Anexo N°1: Listado de Equipos del Centro de Datos Ubicados por Gabinetes y Clasificados por Prioridad de Atención Para la Recuperación de TIC .....	83

## **I. INTRODUCCION**

Mediante Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI, la Secretaría de Gobierno Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros aprueba los Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital.

El Plan de Gobierno Digital (PGD) constituye el único instrumento de gestión y planificación del Gobierno Digital en la Administración Pública, y es aprobado por el titular de la entidad por un periodo mínimo de tres (03) años, debiendo ser actualizado y evaluado anualmente.

En este marco, mediante Resolución Presidencial Ejecutiva N°162-2018-SENAMHI-PREJ se conforma el Comité de Gobierno Digital del SENAMHI asignando como una de sus funciones la formulación del Plan de Gobierno Digital en coordinación con los órganos, unidades orgánicas, programas y/o proyectos de la entidad, en cumplimiento de la Resolución Ministerial N°087-2019-PCM, que aprueba las disposiciones para sobre la conformación y funciones del Comité de Gobierno Digital. Por lo expuesto, el presente documento tiene por finalidad describir el enfoque estratégico, la situación actual de Gobierno Digital y sus objetivos, el portafolio de proyectos, la gestión de riesgos de manera transversal, y la consolidación de las partes integrantes del PGD, incluyendo su respectivo cronograma.

## **II. BASE LEGAL**

- Ley N°27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Legislativo N°1246, Decreto Legislativo que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa.
- Decreto Legislativo N°1310, Decreto Legislativo que aprueba medidas adicionales de simplificación administrativa.
- Decreto Legislativo N°1412, Ley de Gobierno Digital.
- Decreto de Urgencia N°007-2020-PCM, que aprueba el Marco de Confianza Digital y dispone medidas para su fortalecimiento.

- Decreto Supremo N°103-2022-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030.
- Decreto Supremo N°081-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013 - 2017.
- Decreto Supremo N°085-2023-PCM, que aprueba la Política de Nacional de Transformación Digital.
- Decreto de Urgencia N°006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital.
- Decreto Supremo N°003-2016-MINAM, Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI
- Decreto Supremo N°016-2017-PCM, que aprueba la Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales 2017 - 2021 y del Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú.
- Decreto Supremo N°033-2018-PCM, que crea la Plataforma Digital Única del Estado Peruano y establecen disposiciones adicionales para el desarrollo del Gobierno Digital.
- Decreto Supremo N°050-2018-PCM, que aprueba la definición de Seguridad Digital en el Ámbito Nacional.
- Decreto Supremo N°118-2018-PCM, que declara de interés nacional el desarrollo del Gobierno Digital, la innovación y la economía digital con enfoque territorial.
- Decreto Supremo N°029-2021-PCM que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N°1412, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gobierno Digital, y establece disposiciones sobre las condiciones, requisitos y uso de las tecnologías y medios electrónicos en el procedimiento administrativo.
- Resolución Presidencial Ejecutiva N°032-2021-SENAMHI/PREJ, que conforma el equipo multidisciplinario encargado de implementar el Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

- Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°005-2018-PCM/SEGDI, Lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital.
- Resolución de Gerencia General N°032-2023-SENAMHI/GG, que modifica el Mapa de procesos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, que fuera aprobado mediante Resolución de Gerencia General N°010-2020-SENAMHI/GG.
- Resolución de Gerencia General N°032-2021-SENAMHI/GG, que aprueba la Modificación del Manual de Procedimientos (MAPRO) Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, que fuera aprobado mediante Resolución de Gerencia General N°035-2020-SENAMHI/GG.

### **III. FINALIDAD**

Establecer la estrategia de Gobierno Digital que seguirá el Servicio Nacional de Meteorología del Perú – SENAMHI del 2024 - 2026, en cumplimiento de la normativa de Gobierno Digital.

### **IV. OBJETIVO**

Definir los objetivos, proyectos técnicos y administrativos de la institución en el marco de la normativa de gobierno digital, para una mejor atención a la ciudadanía.

### **V. ENFOQUE ESTRATEGICO DE LA ENTIDAD**

#### **5.1. Institución**

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), es un organismo público ejecutor que provee información y conocimiento meteorológico, hidrológico, climático, agroclimático y ambiental atmosférico para la sociedad peruana de manera oportuna y confiable, para la toma de decisiones de las autoridades y público en general.

El SENAMHI como entidad pública busca modernizar los sistemas de información y servicios mediante las tecnologías de Información y



Comunicación (TICs) lo que llevará a un incremento en la eficiencia y eficacia de la difusión de información obtenida de los estudios del tiempo.

Su rol principal es planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir y supervisar las actividades meteorológicas, hidrológicas, climáticas, agrometeorológicas y ambiental atmosféricas con fines de monitoreo, pronóstico y desarrollo de estudios e investigaciones en materia de su competencia, teniendo en cuenta el conocimiento del clima del Perú, como sus recursos naturales y como factor esencial las actividades económico sociales obteniendo predicciones meteorológica, hidrológica e hidrometeorológicas en diversas escalas de tiempo, para el apoyo en las estrategias de reducción de los efectos perjudiciales, logrando una evaluación cuantitativa y cualitativa de los recursos hídricos para su aprovechamiento óptimo de los sectores.

## **5.2. Funciones**

Las funciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, conforme lo establecido en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) son:

- Organizar, operar, controlar, mantener y fortalecer la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas, hidrológicas y Agrometeorológicas, de conformidad con las normas técnicas de la OMM y las necesidades de desarrollo nacional a excepción de las redes de estaciones para fines específicos.
- Centralizar, procesar y suministrar a los organismos correspondientes la información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y de fines específicos para su respectivo análisis y oportuna aplicación.
- Realizar y formular los estudios e investigación que satisfagan las necesidades de desarrollo y defensa nacional, en lo concerniente a su aplicación en las diferentes áreas de la meteorología, hidrología, agrometeorología y otras conexas.

- Asesorar y brindar el apoyo técnico que requieran las entidades públicas y privadas para el desarrollo de las actividades en las que sea necesario el empleo de información y técnicas, relacionadas con las funciones del SENAMHI.
- Promover en coordinación con los entes competentes, la capacitación técnica y profesional en especialidades relativas a las competencias del SENAMHI.
- Organizar y administrar el archivo nacional de información meteorológica, hidrológica y agrometeorológica.
- Dictar normas y regulaciones técnicas relativas a la instalación, operación y mantenimiento de la red Nacional de Estaciones, así como de otras estaciones de fines específicos conforme a la normativa vigente.
- Participar en todas las actividades de estudios y proyectos relacionados con el medio ambiente
- Expedir certificados de calibración y control del instrumental meteorológico e hidrológico de acuerdo a su competencia técnica especializada.
- Otorgar conformidad a la información meteorológica e hidrológica que se utilizada en el país, para la elaboración de proyectos, ejecución de obras u otras actividades que se relacionen con la investigación, el comercio, la industria u otros fines productivos o no, los cuales requerirán de dicha conformidad expresamente.
- Organizar, fomentar y dirigir dentro del ámbito de su competencia técnica especializada, los estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, climatológicas y agrometeorológicas, que se efectúen en el país.
- Mantener un registro único a nivel nacional de instituciones y organizaciones públicas y privadas, así como los proyectos de cooperación, que cuenten con instrumental meteorológico, hidrológico y agrometeorológico, para la obtención de datos cualesquiera que sean sus fines.

- Representar al Perú de manera compartida con el Ministerio de Relaciones Exteriores, ante la Organización Meteorológica Mundial y participar en los certámenes y comisiones relacionadas con la meteorología, hidrología y agrometeorología, que se realice en el país o en el extranjero.
- Celebrar acuerdos y contratos de cooperación con las entidades públicas o privadas nacionales y proponer a los organismos competentes, convenios internacionales, acciones de cooperación internacional no reembolsable (CINR) en el ámbito de su competencia de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.
- Organizar, normar y promover un sistema de vigilancia del medio ambiente atmosférico del país, a fin de prevenir los peligros de la contaminación ambiental.
- Divulgar la información técnica y científica, relacionada con la materia de su competencia y proporcionarla para los planes de desarrollo nacional, regional y local.
- Cumplir otras funciones que le asigne la ley.

### **5.3. Misión, Visión y Valores Institucionales**

Mediante Ley 24031, Ley Orgánica del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, se crea el SENAMHI con la finalidad de planificar, organizar, normar, dirigir y supervisar las actividades meteorológicas, hidrológicas y conexas, mediante la investigación científica, la realización de estudios y proyectos y prestación de servicios en materia de su competencia. Por lo expuesto y en el marco de las competencias y funciones establecidas en su ley de creación; y de acuerdo a los criterios de la modernización del Estado se ha formulado la siguiente misión:

*“Generar y proveer información y conocimiento meteorológico, hidrológico, agrometeorológico, y ambiental atmosférico para la Sociedad Peruana de manera oportuna y confiable”*

**Visión Sectorial:**

*Un país moderno que aproveche sosteniblemente sus recursos naturales y que se preocupe por conservar el ambiente conciliando el desarrollo económico con la sostenibilidad ambiental en beneficio de sus ciudadanos.*

**Valores Institucionales:**

- *Respeto*
- *Honestidad*
- *Vocación de servicio*
- *Excelencia*
- *Compromiso*

**5.4. Objetivos Estratégicos**

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

- **Objetivo Estratégico Institucional 1:** Mejorar la vigilancia meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática para la gestión integral del riesgo de desastres, recursos hídricos y de cambio climático a nivel nacional.

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

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

insumos es la información obtenida a través de los observadores de la Red Nacional de Estaciones.

Con el inicio de la declaratoria de la emergencia sanitaria y las medidas de inmovilización social obligatoria, las actividades de observación meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y climática se paralizaron en gran medida al inicio de la pandemia, dado que dichas lecturas no necesariamente se realizan en los predios de los observadores. Con el progresivo reinicio y normalización de actividades laborales, se restableció parcialmente el registro de información, dado que existe un número considerable de observadores con condición de vulnerabilidad tanto por edad como por enfermedades preexistentes. En tal sentido, el indicador de desempeño para medir el cambio propuesto por el objetivo se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°01: Indicador del OEI 01**

<b>INDICADOR</b>	<b>L.BASE 2021</b>	<b>META 2022</b>	<b>META 2023</b>	<b>META 2024</b>	<b>META 2025</b>	<b>META 2026</b>
Porcentaje de distritos con vigilancia meteorológica, hidrológica y agrometeorológica y climática de nivel adecuado.	30 %	31%	31%	32%	32%	33%

- **Objetivo Estratégico Institucional 2:** Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".

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

El incremento en la cobertura de distritos de las zonas de atención prioritaria con información de calidad del aire es acorde a la implementación de estaciones y equipos de monitoreo de la calidad

del aire por parte del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Al respecto, el OEFA ha comunicado respecto a la proyección del inicio de operación de las estaciones automáticas, que iniciaría la implementación de estaciones y equipos de monitoreo de la calidad del aire en algunas zonas de atención prioritaria en julio del 2022 y esperan culminar en junio del 2023.

En tal sentido, el indicador de desempeño para medir el cambio propuesto por el objetivo se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°02: Indicador del OEI 02**

INDICADOR	L. BASE 2021	META 2022	META 2023	META 2024	META 2025	META 2026
Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con estaciones de calidad de aire implementadas que generen información con estándares de calidad.	14 %	14%	14%	14%	16%	18%

- **Objetivo Estratégico Institucional 3:** Mejorar el conocimiento agrometeorológico e hidrológico para la reducción de la degradación de suelos agrarios en los distritos priorizados a nivel nacional.

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

Los distritos priorizados han sido identificados a partir de un análisis de decisión multicriterio a partir del cruce de información nacional sobre erosión hídrica de los suelos, deforestación, economía de la población según su actividad agrícola, pecuaria y forestal, intensidad del uso del suelo, capacidad de carga animal, brecha de pobreza, plantaciones de monocultivos y niveles de salinidad. Se considera como población objetivo un total de 52 distritos a nivel nacional quienes tienen prioridad de intervención por el programa.

En tal sentido, el indicador de desempeño para medir el cambio propuesto por el objetivo se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°03: Indicador del OEI 03**

INDICADOR	L. BASE 2021	META 2022	META 2023	META 2024	META 2025	META 2026
Porcentaje de distritos priorizados que cuenta con conocimiento agrometeorológico e hidrológico vinculado a la reducción de la degradación de suelos agrarios	19 %	21%	23%	25%	27%	29%

- **Objetivo Estratégico Institucional 4:** Fortalecer la gestión institucional.

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

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

- Promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI.
- Implementar la gestión por procesos con estándares de calidad en el SENAMHI.
- Implementar el gobierno digital para la mejora de los procesos institucionales.
- Fortalecer la gestión del recurso humano del SENAMHI.
- Gestionar los Procesos Estratégicos y de Apoyo del SENAMHI.
- Implementar acciones de integridad y lucha contra la corrupción

Que el indicador se mantenga constante implica que las metas de los ejes transversales de gestión institucional ya mencionados se cumplen de acuerdo a lo planificado. El seguimiento y evaluación de los ejes, permite que estos brinden el soporte necesario para el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales, contribuyendo así a lograr una gestión moderna y de calidad.

**Tabla N°04: Objetivo Estratégico Institucional 04**  
**Tabla N°04: Indicador del OEI 04**

INDICADOR	L. BASE 2021	META 2022	META 2023	META 2024	META 2025	META 2026
Indice de gestión institucional del SENAMHI.	95 %	100%	100%	100%	100%	100%

- **Objetivo Estratégico Institucional 5:** Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.

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

Mediante Resolución Ministerial N°320-2021-PCM, se aprueban los Lineamientos para la Gestión de la Continuidad Operativa de las Entidades Públicas de los tres niveles de gobierno: a) Identificación de riesgos y recursos; b) Desarrollo e implementación de la gestión de la continuidad operativa; c) Ejercicios y actualización del plan de continuidad operativa; d) Integración de la gestión de la continuidad operativa a la cultura organizacional.

En el año 2021, se aprobó el Plan de Continuidad Operativa del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°039-2021-SENAMHI/PREJ, el cual está conformado por una serie de actividades como el establecimiento de protocolos para reanudar los procesos críticos, identificación de estrategias para implementar la protección del acervo documentario, elaboración de protocolos para operación de manera manual, entre otros. En tal sentido, el indicador de desempeño para medir el cambio propuesto por el objetivo se muestra en la siguiente tabla:



**Tabla N°05: Indicador del OEI 05**

INDICADOR	L. BASE 2021	META 2022	META 2023	META 2024	META 2025	META 2026
Porcentaje de avance de la gestión interna de riesgos de desastres del Senamhi	57 %	64%	71%	79%	86%	100%

### 5.5. Acciones Estratégicas

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

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

Por otro lado, los bienes y servicios intermedios necesarios para producir los servicios finales son:

- i) Promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y el respeto a la interculturalidad en el SENAMHI;
- ii) Implementar la gestión por procesos con estándares de calidad en el SENAMHI;
- iii) Implementar el gobierno digital para la mejora de los procesos institucionales;
- iv) Fortalecer la gestión del recurso humano del SENAMHI;
- v) Gestionar los procesos estratégicos y de apoyo del SENAMHI;
- vi) Implementar acciones de integridad y lucha contra la corrupción;
- vii) Desarrollar e implementar la gestión de la continuidad operativa.

**Tabla N°06: Acciones Estratégicas para el OEI 01**

<b>OEI. 01</b>									
<b>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.</b>									
<b>Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>L.Base Valor</b>	<b>L. Base Año</b>	<b>Meta 2022</b>	<b>Meta 2023</b>	<b>Meta 2024</b>	<b>Meta 2025</b>	<b>Meta 2026</b>	<b>Responsable</b>
AEI 01.01: Pronósticos meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos, con estándares de calidad y oportunos a nivel distrital.	Porcentaje de distritos con pronósticos meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos y climáticos difundidos de manera oportuna.	ND%	2021	33%	33%	34%	36%	36%	Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
AEI 01.02: Sistema de observación y datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con estándares de calidad, oportunos y disponibles a nivel nacional.	Porcentaje de datos meteorológicos, hidrológicos y climáticos con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles a nivel nacional.	82%	2021	82%	82%	83%	83%	84%	Dirección de Redes de Observación y Datos
AEI 01.03: Estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y climáticas vinculadas a las líneas de investigación del SENAMHI y necesidades identificadas con estándares de calidad en beneficio de la población nacional.	Número de estudios e investigaciones meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas, y climáticas difundidos.	33	2021	55	73	93	117	143	Dirección de Hidrología
AEI.01.04 Servicios meteorológicos, hidrológicos, agrometeorológicos y climáticos provistos con estándares de calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores priorizados.	Número de servicios climáticos, meteorológicos, hidrológicos y agrometeorológicos provistos con estándares de calidad, a los sectores priorizados.	4	2021	9	12	16	19	23	Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

**Tabla N°07: Acciones Estratégicas para el OEI 02**

<b>OEI.02</b>									
<b>Mejorar el conocimiento y la vigilancia ambiental atmosférica de los distritos de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".</b>									
<b>Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>L.Base Valor</b>	<b>L. Base Año</b>	<b>Meta 2022</b>	<b>Meta 2023</b>	<b>Meta 2024</b>	<b>Meta 2025</b>	<b>Meta 2026</b>	<b>Responsable</b>
AEI 02.01: Pronósticos de calidad del aire oportunos y de calidad para la población de los distritos en Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	Porcentaje de distritos de las Zonas de Atención Prioritaria con pronósticos de calidad del aire de manera oportuna.	14%	2021	14%	14%	14%	16%	18%	Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
AEI 02.02: Datos ambientales atmosféricos de la red de estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP" con control de calidad automático procesados oportunamente y disponibles para los usuarios.	Porcentaje de datos de gases y partículas de las estaciones automáticas de calidad del aire en los distritos priorizados de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP", procesados oportunamente.	4%	2021	4%	4%	5%	6%	7%	Dirección de Redes de Observación y Datos
AEI 02.03: Estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad de las Zonas de Atención Prioritaria "ZAP".	Porcentaje de Zonas de Atención Prioritaria con estudios ambientales atmosféricos generados con estándares de calidad y difundidos	3%	2021	3%	3%	3%	6%	6%	Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
AEI.02.04: Servicios Ambientales atmosféricos entregados con estándares calidad de acuerdo a las necesidades de los sectores públicos y privados.	Número de servicios Ambientales atmosféricos entregados con estándares de calidad a los sectores públicos y privados.	0	2021	12	16	20	24	26	Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

**Tabla N°08: Acciones Estratégicas para el OEI 03**

**OEI.03**

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

<b>Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>L.Base Valor</b>	<b>L. Base Año</b>	<b>Meta 2022</b>	<b>Meta 2023</b>	<b>Meta 2024</b>	<b>Meta 2025</b>	<b>Meta 2026</b>	<b>Responsable</b>
AEI 03.01: Capacitación integral sobre la importancia del uso de la información agrometeorológica e hidrológica a productores agrarios de los distritos priorizados.	Porcentaje de productores capacitados sobre la importancia del uso de la información agrometeorológico e hidrológico de los distritos priorizados	3.76%	2021	4.13%	4.51%	4.90%	5.30%	5.60%	Dirección de Agrometeorología
AEI 03.02: Información agrometeorológica e hidrológica disponible para la toma de decisión de los distritos priorizados a nivel nacional.	Porcentaje de distritos priorizados que cuentan con información geoespacial disponible	0%	2021	4%	10%	15%	19%	27%	Dirección de Agrometeorología
AEI.03.03 Estudios e investigaciones Agrometeorológicas e hidrológicas de calidad vinculadas a la degradación de suelos agrarios para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional.	Número de estudios e investigaciones agrometeorológicas e hidrológicas para beneficio de los distritos priorizados a nivel nacional, publicados.	18	2021	20	22	24	26	28	Dirección de Agrometeorología



**Tabla N°09: Acciones Estratégicas para el OEI 04**

<b>OEI.04 Fortalecer la gestión institucional.</b>									
<b>Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>L.Base Valor</b>	<b>L. Base Año</b>	<b>Meta 2022</b>	<b>Meta 2023</b>	<b>Meta 2024</b>	<b>Meta 2025</b>	<b>Meta 2026</b>	<b>Responsable</b>
AEI 04.01: Plan Institucional de Género e Interculturalidad 2023-2026 implementado en el SENAMHI.	Porcentaje de implementación del Plan de Género e Interculturalidad 2023-2026 del SENAMHI.	0%	2021	0%	25%	50%	75%	100%	Presidencia Ejecutiva
AEI 04.02: Gestión por Procesos con estándares implementados en el SENAMHI.	Número de procesos de último nivel de Desagregación certificados.	0	2021	0	6	11	12	13	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
AEI 04.03: Transformación digital para la optimización de los procesos institucionales.	Porcentaje de procesos optimizados con tecnología de la información y la comunicación	ND	2021	23%	32%	ND	ND	ND	Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación
AEI 04.04: Sistema de Recurso Humano fortalecido para mejoramiento de la cultura organizacional y clima laboral en el SENAMHI	Porcentaje de satisfacción de los servidores/as respecto a la cultura organizacional y clima laboral en el SENAMHI.	ND	2021	30%	35%	40%	45%	50%	Oficina de Recursos Humanos
AEI 04.05: Gestionar los Procesos Estratégicos y de Apoyo fortalecidos SENAMHI.	Porcentaje de cumplimiento de los objetivos de los procesos de estratégicos y de apoyo asociados a la gestión administrativa de la entidad.	ND	2021	100%	100%	100%	100%	100%	Gerencia General
AEI 04.06: Acciones de integridad y lucha contra la corrupción implementadas en el SENAMHI	Porcentaje promedio del cumplimiento de acciones del "Modelo de integridad" implementadas en el SENAMHI.	46%	2021	51%	68%	78%	88%	100%	Gerencia General



**Tabla N° 10: Acciones Estratégicas para el OEI 05**

<b>OEI.0 5</b>									
<b>Implementar la Gestión interna de Riesgos de Desastres en el SENAMHI.</b>									
<b>Acciones Estratégicas Institucionales (AEI)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>L. Base 2018</b>	<b>V. Actual 2018</b>	<b>Meta 2020</b>	<b>Meta 2021</b>	<b>Meta 2022</b>	<b>Meta 2023</b>	<b>Meta 2024</b>	<b>Responsable</b>
AEI 05.01: Gestión de la continuidad operativa implementada	Porcentaje de acciones estratégicas del plan de continuidad operativa del SENAMHI implementadas.	ND	2021	14%	43%	57%	71%	100%	Gerencia General

## **5.6. Políticas Internas Vigentes en Materia de Gobierno Digital**

- **Datos Abiertos**

Con Resolución de Presidencia Ejecutiva N°032-2021-SENAMHI/PREJ, se resuelve Conformar el Equipo Técnico multidisciplinario encargado de implementar el Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú SENAMHI, en el marco de las disposiciones efectuadas por el Decreto Supremo N°016-2017- PCM

- **Procedimiento de Gestión Documental**

La entidad cuenta con un procedimiento para la gestión documental denominado “Recepción, Emisión, Despacho y Archivo de Documentos V.01” – PR-GG-005, aprobado mediante firma electrónica por la Gerencia General en fecha 15.12.2020

## **5.7. Políticas, leyes y planes nacionales en materia de transformación Digital.**

Una de las actividades principales para el desarrollo del Plan de Gobierno Digital comprende la revisión de las políticas, leyes, planes nacionales y documentos institucionales relacionadas al Gobierno Digital con la finalidad de desarrollar e impulsar una gestión pública eficiente, digital y orientada al ciudadano, teniendo a la tecnología como un habilitador clave.

En ese sentido y como resultado de un análisis, se ha tomado como referencia los siguientes documentos teniendo en cuenta que poseen dentro de sus lineamientos, objetivos, ejes o políticas un mayor o menor grado de influencia en el presente Plan de Gobierno Digital.

- **Política Nacional de Gobierno Electrónico**

Mediante Decreto Supremo N°081-2013-PCM se aprueba La política Nacional de Gobierno Electrónico, el cual es el principal instrumento que ha permitido propiciar el desarrollo y despliegue del gobierno

electrónico en el Perú, siendo de alcance y cumplimiento obligatorio por parte de todos los entes y niveles de las entidades de la Administración Pública, la cual prevé determinados lineamientos estratégicos para la adopción del Gobierno Electrónico en el país.

- Objetivo Estratégico 4: Fomentar la inclusión digital de todos los ciudadanos, especialmente a los sectores vulnerables, a través de la generación de capacidades y promoción de la innovación tecnológica, respetando la diversidad cultural y el medio ambiente.

- **Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050**

Mediante el Decreto Supremo N°095-2022-PCM se aprueba el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050: PEDN al 2050 que, en el marco de la Constitución Política del Perú y las 35 Políticas de Estado, se propone implementar la Visión del Perú al 2050, orientar la formulación de la política general de gobierno, las políticas y planes, los compromisos del Perú con la comunidad internacional y ser un documento orientador para el conjunto de la sociedad peruana y su Estado.

Dicho Plan tiene como base lineamientos de política, prioridades, objetivos, metas y acciones de orden estratégico, propone cuatro Objetivos Nacionales:

1. Alcanzar el pleno desarrollo de las capacidades de las personas sin dejar a nadie atrás;
2. Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones, reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático;
3. Elevar los niveles de competitividad y productividad con empleo decente y en base al aprovechamiento sostenible de los recursos, el capital humano, el uso intensivo de la ciencia y tecnología, y la transformación digital del país;



4. Garantizar una sociedad justa, democrática, pacífica y un Estado efectivo al servicio de las personas, en base al diálogo, la concertación nacional y el fortalecimiento de las instituciones.

- **Ley de Gobierno Digital**

Mediante el Decreto Legislativo 1412, se aprueba la Ley de Gobierno Digital, cuya finalidad es la de mejorar la prestación y acceso de servicios digitales en condiciones interoperables, seguras, disponibles, escalables, ágiles, accesibles, y que faciliten la transparencia para el ciudadano y personas en general. Asimismo, se encarga de promover la colaboración entre las entidades de la Administración Pública, así como la participación de ciudadanos y otros interesados para el desarrollo del gobierno digital y sociedad del conocimiento.

Este marco comprende un conjunto de principios, políticas, normas, procedimientos, técnicas e instrumentos utilizados por las entidades de la administración pública en la gobernanza, gestión e implementación de tecnologías digitales para la digitalización de procesos, datos, contenidos y servicios digitales de valor para los ciudadanos. A través de ella, el Ministerio del Ambiente se encuentra habilitada para realizar el uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios digitales a la ciudadanía.

## **VI. SITUACION ACTUAL DEL GOBIERNO DIGITAL EN LA ENTIDAD**

### **6.1. Gobernanza Digital y Gestión de las Tecnologías Digitales**

#### **a. Estructura Organizacional del Gobierno Digital**

Actualmente, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, para cumplir con la función de liderar y dirigir el proceso de transformación digital de la entidad, en cumplimiento con lo dispuesto en la Resolución Ministerial N°119-2018-PCM y en la Resolución Ministerial N° 087-2019-PCM, procedió a conformar el

Comité de Gobierno Digital y a asignar sus respectivas funciones, a través de la Resolución de Presidencia Ejecutiva N°162-2018-SENAMHI-PREJ, el cual está integrado, conforme al siguiente detalle:

- El/la Presidente/a Ejecutivo/a o su representante.
- El/la Líder de Gobierno Digital.
- El/la directora/a de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- El/la director/a de la Oficina de Recursos Humanos
- El/la Responsable de la Unidad Funcional de Atención al Ciudadano y Gestión Documental.

#### **b. Gestión de Gobierno Digital**

Dado que la estrategia de transformación digital tiene como base la aplicación de diversos ejes tecnológicos, el Comité de Gobierno Digital debe trabajar de forma conjunta y articulada con la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación (OTI), órgano de apoyo e impulsor de la transformación digital en entidad.

La OTI, según el ROF del SENAMHI, tiene las siguientes funciones:

- Desarrollar, evaluar y actualizar el planeamiento estratégico de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), de la entidad en concordancia con los objetivos institucionales y necesidades de los Órganos de la entidad.
- Formular, proponer y evaluar las políticas y planes en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la entidad, en concordancia con lineamientos de política establecidos.
- Proponer y ejecutar proyectos tecnológicos de desarrollo de sistema de información.
- Programar, desarrollar y administrar los sistemas de información y comunicaciones que sirvan de apoyo a las actividades operativas de gestión de la entidad.

- Administrar los procesos de la seguridad de la información y las comunicaciones.
- Abastecer el soporte de recursos tecnológicos a los sistemas de información y las comunicaciones institucionales.
- Asistir al sistema de archivo, trámite, procedimientos y directivas para la regulación de los procesos de atención a los ciudadanos.
- Formular y proponer los estándares, procedimientos y directivas para la regulación de los procesos de atención a los ciudadanos.
- Organizar, conducir y ejecutar la provisión de información y orientación al ciudadano de acuerdo a la normatividad vigente.
- Cumplir con las normas, estándares y directivas emitidas por el Ente Rector del Sistema Nacional de Informática.
- Promover el gobierno electrónico a través del uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- Formular, proponer e implementar los lineamientos de políticas y normas sobre recursos informáticos, comunicaciones y la administración del soporte para las bases de datos o similares y la transmisión de las observaciones meteorológicas, hidrológicas, agro meteorológicas y ambientales.
- Elaborar, proponer e implementar el Plan de Contingencia de Sistemas de Información.
- Elaborar, desarrollar, ejecutar, evaluar y mantener el Plan Operativo Informático en armonía con las políticas trazadas por la Alta Dirección.
- Efectuar el soporte tecnológico Informático para el portal web institucional, portal de transparencia, y otros medios de comunicación.
- Planificar y ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo del parque informático e inventario de hardware y software en coordinación con la Unidad de Logística.
- Otras funciones que le sean asignadas por la Secretaria General, en el ámbito de su competencia.

Para un mejor manejo operacional en cumplimiento al Decreto Supremo N° 054-2018-PCM, mediante Resolución Presidencial Ejecutiva N°0171–2016/SENAMHI-PREJ-SG-OTI del 15 de agosto del 2016, establece la creación de las siguientes unidades funcionales operativas para la OTI:

- Unidad Funcional Operativa de Sistemas de Información (UFI).
- Unidad Funcional Operativa de Infraestructura Tecnológica (UFN).

Las Unidades Funcionales Operativas de la OTI, según la Resolución Presidencial Ejecutiva Nro. 0171–2016/SENAMHI-PREJ-SG-OTI, tienen las siguientes funciones:

- **Unidad Funcional Operativa de Sistemas de Información (UFI):**
  - Brindar asistencia técnica a los usuarios de sistemas desarrollados en el SENAMHI, y asegurar el registro, análisis, gestión de incidentes y problemas con el fin de incrementar los niveles de confiabilidad.
  - Gestionar el análisis, diseño, construcción, implementación, y mantenimiento de los sistemas de información institucionales, en concordancia con las metodologías de desarrollo aprobadas y las políticas de seguridad establecidas.
  - Planificar, ejecutar, monitorear y evaluar los proyectos de desarrollo propio de software, así como participar, evaluar y aprobar los que sean realizados por terceros, dentro del ámbito de su competencia.
  - Garantizar una adecuada gestión de los requerimientos referidos al desarrollo y mantenimiento de sistemas de información, así como el apoyo técnico para registrar y publicar la información del SENAMHI en el portal institucional.
  - Desplegar los productos de software desarrollados y realizar el entrenamiento y/o capacitación respectiva.
  - Definir las arquitecturas de procesos, información y aplicaciones que sirvan como base para los sistemas a ser implementados, conjuntamente con las áreas usuarias.

- Formular y mantener las metodologías y estándares de desarrollo de software para el SENAMHI, supervisando su cumplimiento en las diversas fases del ciclo de vida del software.
- Realizar labores de aseguramiento de la calidad de los sistemas de información que desarrolle y que garantice el cumplimiento de los requerimientos funcionales, el cumplimiento de estándares y la optimización de los recursos informáticos.
- Desarrollar el análisis, modelamiento y administración de datos relevantes relacionados con las actividades institucionales, a fin de generar el conocimiento necesario para facilitar la toma de decisiones a nivel estratégico.
- Desarrollar los mecanismos para la integración de información interna o externa que requiera el SENAMHI, necesaria para la toma de decisiones;
- Instalación del motor de base de datos, en colaboración y coordinación con el administrador de redes, que consiste en realizar tareas de instalación y configuración del motor de la Base de Datos, actualizaciones, herramientas administrativas, cambios de hardware, planificación de capacidad, etc.
- Controlar la seguridad de la Base de Datos que incluye la altas y bajas de usuarios, creación de roles y auditorias de seguridad.
- Monitorear y optimizar del rendimiento de la Base de Datos.
- Realizar las copias de seguridad (Backups) y participar en la política de copias de seguridad y recuperación de datos.
- Prevención de riesgos a través de la información de los cambios de hardware y software en el servidor, programar mantenimientos, probar copias de seguridad, etc.
- Apoyar a los desarrolladores que incluye el diseño del modelo de datos, la optimización (TUNING), construcción de procedimientos almacenados y triggers, definición de estándares de diseño y nomenclatura.
- Documentar todo lo relativo a la Base de Datos.

- Análisis, desarrollo e implementación de sistemas de datos espaciales del SENAMHI.
  - Mantenimiento de los sistemas GIS interoperable.
  - Desarrollar servicios GIS interoperables - Web y Móvil.
  - Mejora continua del sistema de catálogo de metadatos del SENAMHI.
  - Elaborar directivas de procedimientos y estándares para la producción cartográfica en el SENAMHI; y,
  - Las demás tareas que le asigne el director de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- **Unidad Funcional Operativa de Infraestructura Tecnológica (UFN)**
- Brindar apoyo a los usuarios cuando se presenta problemas de software y/o hardware.
  - Realizar servicios técnicos a los equipos, de acuerdo a la solicitud del usuario, o en caso de presentar falla.
  - Apoyar a usuarios en operaciones de implementación o adecuación de servicios informáticos.
  - Instalación y mantenimiento de software propio.
  - Configuración de dispositivos de hardware y otros periféricos.
  - Inventario y control de hardware y software.
  - Informar las condiciones de uso, status y vigencia de todo el software que maneja la institución, de manera que esta información pueda ser manejada como soporte para la toma de decisiones.
  - Presentar propuestas de políticas de uso de equipos informáticos.
  - Formación y capacitación de los usuarios.
  - Desarrollo de planes de mantenimiento de equipos informáticos.
  - Asesorar en la elaboración de especificaciones técnicas para la adquisición de productos y/o servicios.
  - Mantener niveles adecuados del desempeño, capacidad operativa y seguridad de la infraestructura informática, redes de

comunicaciones, servicios de tecnologías de información y la plataforma tecnológica;

- Diseñar, implementar y gestionar el plan de contingencia informático y el plan de continuidad de negocios de la institución en el ámbito de su competencia.
- Administrar y asegurar la disponibilidad y el acceso a los aplicativos, base de datos y redes corporativas en producción, teniendo en cuenta las necesidades de los órganos.
- Diseñar, implementar y mantener la infraestructura tecnológica, los sistemas de seguridad informática y la arquitectura tecnológica de nuevos sistemas de información, considerando los requerimientos del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) y las necesidades de las Direcciones del SENAMHI.
- Definir e implementar el proceso de atención de los requerimientos de tecnologías de la información de las direcciones del SENAMHI, así como el registro, clasificación y gestión de incidentes y problemas que permita mejorar el desempeño de los servicios brindados.
- Proponer proyectos y alternativas de solución que permitan el mejoramiento de los servicios, sistemas e infraestructura de tecnologías de información del SENAMHI.
- Gestionar y verificar los trabajos encargados a terceros relacionados con la instalación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica y aplicativa del SENAMHI.
- Proveer la información, los mecanismos y herramientas para la actualización del inventario de activos informáticos.
- Definir y dar mantenimiento de las políticas y planes de seguridad informático para el SENAMHI.
- Coordinar la implementación de la infraestructura de seguridad.
- Proponer la implementación de nuevas tecnologías de seguridad informática.

- Estudiar los incidentes de seguridad informática en el SENAMHI, coordinando con las áreas que correspondan, las actividades necesarias para su solución.
- Proponer proyectos relacionados con la seguridad física y lógica para el SENAMHI, y.
- Las demás tareas que le asigne el director de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación

## 6.2. Procesos de la Gestión del Gobierno Digital en el SENAMHI

- a. La dirección de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación es dueña del proceso A.04 Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, que tiene por objetivo Gestionar las tecnologías de la información y la Comunicación en el SENAMHI en concordancia con los objetivos y estrategias institucionales y necesidades de los Órganos de la entidad en armonía con las disposiciones legales aplicables y las políticas de gestión pública.

Dentro del Manual de Procedimientos – MAPRO del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú- SENAMHI, se definen 4 procesos de nivel 1 cuya ejecución está a cargo de la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación:

**Tabla 11: Manual de Procesos Nivel 1 de la OTI**

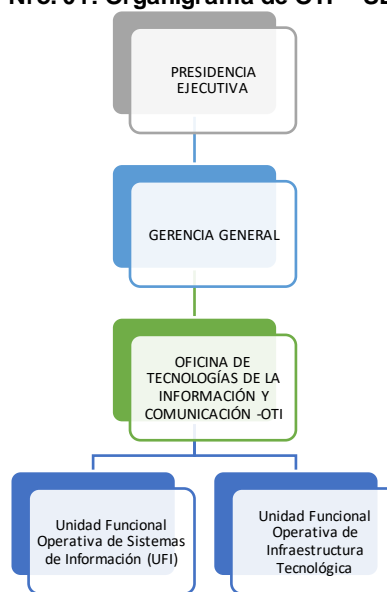
<b>A.04</b>	<b>Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones</b>	A.04.01	Gestión de la Planificación de TI
		A.04.02	Gestión de Software y Sistemas Informáticos
		A.04.03	Gestión de Soporte de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
		A.04.04	Gestión de Servicios e Infraestructura TIC

- b. Ubicación de la OTI en la organización.

En el actual organigrama del SENAMHI, la Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación – OTI depende directamente de la Gerencia General que a su vez depende de la Presidencia Ejecutiva del SENAMHI.



**Figura Nro. 01: Organigrama de OTI – SENAMHI:**



### **6.3. Cumplimiento de la Regulación Digital**

En esta sección, se analiza la implementación del SENAMHI de la regulación digital existente:

El Decreto Supremo N°081-2017-PCM, que aprueba la formulación de un Plan de Transición al Protocolo IPV6 en las entidades de la Administración Pública. Con Resolución Presidencial Ejecutiva N°156-2018/SENAMHI, se aprueba el Plan de Transición de protocolo de Red IPv4 a IPv6 del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.

La Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, mediante Resolución de Secretaría General N°024-2018/SENAMHI, se delega al Director de la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, las facultades de la Gerencia General, con la finalidad de solicitar la emisión y cancelación de los certificados digitales de suscriptores a nombre de la entidad, para lo cual asumirá las obligaciones estipuladas en el artículo 15 del Reglamento de la Ley de Firmas y Certificados Digitales, aprobado mediante Decreto Supremo N°052-2008-PCM.

El Decreto Supremo N°083-2011-PCM, que crea la plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE. El SENAMHI es un consumidor de la PIDE, entre los servicios que consume están los de SUNEDU, SUNARP, CULTURA y PNP.

Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°002-2019-PCM/SEGDI, estándares de Interoperabilidad de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado. SENAMHI considera los Estándares de Interoperabilidad dentro del marco normativo emitido.

Resolución N°001-2017-PCM/SEGDI, que aprueba el Modelo de Gestión Documental en el marco del Decreto Legislativo N°1310. Con Resolución de Presidencia Ejecutiva N°040-2018/SENAMHI, se conforma un equipo de trabajo para la Implementación del Modelo de Gestión Documental – MGD del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.

Decreto Legislativo N°681, dictan normas que regulan el uso de tecnologías avanzadas en materia de archivo de documentos e información tanto respecto a la elaborada en forma convencional cuanto la producida por procedimientos informáticos en computadoras; y su reglamento y modificatorias. Mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°182-2019-SENAMHI/PREJ, se autoriza la conversión de los documentos del archivo oficial del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, al sistema de microformas digitales con valor legal y probatorio.

Aprueban el uso obligatorio de “NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. El SENAMHI, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°007-2019-SENAMHI/PREJ, se actualiza la conformación del comité de Gestión de Seguridad de la Información del SENAMHI.

Decreto Supremo N°003-2013-JUS, que aprueba Reglamento de la Ley N°29733, Ley de Protección de Datos personales. El SENAMHI cumple con alinearse al reglamento de la Ley 29733 protegiendo los datos personales de los ciudadanos.

Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N°001-2018-PCM/SEGDI, aprueba los lineamientos para uso de servicios en la nube para entidades de la Administración Pública del Estado Peruano. El SENAMHI cuenta con servicios en la nube.

Resolución Ministerial N°041- 2014-PCM, que aprueba uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTPISO/IEC 12207:2016- Ingeniería de Software y Sistemas. Procesos del ciclo de vida del software. 3a Edición”. En cumplimiento a la norma el SENAMHI se encuentra elaborando un documento de gestión interna que establece las Normas y Procedimientos del Ciclo de Vida del Software.

Decreto Supremo N°013-2003-PCM, que dicta medidas necesarias para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias del Sector Público. El SENAMHI adopta las medidas necesarias para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software.

Decreto Supremo N°069-2011-PCM, que crea Portal de Información de Datos Especiales del Perú (GEOIDEP). Con Resolución Presidencial Ejecutiva N°167-2017/SENAMHI, se aprueba la Implementación del proyecto de Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI (IDSEEP). El SENAMHI cuenta con una plataforma de IDE institucional que proporciona información y servicios interoperables de datos espaciales en la GEOIDEP; y que actualmente se encuentra considerado como un nudo de nivel avanzado.

Resolución Ministerial N°241-2014-PCM, que aprueba la Directiva N°001-2014- PCM/ONGEI, “Directiva sobre Estándares de Servicios Web de Información Georreferenciada para el Intercambio de Datos entre Entidades de la Administración Pública”. El SENAMHI viene adoptando los estándares de servicios web de información georreferenciada para el intercambio de datos establecida en la presente Resolución Ministerial.

Decreto Supremo N°016-2017-PCM, que aprueba la “Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú 2017-2021” y el Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú crea el Portal de Datos Abiertos como sistema informático que facilita el acceso al Catálogo Nacional de los Datos Abiertos de la Administración Pública, El SENAMHI, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N°032-2021/SENAMHI-PREJ, conforma el Equipo Técnico multidisciplinario encargado de implementar el Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.

#### **6.4. Infraestructura Tecnológica**

El Servicio Nacional de Meteorología del Perú cuenta con una red de datos en su institución de alcance LAN (Red de Área Local), contando con el siguiente equipamiento en su centro de datos. (Anexo 01).

El ancho de banda de internet contratado en la sede central y direcciones zonales actualmente está en función a la demanda de velocidad, cobertura del servicio y techo presupuestal aprobado anualmente.

**Tabla 12: Características del Internet en el SENAMHI**

Organo / Unidad Orgánica	Tipo	Ancho de Banda Contratado	Costo Anual	Porcentaje de ancho de banda Utilizado
Sede Central	Dedicado	285 MB	46,800	99%
DZ1 - Piura	Comercial	200 mb	4,368	70%

DZ2 - Lambayeque	Comercial	200 mb	1,800	70%
DZ3 - Cajamarca	Comercial	200 mb	2,184	70%
DZ4 - Lima	Dedicado	40 mb	27,258	99%
DZ5 - Ica	Dedicado	20 mb	18,240	99%
DZ6 - Arequipa	Comercial	200 mb	2,184	70%
DZ7 - Tacna	Dedicado	20 mb	38,940	99%
DZ8 - Loreto	Dedicado	10 mb	36,000	99%
DZ9 - San Martín	Comercial	200 mb	2,184	70%
DZ10 - Huánuco	Comercial	200 mb	2,184	70%
DZ11 - Junín	Dedicado	50 mb	5,400	99%
DZ12 - Cuzco	Dedicado	40 mb	5,760	99%
DZ13 - Puno	Comercial	200 mb	2,184	70%

Actualmente el protocolo de comunicación utilizado en el SENAMHI es HTTPS, SSL.

El protocolo de Internet utilizado actualmente para las direcciones IP de los dominios es el IPV4, en la adquisición del equipamiento tecnológico se contempla la característica que soportan IPV6.

El estado actual de los equipos informáticos utilizados por los usuarios, se resume en el siguiente cuadro, cabe indicar que las renovaciones están sujetas a la aprobación presupuestal anual aprobada.

**Tabla 13: Estado de Equipos Informáticos**

Equipo	Total, adquiridos	Vigentes	Obsoletos
Computadoras	653	160	493
Impresoras	62	1	61
Multifuncionales	97	8	89
Escaner	26	14	12
Proyectores	19	17	2
Pantallas interactivas	15	6	9

Actualmente el SENAMHI utiliza software licenciado y open source (que no requiere licenciar) que a continuación se detalla:

**Tabla 14: Cantidades de Software licenciados y Open source**

Tipo	Cantidad
Número de software licenciados	1576
Software Open source	45

Dentro los sistemas de información desarrollados y públicos con los que cuenta la entidad tenemos:

**Tabla 15: Sistemas de Información desarrollados y Públicos**

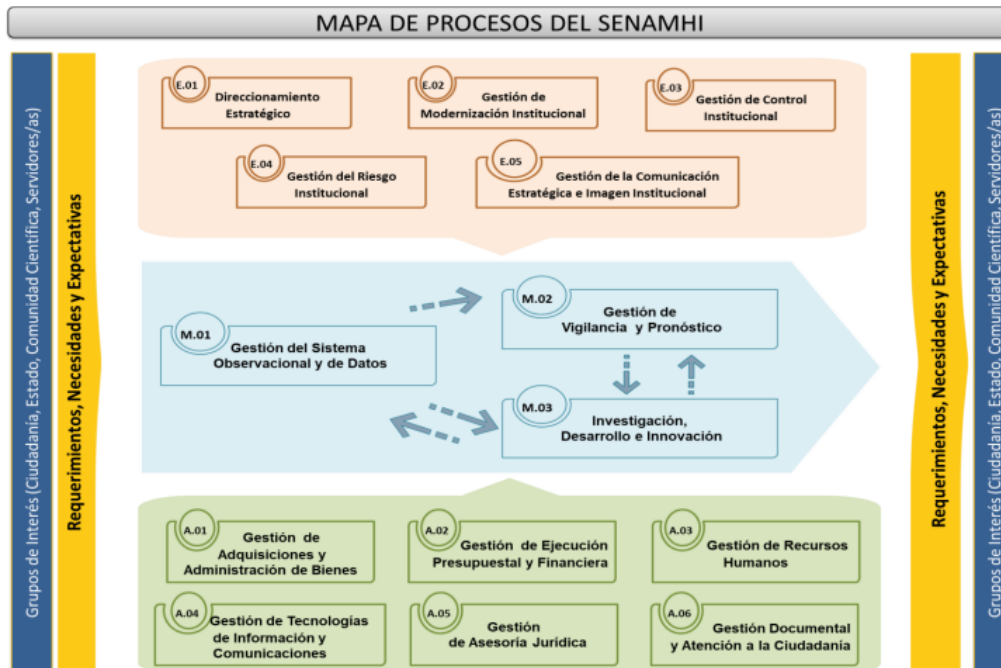
Sistemas	Cantidad	Desempeño	Contemplad Interoperabilidad	Firma Digital
Sistemas desarrollados	2	100%	SI	NO
	83	100%	NO	NO
Sistemas públicos	1	100%	SI	SI
	2	100%	SI	NO

### 6.5. Procesos Digitalizados de la Entidad

Mediante la Resolución de Gerencia General N°032-2023-SENAMHI/GG, de fecha 31 de julio del 2023 se modifica **el Mapa de Procesos** del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI que fuera aprobado mediante Resolución de Gerencia General N°010-2020-SENAMHI/GG.

Mediante Resolución de Gerencia General N°032-2021-SENAMHI/GG de fecha 30 de diciembre de 2021, se modifica el Manual de Procedimientos (MAPRO) Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI, que fuera aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° 035-2020-SENAMHI/GG.

**Figura N°02: Mapa de procesos del SENAMHI**



- Procesos de nivel 0

- E.01. Direcciónamiento Estratégico.
- E.02. Gestión de Modernización Institucional.
- E.03. Gestión de Control Institucional.
- E.04. Gestión de Riesgo Institucional.
- E.05. Gestión de la Comunicación Estratégica e Imagen Institucional.
- M.01. Gestión del Sistema Observacional y de Datos.
- M.02. Gestión de Vigilancia y Pronósticos.
- M.03. Investigación, Desarrollo e Innovación
- A.01. Gestión de Adquisiciones y Administración de Bienes.
- A.02. Gestión de Ejecución Presupuestal y Financiera.
- A.03. Gestión de Recursos Humanos.
- A.04. Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- A.05. Gestión de Asesoría Jurídica.
- A.06. Gestión Documental y Atención a la Ciudadanía.

## 6.6. Servicios Digitales

Debemos tener en cuenta que, según el Artículo 3 del Decreto Legislativo N°1412, un servicio digital es aquel provisto de forma total o parcial a través de Internet u otra red equivalente, que se caracteriza por ser automático, no presencial y utilizar de manera intensiva las tecnologías digitales para la producción y acceso a datos y contenidos que generen valor público para los ciudadanos y personas en general.

En base a ello, en el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, se identificaron los siguientes Servicios Digitales a través de levantamiento de información:

**Tabla N°16: Servicios Digitales**

Tipo de información	Descripción	Canal
Información Meteorológica	Comprende información meteorológica el cual incluye monitoreo de temperatura, pronóstico meteorológico, avisos de lluvia a muy corto plazo, aviso de corto plazo (24 H), avisos meteorológicos, información de radiación UV, calidad del aire, imágenes de satélite, vigilancia de volcanes e incendios forestales, pronóstico y tiempo actual de lima metropolitana, monitoreo meteorológico.	Web
Información climática	Incluye información climática tales como condiciones climáticas actuales, pronóstico climático, el Niño, mapa climático nacional e información de helada friajes y nevadas, normales climáticas.	Web
Información hidrológica	Contiene información hidrológica en el cual se cuenta con el monitoreo hidrológico, pronóstico de caudales, aviso de corto plazo ante posible activación de quebradas, indicadores de sequías, aviso y monitoreo hidrológico, pronóstico de caudales, información de reservorios, monitoreo de algunas cuencas (chirilu, Urubamba, piura), visor de curvas de intensidad-duración-frecuencia.	Web
Información Agrometeorológica	Incluye información agrometeorológica el cual consta del monitoreo agroclimático, pronóstico y monitoreo agrometeorológico y pronóstico de riesgo agroclimático	Web
Información de servicios de datos	Comprende información de datos espaciales (IDSESP), datos hidrometeorológicos de estaciones, datos de lluvia acumulada, descarga de datos de libre acceso y solicitud de datos hidrometeorológicos	Web
Servicios al ciudadano	Consta de los servicios e información orientadas al ciudadano, tales como servicios TUSNE, TUPA, libro de reclamaciones, estado de trámite, estudios e investigaciones, boletines, acceso al repositorio institucional y evaluación de documentos técnicos.	Web
Herramientas técnicas	Abarca información técnica y especializada como análisis meteorológico, artículos científicos e indicadores climáticos.	Web
IDSESP	Plataforma que brinda información de cartografía a través de servicios en web interoperables, desarrollados en el SENAMHI, disponibles en forma libre, accediendo a datos y mapas en forma remota a través de internet de manera eficiente y rápida. Esta Plataforma comprende: - Geovisor: Visor Cartográfico, donde se muestra múltiples capas de	Web



Tipo de información	Descripción	Canal
	<p>información espacial, representativas del SENAMHI, para ser compartida con los diferentes sectores y entidades que lo requieran.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geoservicios: Este componente contiene un conjunto de enlaces de servicios de mapas en web (WMS); y muestran información de mapas dinámicos que pueden ser incorporados a entornos de software de sistemas de información geográfica.</li> <li>- Catálogo de Metadatos: a través de cada una de las fichas se tiene libre acceso a la información descriptiva y característica de la imagen; así como a la descarga de la información publicada en la Plataforma IDESEP</li> </ul>	

### 6.7. Seguridad de la Información

El SENAMHI, en coordinación con la secretaria de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia de instalaron el 2023 el sistema de Gestión de Eventos e Información de Seguridad, este sistema centraliza el almacenamiento y la interpretación de los datos relevantes de seguridad, permitiendo un análisis de la situación en múltiples ubicaciones desde un punto de vista unificado que facilita la detección de tendencias y patrones no habituales.

### 6.8. Presupuesto

En el año 2023, el presupuesto ejecutado por la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones ha sido de S/. 1'479,120.54, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla N°17: Presupuesto 2023 - Canalizadora**

CANALIZADORA		
Gestión de Gobierno Digital	Operaciones de TI gestionadas para la generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos	S/69,211.00
	Seguridad de la información gestionada para la generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos	S/75,500.00
	Sistemas de información gestionados	S/288,000.00
<b>Total</b>		<b>S/432,711.00</b>

**Tabla N°18: Presupuesto 2023 - UGP**

UGP		
Gestión de Gobierno Digital	Normativa de TI gestionada	S/39,640.32
	Normativa de TI gestionada para la generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos	S/10,540.00
	Operaciones de TI gestionadas para la generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos	S/433,665.76
	Proceso de gestión de gobierno digital administrado	S/21,280.04
	Seguridad de la información gestionada para la generación de información y monitoreo de peligros hidrometeorológicos y climáticos	S/217,673.44
	Sistemas de información gestionados	S/323,609.98
<b>Total</b>		<b>S/1,046,409.54</b>

La necesidad presupuestal para la implementación del Plan se encuentra dada de la siguiente manera (el detalle de la necesidad de presupuesto por año se encuentra en el punto IX. “Cronograma de proyectos y valorización”):

AÑO	PROYECTADO	VALORACIÓN PRESUPUESTAL
2024	27	2'924,600
2025	14	3'706,000
2026	3	24'528,000
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>31'158,600</b>

Sin embargo, el presente plan se ejecutará conforme la disponibilidad de recursos de la entidad, considerando la normativa presupuestal vigente que considera que todo acto administrativo que implica recursos se sujeta al crédito presupuestario del Pliego.

## VII. OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL

De conformidad con los lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital, en esta etapa se identifican los desafíos que afrontará la institución, para luego definir los objetivos de Gobierno Digital en la entidad.

### 7.1. Desafíos de Gobierno Digital

El Comité de gobierno digital del SENAMHI, para identificar los objetivos de gobierno digital, determino los desafíos que afrontará la entidad para el desarrollo de Gobierno Digital. Los desafíos son:

- Desafío N°1: Gestión del Cambio
- Desafío N°2: Asegurar la generación de beneficios para la entidad en base a las inversiones de tecnologías digitales
- Desafío N°3: Asegurar que la experiencia del ciudadano con los servicios digitales sea plena y satisfactoria
- Desafío N°4: Digitalizar servicios
- Desafío N°5: Garantizar la seguridad de la información
- Desafío N°6: Asegurar que el personal tenga las competencias digitales necesarias para aprovechar las ventajas de las tecnologías digitales.
- Desafío N°7: Asegurar que la infraestructura tecnología brinde flexibilidad, escalabilidad e interoperabilidad.

Los Objetivos del Gobierno Digital definidos en el presente documento muestran el resultado de un proceso de análisis, estos objetivos se alinean a los objetivos o acciones estratégicas del PEI del SENAMHI.

## 7.2. Objetivos de Gobierno Digital

A continuación, se muestra los diez (10) objetivos del gobierno digital:

**Tabla N°19: Objetivos de Gobierno Digital**

OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL	
OBJETIVO N°1:	Mejorar los procesos de Gestión de TI
OBJETIVO N°2:	Optimizar los procesos misionales del SENAMHI a través de las TICS
OBJETIVO N°3:	Fortalecer las capacidades del personal de TI
OBJETIVO N°4:	Fortalecer las capacidades en Gobierno Digital
OBJETIVO N°5:	Mejorar la infraestructura tecnológica
OBJETIVO N°6:	Gestionar los riesgos de TI
OBJETIVO N°7:	Mejorar el desempeño de los servicios de TI
OBJETIVO N°8:	Promover el desarrollo de servicios en línea orientados al ciudadano

OBJETIVO N°9:	Asegurar la continuidad, disponibilidad y seguridad de los servicios de TI
OBJETIVO N°10:	Desarrollar cultura de mejorar de servicios de TI orientados a los usuarios

### 7.3. Indicadores y Metas referidos a los Objetivos de Gobierno Digital

Asimismo, los indicadores y metas de los referidos objetivos se encuentran descritos en el siguiente cuadro:

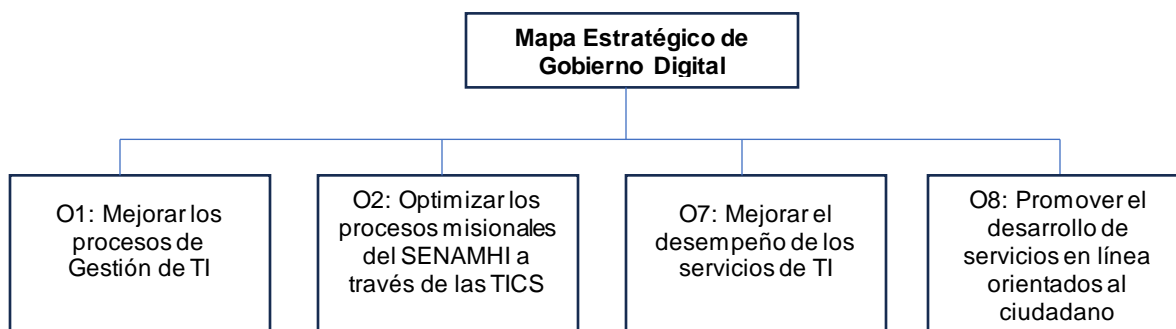
**Tabla N°20: Objetivos de Gobierno Digital**

INDICADORES Y METAS					
Nro.	Objetivo	Indicador	Meta 2024	Meta 2025	Meta 2026
1	Mejorar los procesos de Gestión de TI	Numero de procesos de gobierno digital definidos o fortalecidos.	6	6	6
2	Optimizar los procesos misionales del SENAMHI a través de las TICS	Porcentaje de procesos misionales priorizados fortalecidos con la implementación de soluciones de Tecnologías de la información y la comunicación.	40%	40%	40%
3	Fortalecer las capacidades del personal de TI	Cantidad de capacitaciones que ayuden a fortalecer las competencias del personal de TI	2	2	2
4	Fortalecer las capacidades en Gobierno Digital	Cantidad de capacitaciones que ayuden a fortalecer las competencias de los servidores de la Entidad	1	1	1
5	Mejorar la infraestructura tecnológica	Nivel de disponibilidad de los servicios de Tecnologías de la información y la comunicación.	0.7	0.7	0.7
6	Gestionar los riesgos de TI	Porcentaje de servicios de Tecnologías de la información y la comunicación incluidos en las evaluaciones de riesgo de la OTI.	60%	60%	60%
7	Mejorar el desempeño de los servicios de TI	Porcentaje de servicios de Tecnologías de la información y la comunicación que cuentan con medición del desempeño.	40%	41.82%	18.18%
8	Promover el desarrollo de servicios en línea orientados al ciudadano	Numero de servicios en línea orientados al ciudadano.	4	7	6
9	Asegurar la continuidad, disponibilidad y seguridad de los servicios de TI	Porcentaje de servicios de Tecnologías de la información y la comunicación que cuentan con SLAs.	70%	70%	70%
10	Desarrollar cultura de mejorar de servicios de TI orientados a los usuarios	Cantidad de capacitaciones que fomenta la cultura de mejora de Servicios de TI a los usuarios	4	6	4

### 7.4. Mapa de Estratégico de Gobierno Digital.

Los objetivos considerados para el presente gobierno digital son los siguientes:

**Figura N°03: Mapa Estratégico de Gobierno Digital**



## VIII. PROYECTOS DE GOBIERNO DIGITAL

Para la definición del portafolio de proyectos se ha tomado en consideración la clasificación de proyectos, señalada en los Lineamientos para la formulación del PGD, la cual ha sido alineada al esquema de agrupamiento de proyectos, como parte de la definición del Enfoque Estratégico, los cuales están asociados a los pilares de transformación digital de la entidad del organismo.

La supervisión, monitoreo y seguimiento del cumplimiento de los proyectos de gobierno digital lo realizará la OTI, cada 3 meses.

**Tabla N°21: Tipo de Proyecto según el Modelo de Alineamiento**

Tipo de Proyecto	Clasificación según el Modelo de Alineamiento (Enfoque Estratégico)
De cara al ciudadano o administrado	Atención a Grupos de Interés: Servicios Digitales
De Mejora de la Gestión Interna	Procesos de Negocio: Mejora, innovación y automatización de procesos.
	Procesos de Negocio: Gobierno y explotación de datos
	Seguridad de la información
	Infraestructura tecnológica

De igual manera, por cada proyecto, se especifica el nivel de prioridad (Alta, Media y Baja), el cual ha sido catalogado en base a diversos criterios tales como: impacto en los grupos de interés, análisis de riesgos, cumplimiento normativo y el nivel de contribución a los objetivos estratégicos del PEI.

### 8.1. Definición de Portafolio de Proyectos

Para la definición del portafolio de proyectos se ha tomado en consideración la clasificación de proyectos, señalada en los Lineamientos para la formulación del PGD:

- Proyectos orientados al ciudadano
- Proyectos de mejora de la gestión interna
- Para la priorización se han tomado en cuenta los siguientes criterios:
- Alineamiento a los Objetivos Estratégicos de la Entidad
- Alineamiento a los Objetivos de Gobierno Digital
- Cumplimiento normativo o atención a regulaciones

### 8.2. Listado de proyectos

A continuación, se listan los proyectos de Gobierno Digital priorizados para el periodo 2024-2026, las cuales forman parte de la Arquitectura Empresarial establecida del SENAMHI.

**Tabla N°22: Listado de Proyectos de Gobierno Digital para el Periodo 2024-2026 – Prioridad y Beneficiarios**

PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL			
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	PRIORIDAD	BENEFICIARIOS
1	Geovisor de imágenes satelitales: GOES View (Mejorar en interfaz pública y migrar a servidores de Senamhi-IDESEP)	Alta	Interno/Ciudadano
2	Reestructuración del sitio web destinado a la visualización de productos de sensoramiento remoto	Media	Interno/Ciudadano
3	Implementar sitio web con información de sondeos	Alta	Interno/Ciudadano
4	Implementación de productos de la web de Incendios Forestales, incluyendo formato wms	Alta	Interno/Ciudadano
5	Chatbot de consultas en el portal de navegación del SENAMHI	Media	Interno/Ciudadano
6	Vigilancia de la Radiación Ultravioleta a nivel nacional	Alta	Interno/Ciudadano
7	Vigilancia ambiental atmosférica en el Observatorio de Marcapomacocha	Alta	Interno/Ciudadano

<b>PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL</b>			
<b>N°</b>	<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>PRIORIDAD</b>	<b>BENEFICIARIOS</b>
8	Monitoreo de la calidad del aire ante la ocurrencia de incendios	Alta	Interno/Ciudadano
9	Visor de escenarios climáticos para el Perú	Alta	Interno/Ciudadano
10	información Integrada de predicción numérica	Alta	Interno/Ciudadano
11	Monitoreo de lluvias y temperaturas del aire y de los eventos extremos asociados nivel nacional y local, en contexto del fenómeno El Niño	Alta	Interno/Ciudadano
12	Monitoreo de sequías meteorológicas	Alta	Interno/Ciudadano
13	Sistema de Información agrometeorológica (en construcción)	Alta	Interno/Ciudadano
14	SISAGRO WEB	Alta	Interno/Ciudadano
15	PHISIS v 2.0	Alta	Interno/Ciudadano
16	PHISIS v 2.5	Alta	Interno/Ciudadano
17	PHISIS v 3.0	Media	Interno/Ciudadano
18	SILVIA v2	Alta	Interno/Ciudadano
19	OASIS	Alta	Interno/Ciudadano
20	CURVAS IDF	Media	Interno/Ciudadano
21	SONICS	Alta	Interno/Ciudadano
22	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones pluviales para las ciudades de Cusco, Puerto Maldonado y Zarumilla	Alta	Interno/Ciudadano
23	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones fluviales en el Perú	Media	Interno/Ciudadano
24	Modulo espacio temporal para la visualización de activación de quebradas en el Perú	Media	Interno/Ciudadano
25	Actualización del Sistema de almacenamiento y visualización de planillas escaneadas	Media	Interno
26	Base de datos original y base de datos corregida, para datos procedentes de estaciones automáticas	Alta	Interno
27	Actualización del Sistema de Digitalización e Interpretación de datos obtenidos por bandas hidrometeorológicas.	Alta	Interno
28	Operativizar el Sistema de Procesos Judiciales - SISPROJ	Media	Interno
29	Sistema Integrado de Recursos Humanos	Alta	Interno/Ciudadano
30	Desarrollo del Sistema de Procedimientos Administrativos Disciplinarios - SISPAD	Media	Interno
31	Visor de documentos digitalizados	Media	Interno/Ciudadano
32	Sistema Integrado de Gestión de Procesos (SIGP)	Alta	Interno

PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL			
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	PRIORIDAD	BENEFICIARIOS
33	Repositorio Institucional de Indicadores de I+D+i	Alta	Interno/Ciudadano
34	APP SENAMHI PERU 2.0	Media	Interno/Ciudadano
35	Cambio o mejora de Sistema de Trámite Documentario	Media	interno
36	Sistema web para publicación de requerimientos de bienes y servicios del Senamhi	Alta	interno
37	Sistema de gestión de la información online de expedientes, requerimientos	Alta	interno
38	Migración física del Data center (reubicación)	Alta	interno
39	Data center redundante	Alta	interno
40	Ambiente de calidad para el desarrollo de software	Media	interno
41	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información	Alta	interno
42	Sistema Integrado de Gestión del SENAMHI - Proyecto SOL	Alta	interno
43	Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI V 2.0	Alta	Interno/Ciudadano
44	Plataforma WIS 2.0	Alta	Interno/Ciudadano

### 8.3. Alineamiento de proyectos con los objetivos de Gobierno Digital

A continuación, se presenta la vinculación entre los proyectos y los Objetivos de Gobierno Digital en el presente documento.



**Tabla N°23: Alineamiento de proyectos con los objetivos de Gobierno Digital**

PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL		OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL										
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	BENEFICIARIOS	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
1	Geovisor de imágenes satelitales: GOES View (Mejorar en interfaz pública y migrar a servidores de Senamhi-IDESEP)	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
2	Reestructuración del sitio web destinado a la visualización de productos de sensoramiento remoto	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
3	Implementar sitio web con información de sondeos	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
4	Implementación de productos de la web de Incendios Forestales, incluyendo formato wms	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
5	Chatbot de consultas en el portal de navegación del SENAMHI	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
6	Vigilancia de la Radiación Ultravioleta a nivel nacional	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
7	Vigilancia ambiental atmosférica en el Observatorio de Marcapomacocha	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
8	Monitoreo de la calidad del aire ante la ocurrencia de incendios	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
9	Visor de escenarios climáticos para el Perú	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
10	información Integrada de predicción numérica	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
11	Monitoreo de lluvias y temperaturas del aire y de los eventos extremos asociados nivel nacional y local, en contexto del fenómeno El Niño	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
12	Monitoreo de sequías meteorológicas	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
13	Sistema de Información agrometeorológica (en construcción)	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
14	SISAGRO WEB	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
15	PHISIS v 2.0	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
16	PHISIS v 2.5	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		

PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL		OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL										
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	BENEFICIARIOS	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
17	PHISIS v 3.0	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
18	SILVIA v2	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
19	OASIS	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
20	CURVAS IDF	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
21	SONICS	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
22	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones pluviales para las ciudades de Cusco, Puerto Maldonado y Zaramilla	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
23	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones fluviales en el Perú	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
24	Modulo espacio temporal para la visualización de activación de quebradas en el Perú	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
25	Actualización del Sistema de almacenamiento y visualización de planillas escaneadas	Interno	Si	Si						Si		
26	Base de datos original y base de datos corregida, para datos procedentes de estaciones automáticas	Interno	Si	Si						Si		
27	Actualización del Sistema de Digitalización e Interpretación de datos obtenidos por bandas hidrometeorológicas.	Interno	Si	Si						Si		
28	Operativizar el Sistema de Procesos Judiciales - SISPROJ	Interno	Si	Si						Si		
29	Sistema Integrado de Recursos Humanos	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
30	Desarrollo del Sistema de Procedimientos Administrativos Disciplinarios - SISPAD	Interno	Si	Si						Si		



PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL		OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL										
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	BENEFICIARIOS	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
31	Visor de documentos digitalizados	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
32	Sistema Integrado de Gestión de Procesos (SIGP)	Interno	Si	Si					Si			
33	Repositorio Institucional de Indicadores de I+D+i	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
34	APP SENAMHI PERÚ 2.0	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		
35	Cambio o mejora de Sistema de Trámite Documentario	interno	Si	Si					Si			
36	Sistema web para publicación de requerimientos de bienes y servicios del Senamhi	interno	Si	Si					Si			
37	Sistema de gestión de la información online de expedientes, requerimientos	interno	Si	Si					Si			
38	Migración física del Data center (reubicación)	interno	Si	Si			Si					
39	Data center redundante	interno	Si	Si			Si					
40	Ambiente de calidad para el desarrollo de software	interno	Si	Si					Si			
41	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información	interno	Si	Si					Si			
42	Sistema Integrado de Gestión del SENAMHI - Proyecto SOL	interno	Si	Si					Si			
43	Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI V 2.0	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

50 de 103

PORTAFOLIO DE PROYECTOS – GOBIERNO DIGITAL		OBJETIVOS DE GOBIERNO DIGITAL										
N°	NOMBRE DEL PROYECTO	BENEFICIARIOS	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
44	Plataforma WIS 2.0	Interno/Ciudadano	Si	Si						Si		

#### 8.4. Listado de proyectos con procesos priorizados

Tabla N°24: Listado de Proyectos Priorizados

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
1	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Geovisor de imágenes satelitales: GOES View (Mejorar en interfaz pública y migrar a servidores de Senamhi-IDESEP)	<p>Mejorar y actualizar la página web denominada actualmente "GOES View", para la visualización de productos e información derivada principalmente del satélite GOES-16 y otras fuentes de la serie GOES. El proyecto deberá desarrollar y diferenciar la interfaz pública y privada de la plataforma, además de asegurar la conexión múltiple de usuarios con accesos privados y la de los usuarios públicos. A continuación, se detalla el acceso privado y público que presentaría la plataforma:</p> <p><u>-Interfaz pública:</u> Mediante la plataforma pública los usuarios deberán tener la capacidad de visualizar los productos e información del satélite GOES-16 disponibles por capas, ya sea de forma unitaria o múltiple a través del uso de transparencias. Los productos y el timelapse serían limitados</p> <p><u>-Interfaz privada:</u> Mediante la plataforma privada los usuarios deberán poder tener acceso a los productos e información del GOES-16 disponibles por capas, ya sea de forma unitaria o múltiple a través del uso de transparencias, editar o graficar polígonos, líneas, textos y otros elementos, añadir información de fuentes adicionales internas o externas como shapefiles, datos de estación, descarga instantánea o loop de la visualización solicitada, etc. El acceso sería brindado a entidades y usuarios selectos.</p>	Monitoreo por Sensoramiento remoto M.02.02.02	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
2	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Reestructuración del sitio web destinado a la visualización de productos de sensoramiento remoto	Reestructurar y ordenar la información de sensoramiento remoto mediante la creación de un sitio web donde se publique los productos asociados a ello (productos de satélite, sondajes, radar, etc.) a fin de mejorar la experiencia del usuario y garantizar un acceso fácil y eficiente a todos los productos publicados por el Centro de Sensoramiento Remoto de la SPM. Esta información deberá ser dinámica y transmitida mediante servicio wms. Además, se complementará con links de ayuda y/o guías a fin de proporcionar toda la información necesaria para una correcta interpretación de los productos.	Monitoreo por Sensoramiento remoto M.02.02.02	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
3	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Implementar sitio web con información de sondeos	Implementar la información obtenida por sondeos con los diagramas termodinámicos obtenidos y con la opción de descargas de datos en un sitio web.	Monitoreo Meteorologico Diario M.02.02.01	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
4	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Implementación de productos de la web de Incendios Forestales, incluyendo formato wms	La SPM tiene actualmente una serie de mapas de variables meteorológicas, pronósticos e índices que se presentan como imágenes simples o pdf. Se requiere que estos productos puedan implementarse como WMS, ya que con este formato permiten una mayor versatilidad e interoperabilidad con otras instituciones. Además, permitirá que los usuarios puedan tener una experiencia más interactiva con los productos de la página web de incendios forestales.	Monitoreo Meteorologico Diario M.02.02.01	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
5		Chatbot de consultas en el portal de navegación del SENAMHI	Desarrollar un chatbot para para la página web institucional implica la implementación de una solución tecnológica sofisticada. El propósito principal de este chatbot será mejorar significativamente la	Todos los procesos de último nivel del M.02.02 y M.02.03	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA		<p>interacción usuario-sistema al proporcionar respuestas rápidas, precisas y contextualmente relevantes basadas en la información difundida por el portal del SENAMHI. Se propone que se desarrolle un piloto inicial, el cual podría estar basado en los productos más conocidos de la institución, los cuales deberán ser determinados previamente por las Direcciones de Línea.</p> <p>Este chatbot estará equipado con algoritmos de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y técnicas de aprendizaje automático para entender y responder preguntas y consultas de los usuarios con precisión. Además, estará integrado con bases de datos en tiempo real y otras fuentes de información proporcionadas por la institución, lo que le permitirá ofrecer información actualizados sobre la meteorología, hidrología y otros.</p> <p>Entre las funcionalidades técnicas clave del chatbot del SENAMHI se incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP)</li> <li>2. Integración de Bases de Datos en Tiempo Real</li> <li>3. Enrutamiento contextual</li> <li>4. Respuestas dinámicas y personalizadas</li> <li>5. Integración del servicio de mensajería</li> <li>6. Seguridad y protección de datos</li> </ol>		<p>o, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos M.02.03</p>
6	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y	Vigilancia de la Radiación Ultravioleta a nivel nacional	<p>Actualización de la página web de radiación UV que muestre además de los IUV de los distritos de Lima, los IUV en las ciudades donde se han implementado estaciones como: PIURA, CAJAMARCA, HUANUCO, JUNÍN, CUSCO, ICA, MOQUEGUA Y TACNA en un mapa interactivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IUV máximo del día</li> </ul>	Monitoreo Atmosférico de Radiación Ultravioleta M.02.02.04	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
	ATMOSFERICA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- IUV de la hora consultada</li> <li>- Categoría (bajo, Moderado, alto, muy alto, extremadamente alto)</li> <li>- Pronóstico IUV</li> </ul> Debe presentarse dentro de la categoría de información meteorológica		M.02.02
7	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Vigilancia ambiental atmosférica en el Observatorio de Marcapomacocha	Creación de una página web que muestre gráficas de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones meteorológicas locales: temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, dirección y velocidad del viento.</li> <li>- Monitoreo de las Propiedades físicas y la composición química de la atmósfera: concentración del número de partículas, concentraciones de material particulado (PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>), deposición atmosférica, columna total de ozono, índice ultravioleta.</li> </ul>	Monitoreo de la Atmósfera Global M.02.02.05	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
8	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Monitoreo de la calidad del aire ante la ocurrencia de incendios	Creación de una página web que muestre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento de incendios ocurridos en las últimas 24 horas.</li> <li>- Mapa de pronóstico de calidad del aire ante la ocurrencia de incendios.</li> <li>- Estadísticas de incendios atendidos.</li> <li>- Shapefile de los pronósticos de calidad del aire.</li> </ul>	Monitoreo Atmosférico de la Calidad del Aire M.02.02.03	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
9		Visor de escenarios climáticos para el Perú	La presente propuesta de proyecto tiene como objetivo establecer una plataforma interactiva de simulaciones climáticas, que abarcará diferentes escenarios de cambio climático que han pasado por un proceso de reducción de escala.  A través de esta plataforma, las autoridades sectoriales y regionales, así como los diversos usuarios y actores involucrados en la gestión integral	Monitoreo Climático Nacional M.02.02.06	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02



N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA		<p>del cambio climático, podrán acceder, visualizar y descargar de manera rápida, oportuna y dinámica la información a escala nacional, regional y local referente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escenarios de cambios de temperatura máxima promedio para el futuro cercano, medio y lejano.</li> <li>• Escenarios de cambios de temperatura mínima promedio para el futuro cercano, medio y lejano.</li> <li>• Escenarios de cambios de precipitación promedio para el futuro cercano, medio y lejano.</li> <li>• Escenarios de cambios en extremos de precipitación y temperaturas para el futuro cercano, medio y lejano.</li> </ul> <p>La información de escenarios podrá ser visualizada a nivel anual así como en las diferentes estaciones del año. Asimismo, permitirá seleccionar de la información generada mediante cada modelos global así como el promedio de todos los modelos.</p>		
10	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	información Integrada de predicción numérica	<p>La presente propuesta permitirá el acceso y visualización de los diferentes productos operativos de las predicciones numéricas así como de sus aplicaciones. Entre los diferentes productos a mostrar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas de predicciones de variables atmosféricas en superficie y altura para modelos regionales a nivel de Sudamérica, Perú y regiones priorizadas.</li> <li>• Meteorogramas de principales variables atmosféricas generadas a partir de ensambes numéricos y de zonas de interés.</li> <li>• Aplicaciones de predicciones numéricas (índices, extremos, trayectorias, etc.)</li> <li>• Verificación de predicciones numéricas.</li> </ul>	<p>Monitoreo Meteorológico Diario M.02.02.01</p> <p>Elaboración del Pronóstico del Tiempo M.02.03.01</p> <p>Elaboración de Avisos Meteorológicos M.02.03.02</p>	<p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y</p>

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
					Ambiental Atmosféricos M.02.03
11	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Monitoreo de lluvias y temperaturas del aire y de los eventos extremos asociados nivel nacional y local, en contexto del fenómeno El Niño	<p>Una página web interactiva y dinámica que contenga índices/indicadores para el monitoreo de temperaturas extremas (incluyendo olas de calor y frío, heladas, mapas de sensación térmica, etc.), precipitación (lluvias extremas y productos asociados)</p> <p>Implementación de un sistema que obtenga las imágenes de los modelos numéricos AVHRR y variables meteorológicas como TSM, OLR del servidor de la SPC y las actualice automáticamente en la página web del SENAMHI sección Fenómeno El Niño.</p> <p>Una página web que sea dinámica y capaz de incorporar cambios futuros de imágenes y algunos diseños, adaptándose y asegurando una experiencia fluida para los usuarios.</p>	<p>Monitoreo Climático Nacional M.02.02.06</p> <p>Elaboración del Pronóstico Climático M.02.03.03</p>	<p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos M.02.03</p>
12	DIRECCION DE METEOROLOGIA Y EVALUACION AMBIENTAL Y ATMOSFERICA	Monitoreo de sequías meteorológicas	<p>Una página web interactiva y dinámica que contenga índices/indicadores para el monitoreo de sequías meteorológicas (SPI, CDD, anomalías de lluvias), estimados a partir de datos observados de las estaciones meteorológicas convencionales y datos grillados PISCO que se actualicen casi a tiempo real, y que, permita el acceso de los diferentes usuarios (sectoriales, academia, público en general, otros)</p>	<p>Monitoreo de Sequias Meteorológicas M.02.02.15</p>	<p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p>

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
			<p>para que descarguen la información en diferentes formatos (jpg, excel, shapes, raster, otros) y amplíen sus ámbitos de análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incorporar a la plataforma otras variables meteorológicas como viento y humedad que complementan el análisis y evolución de las sequías.</li> <li>- Incorporar a la plataforma información de otros eventos extremos que se pueden desencadenar producto de las sequías, como incendios forestales, olas de calor, heladas meteorológicas, principalmente.</li> </ul>		
13	DIRECCION DE AGROMETEOROLOGIA	Sistema de Información agrometeorológica (en construcción)	<p>Mantenimiento del SIA, el cual integrada productos y servicios agrometeorológicos confiables y oportunos a fin contribuir a la gestión de riesgos, aprovechamiento de recursos climáticos y la adaptación, dirigido a especialistas, tomadores de decisión y productores agropecuarios. Esta plataforma contiene 4 componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Componente 1: Monitoreo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo 1: Vigilancia Agrometeorológica               <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Monitoreo fenológico</li> <li>1.2 Seguimiento de daños por eventos meteorológicos y factores biológicos</li> </ul> </li> <li>Módulo 2: Información Meteorológica</li> <li>Módulo 3: Monitoreo de Índices Agrometeorológicos</li> <li>Módulo 4: Monitoreo de Sequias Agrícolas</li> <li>Módulo 5: Información para la gestión de los recursos hídricos en cultivos               <ul style="list-style-type: none"> <li>5.2 Monitoreo del Suelo (T°, H y Salinidad)</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Componente 2: Pronóstico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo 1: Pronósticos de Riesgo Agroclimático por Cultivos</li> </ul> </li> </ul>	<p>Monitoreo Agrometeorológico M.02.02.07 Monitoreo de Sequias Agrícolas M.02.02.08 Monitoreo Fenológico de Cultivos y Crianzas M.02.02.09</p> <p>Elaboración del pronóstico de riesgo agroclimático M.02.03.09</p>	<p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambientales Atmosféricos M.02.03</p>

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
			<p>Módulo 2: Pronóstico de Sequías Agrícolas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Componente 3: Estudios</b></li> <li>• <b>Componente 4: Recursos e Información</b></li> </ul>		
14	DIRECCION DE AGROMETEOROLOGIA	SISAGRO WEB	<p>Mejorar y actualizad el SISAGRO WEB, el cual es un aplicativo que genera índices agrometeorológicos actualizados y oportunos para las actividades de vigilancia y monitoreo en base a los datos de la Red Observacional del SENAMHI, y cuenta con los siguientes módulos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Agrometeorológicos.</b></li> <li>2. <b>Índices Agrometeorológicos.</b></li> <li>3. <b>Análisis Fenológico</b></li> </ol>	<p>Monitoreo Agrometeorológico M.02.02.07 Monitoreo Fenológico de Cultivos y Crianzas M.02.02.09</p> <p>Elaboración del pronóstico de riesgo agroclimático M.02.03.09</p> <p>Elaboración de Aviso Agrometeorológico M.02.03.11</p>	<p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambientales M.02.03</p>

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
15	DIRECCION DE HIDROLOGIA	PHISIS v 2.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en los <b>AVISOS HIDROLOGICOS</b> basado en impactos y manchas de inundación)</li> <li>• Protocolo <b>CAP</b> para <b>AVISOS HIDROLOGICOS</b></li> <li>• Dashboard interactivo para la gestión de avisos hidrológicos.</li> <li>• Desarrollo de arquitectura BIG DATA, para escalamiento (actualizaciones), despliegue, <b>interoperabilidad</b> y reestructuración de la plataforma a nivel de frontend y mejora de componentes a nivel de backend. Se contaría con librerías de paga para mantener la conectar visualización de información horaria y en el futuro minutal en PHISIS.</li> <li>• Mejora en los módulos de MONITOREO, AFOROS, ANALISIS DE INFORMACION, NIVELES Y CAUDALES, RESERVORIOS</li> <li>• Servicio de CONTINGENCIA (cloudservice), ante corte de fluido eléctrico y/o internet.</li> <li>• Información <b>histórica y comparativos eventos hidrológicos (EL NIÑO, LA NIÑA, etc)</b></li> </ul>	<p>Monitoreo Hidrológico M.02.02.11</p> <p>Elaboración de aviso de peligro hidrológico de ríos M.02.03.06</p>	<p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambientales Atmosféricos M.02.03</p>

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
16	DIRECCION DE HIDROLOGIA	PHISIS v 2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de los Pronostico Hidrológicos a diferentes escalas temporales (salidas automáticas)</li> <li>• <b>Acceso interactivo a la bd PISCO-SENAMHI (usuarios externos – consulta externos)</b></li> <li>• Integración de productos OASIS, SILVIA, SONICS entre otros (Aviso de activación de quebradas).</li> <li>• Corrección automatizada de productos de previsión. (GFS,ETA,etc)</li> <li>• <b>VALIDACION</b> automatizada de Pronostico Hidrológicos a diferentes escalas temporales (automatizados)</li> <li>• <b>Descarga de información</b> de niveles y/o caudales históricos.</li> <li>• <b>Dashboard de monitoreo</b> para el pronosticador de turno</li> <li>• Registro de eventos hidrológicos</li> </ul>	Elaboración del pronóstico hidrológico M.02.03.08	Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos M.02.03
17	DIRECCION DE HIDROLOGIA	PHISIS v 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de productos satelitales (RADAR, GOES16, etc) para el monitoreo hidrológico</li> <li>• Versión móvil IOS &amp; Android de PHISIS</li> <li>• Modulo de procesamiento OFFLINE para AFOROS en CAMPO</li> <li>• Integración de secciones de control a nivel topográfico y/o imágenes de DRONE</li> </ul>	Monitoreo Hidrológico M.02.02.11	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
18	DIRECCION DE HIDROLOGIA	SILVIA v2	<p>Finalizar el desarrollo de la Web dinámica de monitoreo y pronóstico de movimientos en masa desencadenados por lluvias (SILVIA) a nivel nacional (<a href="https://www.senamhi.gob.pe/?p=silvia">https://www.senamhi.gob.pe/?p=silvia</a>).</p> <p>La nueva versión estuvo siendo desarrollada en el marco del ciclón YAKU.</p> <p>Los pendientes de esta versión son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir mapas de fondo (Open Topomap, ESRI world</li> </ul>	Elaboración de avisos de peligro de posibilidad de activación de quebradas M.02.03.07	Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
			physical, ESRI world imagery) - Incluir capas vectoriales (Departamentos, provincias, cuencas) - Acceso a avisos históricos de forma dinámica. - Opción de descarga de archivos shapefile.		M.02.03
19	DIRECCION DE HIDROLOGIA	OASIS	Web dinámica de pronóstico y monitoreo de sequias hidrológicas (OASIS) a nivel nacional. Es una web donde los usuarios del sector hídrico principalmente pueden acceder a la información de disponibilidad hídrica (precipitación, caudal), monitoreo y pronósticos de sequias hidrológicas (anomalía de caudal y probabilidad de déficit de ocurrencia de caudales). Esta web les debe permitir acceder a la información y descargar los datos en formato excel, shape, png.	Monitoreo de Sequias Hidrológicas M.02.02.14	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
20	DIRECCION DE HIDROLOGIA	CURVAS IDF	Diseñado como un sistema de apoyo de decisión, que permite evaluar y modelar eventos de precipitaciones intensas. Usualmente, están orientadas al diseño de infraestructura hidráulica y evaluación de riesgos por inundación. La herramienta permite generar visualizaciones numéricas y graficas (excel, jpg, shapefile, raster) a nivel nacional. Además, brinda información de curvas pluviométricas de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) basadas en datos históricos, así como condiciones climáticas futuras que permiten aportar indicadores efectivos y eficientes para el diseño hidrológico.	Modelamiento hidrológico e hidráulico M.02.01.04  Monitoreo Hidrológico M.02.02.11	Modelamiento Numérico de Datos Meteorológicos, Climáticos, Hidrológicos, Agrometeorológicos y Ambiental Atmosféricos M.02.01  Monitoreo Meteorológico,

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
					Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
21	DIRECCION DE HIDROLOGIA	SONICS	Elaboración de una web dinámica (hidrovisor) que permita el acceso a datos simulados de caudales diarios a nivel nacional (históricos y pronosticados a 7 días). La web debe garantizar la visualización de mapas interactivos de áreas de potenciales inundaciones fluviales, visualización y descarga de datos por tramos de río, descarga de datos por lotes, acceso mediante API para interoperabilidad con otros servicios hidrológicos.	Monitoreo Hidrológico M.02.02.11	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02
22	DIRECCION DE HIDROLOGIA	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones pluviales para las ciudades de Cusco, Puerto Maldonado y Zarumilla	Realizar un portal web de los datos de estaciones en zonas urbanas y sus posibles impactos de inundaciones pluviales urbanas en las ciudades de Cusco, Puerto Maldonado y Zarumilla	Monitoreo Hidrológico M.02.02.11  Elaboración de avisos de peligro de posibilidad de activación de quebradas M.02.03.07	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02  Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental





N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
					Atmosféricos M.02.03
23	DIRECCION DE HIDROLOGIA	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones fluviales en el Perú	Realizar un portal web sobre inundaciones fluviales a escala de todo el Perú que considere pronósticos por impactos en cuencas representativas del Perú	Monitoreo Hidrológico M.02.02.11  Elaboración de avisos de peligro de posibilidad de activación de quebradas M.02.03.07	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02  Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos M.02.03
24	DIRECCION DE HIDROLOGIA	Modulo espacio temporal para la visualización de activación de quebradas en el Perú	Realizar un portal web sobre inundaciones causadas por activación de quebradas de todo el Perú que considere pronósticos por impactos en cuencas representativas del Perú	Elaboración de avisos de peligro de posibilidad de activación de quebradas M.02.03.07	Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos M.02.03

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
25	DIRECCION DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS	Actualización del Sistema de almacenamiento y visualización de planillas escaneadas	<p>Actualizar el sistema de visualización de planillas escaneadas (digitalizadas), el cual se encuentra alojado en el siguiente link:  <a href="http://aplicaciones.senamhi.gob.pe:8080/visor-planillas/">http://aplicaciones.senamhi.gob.pe:8080/visor-planillas/</a>. La actualización debe contemplar todas las planillas que se encuentran escaneadas por diversos proyectos.                      El sistema actual solo muestra las planillas escaneadas de las DZ 13 y 12; la actualización debe considerar la visualización de las planillas climatológicas escaneadas de la DZ 04 y 09, así como todas las planillas hidrológicas de las 13 Direcciones Zonales.</p>	<p>Rescate de Datos M.01.02.03</p> <p>Digitalización de planillas M.01.02.03.01</p>	<p>Administración del Sistema de Gestión de Datos M. 01.02</p>
26	DIRECCION DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS	Base de datos original y base de datos corregida, para datos procedentes de estaciones automáticas	<p>Contar con una base de datos en la cual se almacenen los datos originales y otra donde se realicen modificaciones (multiplicación de factores, modificación de datos, entre otras actividades que involucren la edición de los datos procedentes de las estaciones automáticas).</p>	<p>Control de Calidad M.01.02.04</p> <p>Control de Calidad de Datos en el Centro de Procesamiento de Datos para Estaciones Automáticas M.01.02.04.02</p>	<p>Administración del Sistema de Gestión de Datos M. 01.02</p>
27	DIRECCION DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS	Actualización del Sistema de Digitalización e Interpretación de datos obtenidos por bandas hidrometeorológicas.	<p>Actualizar el sistema de digitalización e Interpretación de datos obtenidos por el registro de bandas hidrometeorológicas (termogramas, pluviogramas, limnigramas, barogramas, etc).</p>	<p>Rescate de Datos M.01.02.03</p> <p>Digitalización e Interpretación de Bandas M.01.02.03.02</p> <p>Control de Calidad de la Digitalización y Datos Interpretados M.01.02.04.03</p>	<p>Administración del Sistema de Gestión de Datos M. 01.02</p> <p>Control de Calidad M.01.02.04</p>

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
28	OFICINA DE ASESORIA JURIDICA	Operativizar el Sistema de Procesos Judiciales - SISPROJ	Tiene por objeto sistematizar los procesos judiciales en los cuales el SENAMHI se encuentra inmerso, a efectos de poder conocer de manera rápida y oportuna el estado y seguimiento de los mismos.		Coordinación de la Defensa Jurídica del SENAMH A.05.02
29	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	Sistema Integrado de Recursos Humanos	Debe contener los siguientes módulos: a) Administración de Legajos b) Selección e Incorporación c) Control de Asistencia, Desplazamientos y Desvinculación d) Administración de la Compensación y pensiones e) Gestión del Desarrollo y la Capacitación f) Bienestar Social	Todos los procesos de último nivel del A.03.01, A.03.02, A.03.03 excepto el A.03.01.10  Elaboración del Plan de Bienestar Social A.03.04.01 Ejecución del Plan de Bienestar Social A.03.04.02	Gestión del Empleo A.03.01  Gestión de la Compensación A.03.02  Gestión de la Capacitación, desarrollo y del rendimiento A.03.03  Gestión de Relaciones Humanas y Sociales A.03.04

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
0	OFICINA DE RECURSOS HUMANOS	Desarrollo del Sistema de Procedimientos Administrativos Disciplinarios - SISPAD	Herramienta digital que permite registrar los procedimientos disciplinarios seguidos en el SENAMHI, así como dicha herramienta permite poder realizar el seguimiento del trámite y/o estado situacional de los referidos procedimientos disciplinarios	Procedimiento Administrativo Disciplinario de la Ley Servir A.03.01.10	Gestión del Empleo A.03.01
31	UNIDAD DE ATENCION AL CIUDADANO Y GESTION DOCUMENTAL	Visor de documentos digitalizados	La digitalización de documentos implica migrar gran cantidad de archivos físicos a la red, gracias a las ventajas que las nuevas tecnologías nos brindan, dentro de las que se destacan diferentes ventajas como ocupar un espacio no físico, facilitar las consultas electrónicas de documentos y mantener protegidos los datos que en ellos se encuentren, asimismo, se garantiza que los documentos generados en entornos digitales se conserven con las mismas o mejores condiciones que aquellas utilizadas los medios tradicionales. Digitalizar con valor legal, nos permite tener toda la documentación generada por nuestra organización en forma inmediata, siendo de utilidad el principio de equivalencia documental que consiste en darle al documento digitalizado el mismo valor que tenía el documento en soporte de papel.	Servicios archivísticos A.06.02.08	Administración del Archivo A.06.02
32	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Sistema Integrado de Gestión de Procesos (SIGP)	El SIGP permitirá gestionar el Planeamiento y Presupuesto del SENAMHI en base a procesos orientado al logro de productos y resultados priorizados en el marco del Plan Estratégico Institucional, registrando, revisando y evaluando la programación física y programación de bienes, servicios y recursos humanos en base a procesos, en el marco de la Unidad de Gestión de Procesos (UGP).	Gestión de la Planificación Institucional E.01.01.02 Programación Multianual, Formulación y Aprobación Presupuestaria Anual E.01.02.01	Gestión de la Planificación Institucional E.01.01 Gestión de la Programación Multianual y Evaluación



N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
					Presupuestal E.01.02
33	OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Repositorio Institucional de Indicadores de I+D+i	El Sistema de repositorio institucional sobre I+D+i para el SENAMHI, permitirá a la entidad gestionar los indicadores de I+D+i y su interoperabilidad con el Sistema PERUCRIS del Concytec, este sistema involucra un rediseño del repositorio institucional del SENAMHI siendo de uso externo (acceso abierto de la información del repositorio) como interno (para la gestión, seguimiento y evaluación de las actividades de I+D+i).	Operativización de la Investigación y Desarrollo de Herramientas M.03.01.01 Elaboración y Aprobación de la Investigación M.03.01.02	Desarrollo de la Investigación y su Aplicación M.03.01
34	UNIDAD FUNCIONAL DE COMUNICACIONES	APP SENAMHI PERÚ 2.0	Actualmente el SENAMHI cuenta con un aplicativo móvil denominado APP SENAMHI PERÚ, en su versión 1.0. Esta herramienta permite el manejo de información de nuestros avisos meteorológicos e hidrológicos, además de brindar información sobre las condiciones y pronósticos del tiempo. Lo que se busca es a través de una versión 2.0 es lograr mayor interacción con los usuarios para que puedan enviar imágenes o información que confirmen nuestros avisos y/o pronósticos, o que den cuenta de eventos meteorológicos aún no reportados. La intención es contar con un servicio especializado en análisis de experiencia usuaria para identificar elementos de interacción que fortalezcan la herramienta digital con la que contamos actualmente.	Todos los procesos de último nivel del M.02.02 y M.02.03	Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02  Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambientales Atmosféricos M.02.03

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
35	UNIDAD DE ATENCIÓN AL CIUDADANO Y GESTIÓN DOCUMENTAL	Cambio o mejora de Sistema de Trámite Documentario	Obtener un Sistema de Trámite que tenga una mayor fluidez en la gestión de documentos para la Entidad.	Recepción, emisión, despacho y archivo de documentos A.06.01.02	Gestión del Trámite Documentario y atención de solicitudes A.06.01
36	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	Sistema web para publicación de requerimientos de bienes y servicios del Senamhi	El sistema web permite publicar las necesidades de bienes y servicios de la entidad, logrando un mayor alcance (publicidad) y competencia de proveedores.	Elaboración, aprobación y modificación del Plan Anual de Contrataciones A.01.01.01	Gestión de Adquisiciones A.01.01
37	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	Sistema de gestión de la información online de expedientes, requerimientos	Comprende un sistema web y/o similares para el seguimiento de los expedientes y la ejecución del gasto, el cual recabará información del SIAF, SIGA, AMIGABLE, BANCO DE INVERSIONES, SGD y otros sistemas de la Entidad.	Todos los procesos del A.02.01	Ejecución de Ingresos y Gastos A.02.01
38	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	Migración física del Data center (reubicación)	Reubicación del centro de datos que actualmente se ubica en el 2do piso en la Dirección de OTI.		Contribuye a todos los procesos (almacenamiento de datos)

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
39	OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION	Data center redundante	Contar con una contingencia ante desastres naturales o eventos físicos que puedan ocasionar daños al data center.		Contribuye a todos los procesos (continuidad de operaciones)
40	OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION	Ambiente de calidad para el desarrollo de software	Recursos (software y personal) para contar con un ambiente de calidad para realizar pruebas de las aplicaciones, y así mejorar la eficiencia de los servicios de TI.		Contribuye a todos los procesos (Gestión de las operaciones de la OTI)
41	OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información permite proteger los activos de información de una organización y garantizar que se manejen de manera segura y eficaz.	Todos los procesos A.04.01	Gestión de la Seguridad de la Información A.04.01
42	DIRECCION DE REDES DE OBSERVACIÓN Y DATOS	Sistema Integrado de Gestión del SENAMHI - Proyecto SOL	El desarrollo del Sistema Integrado de Gestión del SENAMHI – SOL, considera cubrir los macroprocesos: Observacional, Transmisión, Procesamiento y Desarrollo de Productos y Difusión, los módulos requeridos han sido dimensionada hasta el año 2026.  El Sistema SOL estima cubrir los requerimientos de los procesos descritos en el Marco de referencia de la OMM “Sistema de Gestión de Datos Climáticos” que hace referencia a los componentes del sistema de	Todos los procesos M.01.01, M.01.02, M.02.01, M.02.02 y M.02.03	Administración del Sistema Observacional M. 01.01  Administración del Sistema de Gestión de Datos M. 01.02  Modelamiento

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
			<p>gestión de datos climáticos como: Gestión de Datos, Entrega de Datos, Análisis de Datos, Presentación de Datos, Gobernanza de los Datos.</p> <p>En Sistema Integrado se ha identificado y priorizado el desarrollo se los siguientes módulos:</p> <p>Procesos Observacional:</p> <p>a) Modulo de Registro de Estaciones b) Modulo de Gestión de Equipamiento (Instrumentos, Sensores y Accesorios) c) Modulo de Gestión de Variables d) Modulo de Gestión de equipos móviles</p> <p>Proceso de Transmisión de Datos:</p> <p>a) Módulo de Transmisión de datos (Móvil, Internet, Satelital, Planilla) b) Módulo de Decodificación de tramas</p> <p>Proceso de Procesamiento de Datos:</p> <p>a) Módulo de almacenamiento de Datos crudos b) Módulo de Procesamiento de Datos c) Módulo de Control de Calidad de Datos Transversal d) Módulo de digitalización de Datos Históricos e) Módulo Catalogo Metadata de Productos Modelamiento Numérico</p> <p>Proceso de Desarrollo de Productos y Difusión:</p> <p>a) Módulo de Información Estadística de Datos (Tabular, Grafica, estadística, espacial, etc.) b) Módulo de Interoperabilidad de Datos c) Modulo de Difusión de Productos y Servicios web d) Modulo de Ciencia de Datos y Inteligencia Artificial</p>		<p>Numérico de Datos Meteorológicos, Climáticos, Hidrológicos, Agrometeorológicos y Ambiental Atmosféricos M.02.01</p> <p>Monitoreo Meteorológico, Hidrológico, Agrometeorológico, Climático y Ambiental Atmosférico M.02.02</p> <p>Gestión de Pronósticos Meteorológicos, Hidrológicos, Agrometeorológicos, Climáticos y Ambiental Atmosféricos M.02.03</p>





N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
			Gestión de Seguridad: a) Módulo de Gestión de Módulos y páginas b) Módulo de Gestión de Usuario, Perfiles y Roles		
43	OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION	Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI V 2.0	<p>La Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI – PERÚ (IDSESP), es una herramienta que brinda información de cartografía a través de servicios en web interoperables, disponibles en forma libre, accediendo a datos y mapas en forma remota a través de internet de manera eficiente y rápida. La IDSESP es un importante NODO INSTITUCIONAL, capaz de brindar servicios de calidad a diferentes ámbitos y sectores a nivel nacional en la línea de información hidrometeorológica para la oportuna toma de decisiones en estudios, proyectos y acciones de prevención de riesgos.</p> <p>- La IDSESP es un sistema interconectado que permite publicar información descriptiva de los datos y servicios de información cartográfica confiable para las entidades del sector público y privado, como soporte a la gestión pública, proyectos de gobierno e instituciones privadas.</p> <p>- Actualmente la IDSESP es reconocido como un importante NODO INSTITUCIONAL; y de acuerdo a las evaluaciones realizadas por la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM), quien es el Ente Rector de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú, a través de la Secretaría de Gobierno Digital (SEGDI), nos reconoce como un NODO AVANZADO de IDE Institucional.</p>	Procesamiento y análisis de datos M.01.02.05  Procesamiento de información cartográfica y satelital M.01.02.05.02	Administración del Sistema de Gestión de Datos M. 01.02



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	72 de 103

N°	DIRECCIÓN	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PROCESOS INVOLUCRADOS	
				NIVEL II	NIVEL I
44	OFICINA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION	Plataforma WIS 2.0	Plataforma desarrollada por la OMM; bajo una plataforma web y estándares abiertos que permite un intercambio simple, oportuno y fluido de datos e información de manera confiable.	Implementación del Sistema Observacional M.01.01.02	Administración del Sistema Observacional M. 01.01

**IX. CRONOGRAMA DE PROYECTOS Y VALORIZACION**

El presente plan se ejecutará conforme la disponibilidad de recursos de la entidad, considerando la normativa presupuestal vigente que considera que todo acto administrativo que implica recursos se sujeta al crédito presupuestario del Pliego

**Tabla N°25: Cronograma de Proyectos**

ÍTEM	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	EJECUCIÓN ESTIMADA			VALORIZACIÓN S/.			
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	TOTAL
1	Geovisor de imágenes satelitales: GOES View (Mejorar en interfaz pública y migrar a servidores de Senamhi- IDESEP)	X			90,000.00			90,000.00
2	Reestructuración del sitio web destinado a la visualización de productos de sensoramiento remoto		X			54,000.00		54,000.00
3	Implementar sitio web con información de sondeos	X			27,000			27,000
4	Implementación de productos de la web de Incendios Forestales, incluyendo formato wms	X			126,000.00			126,000.00
5	Chatbot de consultas en el portal de navegación del SENAMHI		X			90,000.00		90,000.00
6	Vigilancia de la Radiación Ultravioleta a nivel nacional	X			27,000.00			27,000.00
7	Vigilancia ambiental atmosférica en el Observatorio de Marcapomacocha	X			108,000.00			108,000.00
8	Monitoreo de la calidad del aire ante la ocurrencia de incendios	X			108,000.00			108,000.00

ÍTEM	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	EJECUCIÓN ESTIMADA			VALORIZACIÓN S/.			
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	TOTAL
9	Visor de escenarios climáticos para el Perú	X			108,000.00			108,000.00
10	información Integrada de predicción numérica	X	X		54,000	27,000		81,000
11	Monitoreo de lluvias y temperaturas del aire y de los eventos extremos asociados nivel nacional y local, en contexto del fenómeno El Niño	X			108,000			108,000
12	Monitoreo de sequías meteorológicas	X			54,000			54,000
13	Sistema de Información agrometeorológica (en construcción)	X			42,600			42,600
14	SISAGRO WEB	X			80,000			80,000
15	PHISIS v 2.0	X			564,000			564,000
16	PHISIS v 2.5		X			324,000.00		324,000.00
17	PHISIS v 3.0			X			324,000.00	324,000.00
18	SILVIA v2	X				36,000		36,000
19	OASIS	X				72,000		72,000
20	CURVAS IDF		X			72,000		72,000

ÍTEM	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	EJECUCIÓN ESTIMADA			VALORIZACIÓN S/.			
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	TOTAL
21	SONICS	X				72,000		72,000
22	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones pluviales para las ciudades de Cusco, Puerto Maldonado y Zarumilla	X			108,000			108,000
23	Modulo espacio temporal para la visualización de inundaciones fluviales en el Perú		X			108,000		108,000
24	Modulo espacio temporal para la visualización de activación de quebradas en el Perú		X			108,000		108,000
25	Actualización del Sistema de almacenamiento y visualización de planillas escaneadas		X			54,000		54,000
26	Base de datos original y base de datos corregida, para datos procedentes de estaciones automáticas		X			216,000		216,000
27	Actualización del Sistema de Digitalización e Interpretación de datos obtenidos por bandas hidrometeorológicas.	X			216,000			216,000
28	Operativizar el Sistema de Procesos Judiciales - SISPROJ		X			27,000		27,000
29	Sistema Integrado de Recursos Humanos	X			72,000			72,000
30	Desarrollo del Sistema de Procedimientos Administrativos Disciplinarios - SISPAD		X			27,000		27,000

ÍTEM	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	EJECUCIÓN ESTIMADA			VALORIZACIÓN S/.			
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	TOTAL
31	Visor de documentos digitalizados		X	X		875,000	146,000	1'021,000
32	Sistema Integrado de Gestión de Procesos (SIGP)	X			180,000			180,000
33	Repositorio Institucional de Indicadores de I+D+i	X			72,000			72,000
34	APP SENAMHI PERÚ 2.0		X			72,000		72,000
35	Cambio o mejora de Sistema de Trámite Documentario		X			360,000		360,000
36	Sistema web para publicación de requerimientos de bienes y servicios del Senamhi	X				27,000		27,000
37	Sistema de gestión de la información online de expedientes, requerimientos	X				27,000		27,000
38	Migración física del Data center (reubicación)			X			3'000,000	3'000,000
39	Data center redundante			X			20'000,000	20'000,000

ÍTEM	DENOMINACIÓN DE PROYECTO	EJECUCIÓN ESTIMADA			VALORIZACIÓN S/.			
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	TOTAL
40	Ambiente de calidad para el desarrollo de software		X	X		482,000	482,000	964,000
41	Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información	X	X	X	156,000	156,000	156,000	468,000
42	Sistema Integrado de Gestión del SENAMHI - Proyecto SOL	X	X	X	552,000	552,000	552,000	1'656,000
43	Infraestructura de Datos Espaciales del SENAMHI V 2.0	X	X	X	192,000	192,000	192,000	576,000
44	Plataforma WIS 2.0	X			96,000			96,000

**Tabla N°26: Resumen de Proyectos – 2024-2026**

AÑO	PROYECTADO	VALORACIÓN PRESUPUESTAL
2024	27	2'924,600
2025	14	3'706,000
2026	3	24'528,000
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>31'158,600</b>

## **X. GESTIÓN DE RIESGOS DEL PLAN DE GOBIERNO DIGITAL**

La gestión de riesgos del presente plan permitirá enfrentar de manera proactiva los posibles eventos que puedan afectar de manera negativa el desarrollo del Plan.

Los principales beneficios de llevar una gestión de riesgos del plan son:

- Establecer un proceso de monitoreo de los riesgos a los cuales está expuesto el proyecto.
- Definir estrategias y planes de acción a ejecutar antes de la materialización de un riesgo.

- Identificar y alertar a las demás partes sobre los riesgos que requieren de atención.

### 10.1. Riesgo para la formulación del Plan de Gobierno Digital

Se ha elaborado una lista de riesgos basados en los Lineamientos para la Formulación del Plan de Gobierno Digital:

**Tabla N°27: Riesgos para la formulación del Plan de Gobierno**

N°	Descripción del riesgo
R1	Ampliación en los tiempos del Plan
R2	Cambio de los miembros del Comité de Gobierno Digital
R3	La información solicitada no es presentada en el tiempo Requerido
R4	Información recibida no está actualizada
R5	Miembros del equipo de trabajo con poca disponibilidad para la realización de los trabajos
R6	Retraso por los cambios en los integrantes de los equipos de trabajo
R7	Falta de disponibilidad de los equipos de trabajo del Comité de Gobierno Digital para la realización de reuniones
R8	Cambios en la definición de los proyectos
R9	Falta de disponibilidad del equipo de las áreas usuarias de los proyectos para las reuniones de definiciones y validaciones de los productos.
R10	Cambios en los requisitos de los proyectos.

A continuación, se asocian los posibles riesgos identificados a cada fase de formulación del Plan de Gobierno Digital:

**Tabla N°28: Riesgos identificados por fase de formulación del Plan de Gobierno Digital**

FASES PGD	RIESGOS POR FASES
<b>Fase I Organización del equipo</b>	R02 Cambio de los miembros del CGD R05 Miembros del equipo con falta de disponibilidad para la realización de los trabajos
<b>Fase II Definición enfoque estratégico de la entidad.</b>	R01 Ampliación en los tiempos del Plan R03 La información solicitada no es presentada en el tiempo requerido
<b>Fase III Análisis de la Situación actual de Gobierno Digital</b>	R04 Información recibida no está actualizada.



<b>Fase IV Definición de los objetivos del Gobierno Digital</b>	R01 Ampliación en los tiempos del Plan R03 La información solicitada no es presentada en el tiempo requerido
<b>Fase V Elaboración del portafolio de proyectos de Gobierno Digital</b>	R08 Cambios en la definición de los proyectos
<b>Fase VI Gestionar los riesgos al Plan de Gobierno Digital</b>	R02 Cambio de los miembros del CGD R05 Miembros del equipo con falta de disponibilidad para la realización de los trabajos
<b>Fase VII Elaboración del documento del Plan de Gobierno Digital</b>	R05 Miembros del equipo con falta de disponibilidad para la realización de los trabajos R03 La información solicitada no es presentada en el tiempo requerido
<b>Fase VIII Supervisión de la implementación del Plan de Gobierno Digital</b>	R09 Falta de disponibilidad del equipo de las áreas usuarias de los proyectos para las reuniones de definiciones y validaciones de los productos. R10 Cambios en los requisitos de los proyectos R02 Cambio de los miembros del CGD

## 10.2. Evaluación del riesgo

Identificado los riesgos a continuación se ha realizado la evaluación de los mismos midiendo la probabilidad.

A continuación, se muestra una tabla con los criterios de probabilidad.

**Tabla N°29: Cuadro de Criterios de Probabilidad**

PROBABILIDAD		DESCRIPCION
<b>PROBABLE</b>	3	Cuando una probabilidad de ocurrencia es regular, pudiendo ocurrir al menos una vez a la semana.
<b>POSIBLE</b>	2	Cuando una probabilidad de ocurrencia es eventual, pudiendo ocurrir al menos una vez al mes.
<b>IMPROBABLE</b>	1	Cuando una probabilidad de ocurrencia es poco frecuente o se presume que no llegará a materializarse, pudiendo ocurrir al menos una vez al año.

En base a ello en el siguiente cuadro se ha definido la valoración por cada riesgo:

**Tabla N°28: Cuadro De Valoración De Cada Riesgo Para La Formulación Del PGD**

N°	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Valor del Riesgo
R1	Ampliación en los tiempos del Plan	Probable	Medio	Importante

<b>R2</b>	Cambio de los miembros del Comité de Gobierno Digital	Posible	Alto	Importante
<b>R3</b>	Los informes solicitados no son presentados en el tiempo requerido	Probable	Medio	Importante
<b>R4</b>	Información recibida no está actualizada	Posible	Alto	Importante
<b>R5</b>	Miembros del equipo con falta de disponibilidad para la realización de los trabajos	Improbable	Alto	Tolerable
<b>R6</b>	Retraso por los cambios en los integrantes de los equipos de trabajo	Posible	Medio	Moderado
<b>R7</b>	Falta de disponibilidad de los equipos de trabajo del Comité de Gobierno Digital para la realización de reuniones	Posible	Alto	Importante
<b>R8</b>	Cambio en la definición de los proyectos	Posible	Alto	Importante
<b>R9</b>	Falta de disponibilidad del equipo de las áreas usuarias de los proyectos para las reuniones de definiciones y validaciones de los productos.	Posible	Alto	Importante
<b>R10</b>	Cambios en los requisitos de los proyectos	Posible	Alto	Importante

Obtenido la valoración de los riesgos, se propone considerar planes de acción para los que son valorados como Importantes y Moderados, lo cual permitirá minimizar y/o afrontar mencionados riesgos durante la formulación del Plan.

**Tabla 30: Acciones Para Los Riesgos de la Formulación Del Plan De Gobierno Digital**

<b>N°</b>	<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Plan de acción</b>
<b>R1</b>	Ampliación en los tiempos del Plan	- Se establecerán reuniones de seguimiento de la elaboración del Plan de gobierno Digital, en forma mensual. - Se evidenciará y formalizará nuevos requerimientos de ampliación o cambios en la formulación del Plan.
<b>R2</b>	Cambio de los miembros del Comité de Gobierno Digital (CGD)	-El equipo del CGD correspondiente brindará una inducción a los nuevos miembros del CGD sobre el Comité, sus funciones y actividades realizadas.
<b>R3</b>	Los informes solicitados no son presentados en el tiempo requerido	-El líder del CGD debe remitir mensajes recordatorios en el cual inste a los responsables de los órganos o unidades orgánicas correspondientes a proveer la información solicitada. Asimismo, debe informar dicho inconveniente en las reuniones del CGD
<b>R4</b>	Información recibida no está actualizada	-Promover el compromiso de cada uno de los miembros del Comité para la asignación de recursos necesarios.

N°	Descripción del riesgo	Plan de acción
R8	Cambio en la definición de los proyectos	-La definición de los proyectos debe ser establecido mediante actas. -Los cambios deberán ser identificados, documentados y evaluados oportunamente.
R9	Falta de disponibilidad del equipo de las áreas usuarias de los proyectos para las reuniones de definiciones y validaciones de los productos.	-Se establecerán reuniones de seguimiento del Plan de Gobierno Digital, en forma trimestral.
R10	Cambios en los requisitos de los proyectos	-Los cambios en los requisitos de los proyectos deberán ser establecido mediante actas. -Los cambios deberán ser identificados, documentados y evaluados oportunamente.

## XI. SUPERVISION Y MONITOREO DEL PLAN DE GOBIERNO DIGITAL

La supervisión y monitoreo son actividades importantes para obtener información acerca del cumplimiento de del Plan de Gobierno Digital.

### 11.1. Matriz de Comunicaciones.

Tabla 31: Acciones Para Los Riesgos de la Formulación Del Plan De Gobierno Digital

¿Qué comunicamos ?	¿A quién se lo vamos a comunicar ?	¿Cómo lo vamos a comunicar ?	¿Cuál es el método que vamos a utilizar más eficiente para realizar esa comunicación?	¿Quién debe comunicar o quién es responsable de esa comunicación o de las etapas que implican una comunicación?	¿Cuándo debemos comunicar?
El cumplimiento, logros, dificultades, compromisos de mejora, priorización de proyectos del PGD	Al Comité de Gobierno Digital del SENAMHI	Informes	Identificación del cumplimiento del plan de gobierno digital	Responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información	Trimestral

El Comité de Gobierno Digital evalúa de manera trimestral el avance de implementación del Plan de Gobierno Digital, para lo cual solicita informes a los responsables de los órganos o unidades orgánicas, u otros responsables de las acciones y proyectos establecidos en el PGD.

La supervisión desde el punto de vista técnico está bajo la responsabilidad del responsable de la OTI o quien haga sus veces, y desde el punto de vista estratégico está a cargo de El Comité de Gobierno Digital.

El Comité de Gobierno Digital elabora de manera semestral un informe de supervisión en el cual registra el avance de cumplimiento de los objetivos y proyectos del PGD, debiendo reportarlo a El Titular del SENAMHI. El informe incluye aquellas recomendaciones sobre modificaciones o actualizaciones a los Proyectos de Gobierno Digital, las dificultades presentadas, logros obtenidos, prioridades de proyectos, compromisos de mejora de actividades o proyectos

## XII. ANEXO

### Anexo N°1: Listado de Equipos del Centro de Datos Ubicados por Gabinetes y Clasificados por Prioridad de Atención Para la Recuperación de TIC

Ítem	GABINETE	UR	TIPO	MARCA	MODELO	NOMBRE SERVIDOR	IP	FUNCIÓN	ANTIGÜEDAD	CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD DE MEMORIA	PRIORIDAD
1	01	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo	No aplica	N.A.	Equipo de comunicación	-	No aplica	No aplica	No aplica	-
2	01	40	SWITCH	HP	JE009A	Datacenter-Gabinete4	N.A.	Equipo de comunicación	01/07/2014	No aplica	No aplica	No aplica	-
3	01	23	SERVIDOR	SGI	CNN062	RMC	Inoperativo	Equipo para conexión al ANKA	1/12/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
4	01	11 - 20	SERVIDOR	HP	ProLiant ML110 Gen10	Storage Cámaras	10.10.20.12	Storage Cámaras	19/2/2020				2
5	01	01 - 10	STORAGE	-	No visible								-
6	02	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo	No aplica	N.A.			No aplica	No aplica	No aplica	-
7	02	41	SWITCH	HP	JE069A	No aplica	N.A.			No aplica	No aplica	No aplica	-
8	02	37-38	SERVIDOR	DELL	Power edge R730	DBPRUEBA	172.25.0.186	Servidor pruebas DB ORACLE - Ambiente desarrollo de la base de datos	01/01/2016	24 CPUs x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2687W v4 @ 3.00GHz	6,5 TB	64 GB	3
9	02	35-36	STORAGE	SUPERMICRO	SYS-620P-TR	ENANDES	10.10.30.13	Servidor para procesamiento del	8/11/2022	96 Intel(R) Xeon(R) Gold 6342 CPU @ 2.80GHz	68 TB	64 GB	-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

84 de 103

								proyecto ENANDES					
10	02	33-34	STORAGE	SGI	C2108-RP2	VMSGD	172.25.0.30	Servidor Virtualizador RENIEC	01/01/2015	16 CPUs x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2670 0 @ 2.60GHz	2,5 TB	128 GB	3
11	02	31-32	SERVIDOR	DELL	Power egde R820	CPN-WRF SEDAPAL	10.10.30.245	Administrador por SMN CPN-WRF SEDAPAL	15/1/2015	4x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-4650L 0 @ 2.60GHz	1TB	128GB	2
12	02	29-30	SERVIDOR	DELL	Power egde R530	SRV PANTHERA 2	10.10.30.17	Servidor de procesamiento SEA	24/2/2015	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v3 @ 2.60GHz	2TB	64GB	1
13	02	27-28	SERVIDOR	DELL	Power egde 530	SISTEMA CONTROL CAL AIRE 2	10.10.20.102	Servidor próximo de reemplazo del SISTEMA CONTROL CAL AIRE 1	24/02/2015	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v3 @ 2.60GHz	2TB	64GB	1
14	02	25	KVM	APC	AP5717	KVM-GB02	N.A.	KVM para el gabinete 02	01/01/2017	No aplica	No aplica	No aplica	-
15	02	23	SERVIDOR	HP	ProLiant DL360 Gen10	PANDORA	10.10.20.57	Sistema de monitoreo de Servidores	18/01/2019	Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz	2x240GB	16 GB	1
16	02	19-20	SERVIDOR	DELL	Power egde R740	Proyecto Libelula	10.10.30.21	Servidor de mayor potencial para obtencion de datos meteorológicos   Master Cluster	31/5/2019	2 x Intel(R) Xeon(R) Bronze 3106 CPU @ 1.70GHz	8 TB	32GB	1
17	02	16-18	STORAGE	DELL	No visible								-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	85 de 103

18	02	13-14	STORAGE	DELL	UNITY	Proyecto Libelula	10.10.30.21	Equipo de almacenamiento de datos climaticos, es parte del Cluster (10.10.30.21)	31/05/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-
19	02	03-12	CHASIS BLADE	DELL	Power egde M1000E	SMN_Chassis		Chasis que contiene los blades (nodos de calculo del Cluster)	05/01/2015	No aplica	No aplica	No aplica	-
20	03	41	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	ELECTROSON	No visible		N.A.						-
21	03	39	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	SIEMON	No visible		N.A.						-
22	03	38	PATCH PANEL	SIEMON	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
23	03	37	DVR	DAHUA	DHI-XVR5216A	NVR de Camaras Sede Central	172.25.13.100	NVR de Camaras Sede Central	14/12/2018	No aplica	No aplica	No aplica	3
24	03	36	SWITCH	DAHUA	No visible	NVR de Camaras Sede Central	172.25.13.110	NVR de Camaras Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
25	03	35	DVR	DAHUA	DH-XVR5432L-X	NVR de Camaras Sede Central	172.25.80.100	NVR de Camaras Sede Central	01/01/2020	No aplica	No aplica	No aplica	3
26	03	31	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
27	03	30	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
28	03	29	SWITCH	ARUBA	2930F JL254A	SW-INTERNET-GB01	172.25.70.166	Switch para la conexión a internet	13/03/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	86 de 103

29	03	27	SWITCH	ARUBA	2930F JL256	SW-DIST-G01	172.25.70.167	Concentrar la conectividad de todos los Switch del DataCenter	15/11/2021	No aplica	No aplica	No aplica	-
30	03	23	WIRELESS CONTROLLER	UBIQUITI	UCK G2 PLUS	WC-SENAMHI	172.25.13.139	Controlador de WiFi pab 5	20/12/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
31	03	21	FIREWALL	PALO ALTO	PA-850	FIREWALL_Principal	172.25.13.201	Equipo de seguridad perimetral primario	01/01/2017	No aplica	No aplica	No aplica	2
32	03	16	DNS	INFLOBLOX	IB-250-A-NS1GRID	INFOBLOX	172.25.0.21						2
33	03	15	FIREWALL	PALO ALTO	PA-850	FIREWALL_Backup	172.25.13.202	Equipo de seguridad perimetral backup	01/01/2017	No aplica	No aplica	No aplica	2
34	03	13	MEDIACONVERTER	DATAKOM	DW 2104 G2-EDD		N.A.				No aplica	No aplica	-
35	03	13	MEDIACONVERTER	TELCO SISTEM	TM-250P		N.A.				No aplica	No aplica	-
36	03	11	CENTRAL IP	GRANDSTREAM	UCM6510	Central Telefonica		Central Telefonica	15/10/2020	No aplica	No aplica	No aplica	2
37	03	10	SWITCH	HP	1920S - JL385A						No aplica	No aplica	-
38	03	08-09	DEMODULADOR	UCOM	No visible		N.A.						-
39	03	05-06	ANTENNA CONTROLLER	UCOM	No visible		N.A.						-
40	03	4	CENTRAL IP	HUAWEI	No visible						No aplica	No aplica	-
41	03	2	CENTRAL IP	AUDIO CODES	No visible						No aplica	No aplica	-
42	04	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
43	04	39	BANDEJA DE	PANDUIT	No visible		N.A.						-





**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

87 de 103

			FIBRA OPTICA										
44	04	36	SWITCH	ARUBA	8320-JL479A		N.A.				No aplica	No aplica	-
45	04	34	SWITCH	ARUBA	8320-JL479A		N.A.				No aplica	No aplica	-
46	04	25	ROUTER	HUAWEI	AR651	CID:12094206	N.A.	Equipo Router principal 200 Mbps	20/12/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
47	04	25	MEDIACONVERTER	RAISECOM	RC001-AC		N.A.				No aplica	No aplica	-
48	04	24	ROUTER	HUAWEI	AR651	CID:19383407	N.A.	Equipo Router secundario 100 Mbps	20/12/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
49	04	02-06	MODEM	MOVISTAR	No visible		N.A.				No aplica	No aplica	-
50	05	23	KVM	ATEN	CL1008M		N.A.				No aplica	No aplica	-
51	05	18	GPS	TIME MACHINES	TM 1000A		N.A.				No aplica	No aplica	-
52	05	18	SWITCH	CISCO	SG200-18	Datacenter-Gabinete9	N.A.	Equipo de comunicación	1/12/2018	No aplica	No aplica	No aplica	-
53	05	17	DEMODULADOR	TELESPACE	EEC100-R		N.A.						-
54	05	12-13	ANTENNA CONTROLLER	RESEARCH CONCEPTS	RC2KA-3		N.A.						-
55	05	10-11	SERVIDOR	DELL	R740 XD	J0119-awsg-(GOES1)	10.10.20.60	GOES1 - Servidor para la recepción de imágenes del Satélite Goes-R	22/8/2018	Intel(R) Xeon(R) Platinum 8168 2.7GHz	6x4Tb	190 GB	2
56	05	7-8	SERVIDOR	DELL	R740 XD	J0119-dpsg-(GOES2)	10.10.20.61	GOES2 - Servidor para el	22/8/2018	Intel(R) Xeon(R) Platinum 8168 2.7GHz	3x 4TB	45 GB	2



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	88 de 103

								procesado de imágenes del Satélite Goes-R					
57	05	1-2	UPS	EATON	9PX3000		N.A.				No aplica	No aplica	-
58	06	36-37	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL380 GEN10	SENAMHI-ANA	172.25.0.57	Sistema de Archivos Compartidos			2x600GB		2
59	06	35	SWITCH	HP	V1910-48 JE009A		N.A.	Equipo de comunicación	01/04/2012	No aplica	No aplica	No aplica	-
60	06	34	SWITCH	EMC	DS-300B		N.A.	Equipo de comunicación	01/03/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-
61	06	33	SWITCH	EMC	DS-300B		N.A.	Equipo de comunicación	01/03/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-
62	06	29	SWITCH	HP	SN3600B FC		N.A.				No aplica	No aplica	-
63	06	28	SWITCH	HP	SN3600B FC						No aplica	No aplica	-
64	06	27	STORAGE	HP	PROLIANT DL360		N.A.				2x1 TB		-
65	06	25-26	STORAGE	HP	3PAR STORESERV 8440		N.A.				4x1.9TB - 16x1.8TB		-
66	06	22-23	STORAGE	HP	3PAR STORESRV8000		N.A.				4x1.9TB - 16x1.8TB		-
67	06	19-20	STORAGE	HP	3PAR STORESERV 8000		N.A.				2x1.9TB - 16x1.8TB		-
68	06	16-17	STORAGE	HP	3PQR STORESERV 8000		N.A.				2x1.9TB - 16x1.8TB		-
69	06	13-15	STORAGE	EMC	No visible		N.A.				10x3Tb		-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	89 de 103

70	06	10-12	STORAGE	EMC	No visible		N.A.				2x3Tb		-
71	06	7-9	STORAGE	EMC	No visible		N.A.				15 x 3Tb		-
72	06	06	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				1TB		-
73	06	4-5	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.						-
74	06	1-3	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				6x600Gb		-
75	07	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
76	07	41	SWITCH	D-LINK	DGS-1224T		N.A.	Equipo de comunicación	01/01/2015	No aplica	No aplica	No aplica	-
77	07	32-34	STORAGE	DELL	SAEVNX		N.A.				15 x 600GB		-
78	07	29-31	STORAGE	DELL	SAE-VNX		N.A.				15 x 600Gb		-
79	07	26-28	STORAGE	DELL	SAE-VNX		N.A.				7 x 600Gb		-
80	07	25	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				4x 1Tb		-
81	07	23-24	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				4 discos		-
82	07	20-22	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				10 x 600Gb		-
83	07	6-13	SERVIDOR	DELL	Power edge T40		10.10.20.51						-
84	07	5	UPS	EMC	MA01772		N.A.				No aplica	No aplica	-
85	08	41	SWITCH	D-LINK	DGS-3620-28TC		N.A.				No aplica	No aplica	-
86	08	40	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
87	08	39	SWITCH	HP	JE009A		N.A.				No aplica	No aplica	-
88	08	37	SERVIDOR	DELL EMC	POwerEdge R450	HRC (Centro de Investigacion Hidrológico)	10.10.30.51	Sistema Guía de Crecidas Repentinas en el Noroeste de Sudamerica					2
89	08	38	SERVIDOR	DELL EMC	POwerEdge	HRC (Centro	10.10.30.52	Sistema					3



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	90 de 103

					R450	de Investigacion Hidrológico)		Guia de Crecidas Repentinias en el Noroeste de Sudamerica						
90	08	35	SERVIDOR	HP	ProLiant DL360 Gen10	KVM ORACLE	10.10.20.71	Virtualizador de Base de Datos para el Proyecto SOL	18/01/2019	Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz	4x240GB	48 GB	2	
91	08	31-32	SERVIDOR	DELL	PowerEdge R720	CONTROL DE AIRE	10.10.20.100	SISTEMA DE CALIDAD CONTROL DE DATOS Y VISOR DE IMÁGENES SATELITALES	18/01/2019	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz	5x600GB	32 GB	2	
92	08	22-25	SERVIDOR	SUPERMICRO	847-12		10.10.20.8	Hipervisor baremetal			24x2TB		2	
93	08	20	KVM	AVOCENT	1085		N.A.				No aplica	No aplica	-	
94	08	17-18	STORAGE	HP	ProLiant DL380e Gen8		N.A.				10x2TB		-	
95	08	13-16	STORAGE	SGI	CMN4136- 847-14		N.A.						-	
96	08	03-12	CHASIS BLADE	HP	Synergy 12000 Frame	Plataforma Secundario	N.A.	Plataforma Secundario	28/11/2017	No aplica	No aplica	No aplica	-	
97	09	42	SWITCH FC	HP	SN3000B		N.A.				No aplica	No aplica	-	
98	09	41	SWITCH FC	HP	SN3000B		N.A.				No aplica	No aplica	-	
99	09	40	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-	
100	09	39	SWITCH	ARUBA	JL245		N.A.				No aplica	No aplica	-	
101	09	38	STORAGE	HP	ProLiant DL360 Gen10	STORAGE PARA	N.A.				2TB (2x1TB)		-	



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

91 de 103

						PLATAFORMA VIRTUAL PRONCPAL								
102	09	36-37	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCPAL	N.A.					7.2TB (6x1.2TB)	-	
103	09	32-35	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8000	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCPAL	N.A.					128TB (16x8TB)	-	
104	09	28-31	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8000	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCPAL	N.A.					112TB (14x8TB)	-	
105	09	26-27	STORAGE	HP	Proliant DL380 Gen9	SERVIDOR ADMINISTRADOR DE CINTAS	172.25.3.11		28/11/2017	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 V4 @ 2.2GHz	6TB (6x1TB)	16 GB	-	
106	09	25	STORAGE	HP	Proliant DL120 Gen 9	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL	N.A.					1TB (1x1TB)	-	
107	09	23-24	TAPEBACKUP	HP	HP StorageWorks MSL2024 Tape Library	Tape Library	172.25.3.12					No aplica	No aplica	1
108	09	21-22	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.					18x600GB-6x1.8TB	-	
109	09	19-20	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.					16x600GB-8x1.8TB	-	



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

92 de 103

110	09	17-18	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.				16x600GB-8x1.8TB		-
111	09	15-16	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.				24x1.8TB		-
112	09	03-12	CHASIS BLADE	HP	BladeSystem c7000 Enclosure	Plataforma Virtual Principal	172.25.2.106	Plataforma Virtual-Principal (6 Blades)	28/11/2017	No aplica	12x300GB	No aplica	-
113	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	Precision T7610	CRUZ-ROJA	10.10.30.158	12 nucleos	1900	2xIntel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @ 2.10GHz	6.3TB	62	2
114	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE T440	PNUD	10.10.30.15	24 nucleos	10/5/2021	2xIntel(R) Xeon(R) Silver 4214R CPU @ 2.40GHz	51TB	64	2
115	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE T441	FONDES	10.10.30.14	32 nucleos	5/11/2021	2xIntel(R) Xeon(R) Silver 4216 CPU @ 2.10GHz	102TB	64	2
116	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE T442	AICCA	10.10.30.16	16 nucleos	6/12/2019	Intel(R) Xeon(R) Silver 4216 CPU @ 2.10GHz	15TB	64	2
117	EN PISO	EN PISO	DISCO DURO EXTERNO	SEAGATE	ONETOUCH	FONDES	N.A.						2
118	UND. EVAPORADORA #1	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD100	AirPrecision-1	172.25.1.171	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
119	UND. EVAPORADORA #2	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD101	AirPrecision-2	172.25.1.172	Aire Acondicionado de	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-

								Precisión Sede Central					
120	UND. EVAPORADORA #3	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD102	AirPrecision-3	172.25.1.173	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
121	UND. EVAPORADORA #4	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD103	AirPrecision-4	172.25.1.174	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
122	GABINETE UPS	-	UPS	VERTIV	MODULAR APM	UPS-SP 30 KVA 3/3	N.A.	UPS de 30 KVA	06/08/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-

Ítem	GABINETE	UR	TIPO	MARCA	MODELO	NOMBRE SERVIDOR	IP	FUNCIÓN	ANTIGÜEDAD	CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	CAPACIDAD DE MEMORIA	PRIORIDAD
1	01	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo	No aplica	N.A.	Equipo de comunicación	-	No aplica	No aplica	No aplica	-
2	01	40	SWITCH	HP	JE009A	Datacenter-Gabinete4	N.A.	Equipo de comunicación	01/07/2014	No aplica	No aplica	No aplica	-
3	01	23	SERVIDOR	SGI	CNN062	RMC	Inoperativo	Equipo para conexión al ANKA	1/12/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
4	01	11 - 20	SERVIDOR	HP	ProLiant ML110 Gen10	Storage Cámaras	10.10.20.12	Storage Cámaras	19/2/2020				2
5	01	01 - 10	STORAGE	-	No visible								-
6	02	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo	No aplica	N.A.			No aplica	No aplica	No aplica	-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	94 de 103

7	02	41	SWITCH	HP	JE069A	No aplica	N.A.			No aplica	No aplica	No aplica	-
8	02	37-38	SERVIDOR	DELL	Power egde R730	DBPRUEBA	172.25.0.186	Servidor pruebas DB ORACLE- Ambiente desarrollo de la base de datos	01/01/2016	24 CPUs x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2687W v4 @ 3.00GHz	6,5 TB	64 GB	3
9	02	35-36	STORAGE	SUPERMICRO	SYS-620P-TR	ENANDES	10.10.30.13	Servidor para procesamiento del proyecto ENANDES	8/11/2022	96 Intel(R) Xeon(R) Gold 6342 CPU @ 2.80GHz	68 TB	64 GB	-
10	02	33-34	STORAGE	SGI	C2108-RP2	VMSGD	172.25.0.30	Servidor Virtualizador RENIEC	01/01/2015	16 CPUs x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2670 0 @ 2.60GHz	2,5 TB	128 GB	3
11	02	31-32	SERVIDOR	DELL	Power egde R820	CPN-WRF SEDAPAL	10.10.30.245	Administrado por SMN CPN-WRF SEDAPAL	15/1/2015	4x Intel(R) Xeon(R) CPU E5-4650L 0 @ 2.60GHz	1TB	128GB	2
12	02	29-30	SERVIDOR	DELL	Power egde R530	SRV PANTHERA 2	10.10.30.17	Servidor de procesamiento SEA	24/2/2015	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v3 @ 2.60GHz	2TB	64GB	1
13	02	27-28	SERVIDOR	DELL	Power egde 530	SISTEMA CONTROL CAL AIRE 2	10.10.20.102	Servidor próximo de reemplazo del SISTEMA CONTROL CAL AIRE 1	24/02/2015	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 v3 @ 2.60GHz	2TB	64GB	1
14	02	25	KVM	APC	AP5717	KVM-GB02	N.A.	KVM para el gabinete 02	01/01/2017	No aplica	No aplica	No aplica	-
15	02	23	SERVIDOR	HP	ProLiant DL360 Gen10	PANDORA	10.10.20.57	Sistema de monitoreo	18/01/2019	Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU	2x240GB	16 GB	1





**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

95 de 103

								de Servidores		@ 2.10GHz			
16	02	19-20	SERVIDOR	DELL	Power egde R740	Proyecto Libelula	10.10.30.21	Servidor de mayor potencial para obtencion de datos meteorologicos   Master Cluster	31/5/2019	2 x Intel(R) Xeon(R) Bronze 3106 CPU @ 1.70GHz	8 TB	32GB	1
17	02	16-18	STORAGE	DELL	No visible								-
18	02	13-14	STORAGE	DELL	UNITY	Proyecto Libelula	10.10.30.21	Equipo de almacenamiento de datos climaticos, es parte del Cluster (10.10.30.21)	31/05/2019	No aplica		No aplica	-
19	02	03-12	CHASIS BLADE	DELL	Power egde M1000E	SMN_Chassis		Chasis que contiene los blades (nodos de calculo del Cluster)	05/01/2015	No aplica	No aplica	No aplica	-
20	03	41	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	ELECTROSON	No visible		N.A.						-
21	03	39	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	SIEMON	No visible		N.A.						-
22	03	38	PATCH PANEL	SIEMON	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
23	03	37	DVR	DAHUA	DHI-XVR5216A	NVR de Camaras Sede Central	172.25.13.100	NVR de Camaras Sede Central	14/12/2018	No aplica	No aplica	No aplica	3



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

**Versión**

01

**Página**

96 de 103

24	03	36	SWITCH	DAHUA	No visible	NVR de Camaras Sede Central	172.25.13.110	NVR de Camaras Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
25	03	35	DVR	DAHUA	DH-XVR5432L-X	NVR de Camaras Sede Central	172.25.80.100	NVR de Camaras Sede Central	01/01/2020	No aplica	No aplica	No aplica	3
26	03	31	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
27	03	30	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
28	03	29	SWITCH	ARUBA	2930F JL254A	SW-INTERNET-GB01	172.25.70.166	Switch para la conexión a internet	13/03/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-
29	03	27	SWITCH	ARUBA	2930F JL256	SW-DIST-G01	172.25.70.167	Concentrar la conectividad de todos los Switch del DataCenter	15/11/2021	No aplica	No aplica	No aplica	-
30	03	23	WIRELESS CONTROLLER	UBIQUITI	UCK G2 PLUS	WC-SENAMHI	172.25.13.139	Controlador de WiFi pab 5	20/12/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
31	03	21	FIREWALL	PALO ALTO	PA-850	FIREWALL_Principal	172.25.13.201	Equipo de seguridad perimetral primario	01/01/2017	No aplica	No aplica	No aplica	2
32	03	16	DNS	INFLOBLOX	IB-250-A-NS1GRID	INFLOBLOX	172.25.0.21						2
33	03	15	FIREWALL	PALO ALTO	PA-850	FIREWALL_Backup	172.25.13.202	Equipo de seguridad perimetral backup	01/01/2017	No aplica	No aplica	No aplica	2
34	03	13	MEDIACONVERTER	DATAKOM	DW 2104 G2-EDD		N.A.				No aplica	No aplica	-
35	03	13	MEDIACONVERTER	TELCO SISTEM	TM-250P		N.A.				No aplica	No aplica	-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	97 de 103

36	03	11	CENTRAL IP	GRANDSTREAM	UCM6510	Central Telefonica		Central Telefonica	15/10/2020	No aplica	No aplica	No aplica	2
37	03	10	SWITCH	HP	1920S - JL385A						No aplica	No aplica	-
38	03	08-09	DEMODULADOR	UCOM	No visible		N.A.						-
39	03	05-06	ANTENNA CONTROLLER	UCOM	No visible		N.A.						-
40	03	4	CENTRAL IP	HUAWEI	No visible						No aplica	No aplica	-
41	03	2	CENTRAL IP	AUDIO CODES	No visible						No aplica	No aplica	-
42	04	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
43	04	39	BANDEJA DE FIBRA OPTICA	PANDUIT	No visible		N.A.						-
44	04	36	SWITCH	ARUBA	8320- JL479A		N.A.				No aplica	No aplica	-
45	04	34	SWITCH	ARUBA	8320-JL479A		N.A.				No aplica	No aplica	-
46	04	25	ROUTER	HUAWEI	AR651	CID:12094206	N.A.	Equipo Router principal 200 Mbps	20/12/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
47	04	25	MEDIACONVERTER	RAISECOM	RC001-AC		N.A.				No aplica	No aplica	-
48	04	24	ROUTER	HUAWEI	AR651	CID:19383407	N.A.	Equipo Router secundario 100 Mbps	20/12/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-
49	04	02-06	MODEM	MOVISTAR	No visible		N.A.				No aplica	No aplica	-
50	05	23	KVM	ATEN	CL1008M		N.A.				No aplica	No aplica	-
51	05	18	GPS	TIME MACHINES	TM 1000A		N.A.				No aplica	No aplica	-
52	05	18	SWITCH	CISCO	SG200-18	Datacenter-Gabinete9	N.A.	Equipo de comunicacion	1/12/2018	No aplica	No aplica	No aplica	-
53	05	17	DEMODULADOR	TELESPACE	EEC100-R		N.A.						-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	98 de 103

54	05	12-13	ANTENNA CONTROLLER	RESEARCH CONCEPTS	RC2KA-3		N.A.							-
55	05	10-11	SERVIDOR	DELL	R740 XD	J0119-awsg - (GOES1)	10.10.20.60	GOES1 - Servidor para la recepción de imágenes del Satélite Goes-R	22/8/2018	Intel(R) Xeon(R) Platinum 8168 2.7GHz	6x4Tb	190 GB	2	
56	05	7-8	SERVIDOR	DELL	R740 XD	J0119-dpsg (GOES2)	10.10.20.61	GOES2 - Servidor para el procesado de imágenes del Satélite Goes-R	22/8/2018	Intel(R) Xeon(R) Platinum 8168 2.7GHz	3x 4TB	45 GB	2	
57	05	1-2	UPS	EATON	9PX3000		N.A.				No aplica	No aplica	-	
58	06	36-37	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL380 GEN10	SENAMHI-ANA	172.25.0.57	Sistema de Archivos Compartidos			2x600GB		2	
59	06	35	SWITCH	HP	V1910-48 JE009A		N.A.	Equipo de comunicación	01/04/2012	No aplica	No aplica	No aplica	-	
60	06	34	SWITCH	EMC	DS-300B		N.A.	Equipo de comunicación	01/03/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-	
61	06	33	SWITCH	EMC	DS-300B		N.A.	Equipo de comunicación	01/03/2019	No aplica	No aplica	No aplica	-	
62	06	29	SWITCH	HP	SN3600B FC		N.A.				No aplica	No aplica	-	
63	06	28	SWITCH	HP	SN3600B FC						No aplica	No aplica	-	
64	06	27	STORAGE	HP	PROLIANT DL360		N.A.				2x1 TB		-	
65	06	25-26	STORAGE	HP	3PAR		N.A.				4x1.9TB -		-	

					STORESERV 8440						16x1.8TB		
66	06	22-23	STORAGE	HP	3PAR STORESRV800 0		N.A.				4x1.9TB - 16x1.8TB		-
67	06	19-20	STORAGE	HP	3PAR STORESERV 8000		N.A.				2x1.9TB - 16x1.8TB		-
68	06	16-17	STORAGE	HP	3PQR STORESERV 8000		N.A.				2x1.9TB - 16x1.8TB		-
69	06	13-15	STORAGE	EMC	No visible		N.A.				10x3Tb		-
70	06	10-12	STORAGE	EMC	No visible		N.A.				2x3Tb		-
71	06	7-9	STORAGE	EMC	No visible		N.A.				15 x 3Tb		-
72	06	06	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				1TB		-
73	06	4-5	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.						-
74	06	1-3	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				6x600Gb		-
75	07	42	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	-
76	07	41	SWITCH	D-LINK	DGS-1224T		N.A.	Equipo de comunicación	01/01/2015	No aplica	No aplica	No aplica	-
77	07	32-34	STORAGE	DELL	SAE VNX		N.A.				15 x 600GB		-
78	07	29-31	STORAGE	DELL	SAE-VNX		N.A.				15 x 600Gb		-
79	07	26-28	STORAGE	DELL	SAE-VNX		N.A.				7 x 600Gb		-
80	07	25	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				4x 1Tb		-
81	07	23-24	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				4 discos		-
82	07	20-22	STORAGE	SIN MARCA	No visible		N.A.				10 x 600Gb		-
83	07	6-13	SERVIDOR	DELL	Power egde T40		10.10.20.51						-
84	07	5	UPS	EMC	MA01772		N.A.				No aplica	No aplica	-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	100 de 103

85	08	41	SWITCH	D-LINK	DGS-3620-28TC		N.A.					No aplica	No aplica	-
86	08	40	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.					No aplica	No aplica	-
87	08	39	SWITCH	HP	JE009A		N.A.					No aplica	No aplica	-
88	08	37	SERVIDOR	DELL EMC	POwerEdge R450	HRC (Centro de Investigacion Hidrológico)	10.10.30.51	Sistema Guía de Crecidas Repentinas en el Noroeste de Sudamerica						2
89	08	38	SERVIDOR	DELL EMC	POwerEdge R450	HRC (Centro de Investigacion Hidrológico)	10.10.30.52	Sistema Guía de Crecidas Repentinas en el Noroeste de Sudamerica						3
90	08	35	SERVIDOR	HP	ProLiant DL360 Gen10	KVM ORACLE	10.10.20.71	Virtualizador de Base de Datos para el Proyecto SOL	18/01/2019	Intel(R) Xeon(R) Silver 4110 CPU @ 2.10GHz	4x240GB	48 GB		2
91	08	31-32	SERVIDOR	DELL	PowerEdge R720	CONTROL DE AIRE	10.10.20.100	SISTEMA DE CALIDAD CONTROL DE DATOS Y VISOR DE IMÁGENES SATELITALES	18/01/2019	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2640 0 @ 2.50GHz	5x600GB	32 GB		2
92	08	22-25	SERVIDOR	SUPERMICRO	847-12		10.10.20.8	Hipervisor baremetal				24x2TB		2
93	08	20	KVM	AVOCENT	1085		N.A.					No aplica	No aplica	-
94	08	17-18	STORAGE	HP	ProLiant		N.A.					10x2TB		-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	101 de 103

					DL380e Gen8									
95	08	13-16	STORAGE	SGI	CMN4136-847-14		N.A.							-
96	08	03-12	CHASIS BLADE	HP	Synergy 12000 Frame	Plataforma Secundario	N.A.	Plataforma Secundario	28/11/2017	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	-
97	09	42	SWITCH FC	HP	SN3000B		N.A.				No aplica	No aplica	No aplica	-
98	09	41	SWITCH FC	HP	SN3000B		N.A.				No aplica	No aplica	No aplica	-
99	09	40	PATCH PANEL	AMP	Sin Modelo		N.A.				No aplica	No aplica	No aplica	-
100	09	39	SWITCH	ARUBA	JL245		N.A.				No aplica	No aplica	No aplica	-
101	09	38	STORAGE	HP	Proliant DL360 Gen10	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCIPAL	N.A.				2TB (2x1TB)			-
102	09	36-37	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCIPAL	N.A.				7.2TB (6x1.2TB)			-
103	09	32-35	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8000	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCIPAL	N.A.				128TB (16x8TB)			-
104	09	28-31	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8000	STORAGE PARA PLATAFORMA VIRTUAL PRONCIPAL	N.A.				112TB (14x8TB)			-
105	09	26-27	STORAGE	HP	Proliant DL380 Gen9	SERVIDOR ADMINISTRADOR DE CINTAS	172.25.3.11		28/11/2017	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 V4 @ 2.2GHz	6TB (6x1TB)	16 GB		-
106	09	25	STORAGE	HP	Proliant DL120	STORAGE	N.A.				1TB (1x1TB)			-



**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	102 de 103

					Gen 9	PARA PLATAFORMA VIRTUAL								
107	09	23-24	TAPEBACKUP	HP	HP StorageWorks MSL2024 Tape Library	Tape Library	172.25.3.12					No aplica	No aplica	1
108	09	21-22	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.					18x600GB- 6x1.8TB		-
109	09	19-20	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.					16x600GB- 8x1.8TB		-
110	09	17-18	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.					16x600GB- 8x1.8TB		-
111	09	15-16	STORAGE	HP	3PAR StoreServ 8200	DPSNAMHI	N.A.					24x1.8TB		-
112	09	03-12	CHASIS BLADE	HP	BladeSystem c7000 Enclosure	Plataforma Virtual Principal	172.25.2.106	Plataforma Virtual- Principal (6 Blades)	28/11/2017	No aplica	12x300GB	No aplica		-
113	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	Precision T7610	CRUZ-ROJA	10.10.30.158	12 nucleos	1900	2xIntel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v2 @ 2.10GHz	6.3TB	62		2
114	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE T440	PNUD	10.10.30.15	24 nucleos	10/5/2021	2xIntel(R) Xeon(R) Silver 4214R CPU @ 2.40GHz	51TB	64		2
115	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE T441	FONDES	10.10.30.14	32 nucleos	5/11/2021	2xIntel(R) Xeon(R) Silver 4216 CPU @ 2.10GHz	102TB	64		2





**PLAN DE GOBIERNO DIGITAL  
DEL SENAMHI**

<b>Versión</b>	01
<b>Página</b>	103 de 103

116	EN PISO	EN PISO	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE T442	AICCA	10.10.30.16	16 nucleos	6/12/2019	Intel(R) Xeon(R) Silver 4216 CPU @ 2.10GHz	15TB	64	2
117	EN PISO	EN PISO	DISCO DURO EXTERNO	SEAGATE	ONETOUCH	FONDES	N.A.						2
118	UND. EVAPORADORA #1	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD100	AirPrecision-1	172.25.1.171	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
119	UND. EVAPORADORA #2	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD101	AirPrecision-2	172.25.1.172	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
120	UND. EVAPORADORA #3	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD102	AirPrecision-3	172.25.1.173	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
121	UND. EVAPORADORA #4	-	ENFRIAMIENTO	APC	ACRD103	AirPrecision-4	172.25.1.174	Aire Acondicionado de Precisión Sede Central	01/01/2016	No aplica	No aplica	No aplica	-
122	GABINETE UPS	-	UPS	VERTIV	MODULAR APM	UPS-SP 30 KVA 3/3	N.A.	UPS de 30 KVA	06/08/2022	No aplica	No aplica	No aplica	-