



RESOLUCIÓN DE PRESIDENCIA EJECUTIVA N° 011-2024-SENAMHI/PREJ

Lima, 19 de enero de 2024

VISTOS:

La Nota de Elevación N° D000005-2024-SENAMHI-DMA, de fecha 09 de enero de 2024, de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica, y el Memorando N° D000014-2024-SENAMHI-OPP de fecha 11 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 - SENAMHI, modificada por la Ley N° 27188, establece que el 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, mediante la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 1013, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, se adscribe a la referida Entidad, como organismo público ejecutor, al Ministerio del Ambiente – MINAM;

Que, de conformidad con el artículo 2 de la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, el SENAMHI tiene por finalidad planificar, organizar, coordinar, normar, dirigir y supervisar las actividades meteorológicas, hidrológicas y conexas, mediante la investigación científica, la realización de estudios y proyectos y la prestación de servicios en materias de su competencia;

Que, por su parte, el literal b) del artículo 4 de la referida Ley N° 24031, precisa que el SENAMHI, tiene como función, entre otros, *“Centralizar y procesar la información meteorológica, hidrológica, agrometeorológica y de fines específicos, para su respectivo análisis y oportuna aplicación por los organismos correspondientes, bajo responsabilidad”*;

Que, particularmente, el numeral 2 del artículo 4 del Reglamento de la Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-85-AE, señala que es objetivo del SENAMHI, la predicción meteorológica en todas las escalas de tiempo, de modo que permita desarrollar estrategias encaminadas a reducir todo efecto perjudicial de los fenómenos meteorológicos y aprovechar sus potencialidades favorables;

Que, el artículo 49 del Reglamento de Organización y Funciones del SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, precisa que la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica *“Es el órgano de línea responsable de conducir, normar, formular, proponer y ejecutar planes, programas, proyectos, estudios e investigaciones en el área de la meteorología; así como realizar el monitoreo y pronóstico de los fenómenos meteorológicos en el corto plazo; el monitoreo y pronóstico del clima y el desarrollo de escenarios del Cambio Climático. Su labor incluye el pronóstico numérico operativo y la evaluación y monitoreo de las variables atmosféricas y la vigilancia permanente de las condiciones meteorológicas que puedan favorecer la contaminación del aire. Depende jerárquicamente de la Presidencia Ejecutiva”*;

Que el literal d) del artículo 50 del referido Reglamento, señala que la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica tiene como función *“Dirigir la elaboración y emisión de avisos y pronósticos meteorológicos a nivel nacional y en diferentes escalas*

espaciales y temporales”;

Que, por su parte, el artículo 52 del mencionado Reglamento, establece que, *“la Subdirección de Predicción Meteorológica es la encargada de realizar el monitoreo y predicción meteorológica de corto y muy corto plazo. Realiza estudios e investigaciones de su especialidad. Depende jerárquicamente de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica”;*

Que, de conformidad con lo establecido en el numeral 1.1 del artículo 1 de la Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, se declara al Estado Peruano en proceso de modernización en sus diferentes instancias, dependencias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y construir un Estado democrático, descentralizado y al servicio del ciudadano;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N° 010-2020-SENAMHI/GG, se aprobó el Mapa de Procesos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI, que fuera modificado con Resolución de Gerencia General N° 035-2020-SENAMHI/GG, Resolución de Gerencia General N° 032-2021-SENAMHI/GG; y Resolución de Gerencia General N° 032-2023-SENAMHI/GG;

Que, con Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-2023-SENAMHI/PREJ, se modifica la Directiva N° 001-2023-SENAMHI/PREJ denominada “Formulación, aprobación y difusión de los Documentos de Gestión Interna del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú-SENAMHI”, aprobada mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 101-2019-SENAMHI/PREJ;

Que, mediante Nota de Elevación N° D000005-2024-SENAMHI-DMA de fecha 09 de enero de 2024, la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica remite Nota de Elevación N° D000004-2024-SENAMHI-SPM que adjunta el Informe N° D000003-2024-SENAMHI-SPM de la Subdirección de Predicción Meteorológica, a través del cual informa que en atención a sus funciones elaboró la propuesta del procedimiento denominado “Elaboración de avisos y servicios de condiciones atmosféricas de incendios forestales” con código PR-DMA-006 en su Versión 01; con el objeto de establecer el procedimiento para la elaboración, publicación, seguimiento, validación y difusión de la vigilancia, monitoreo, pronósticos, reportes y avisos ante condiciones atmosféricas de incendios forestales (IF), definidos por umbrales por parte del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).

Que, a través del Memorando N° D000014- 2024-SENAMHI-OPP de fecha 11 de enero de 2024, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe N° D000004-2024-SENAMHI-UM, de la Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad, a través del cual emite la opinión favorable respecto al procedimiento denominado “Elaboración de avisos y servicios de condiciones atmosféricas de incendios forestales” con código PR-DMA-006 en su Versión 01;

Que, teniendo en consideración las normas y documentos antes citados, resulta necesario emitir el acto correspondiente mediante el cual se aprueba el Procedimiento de Elaboración de avisos y servicios de condiciones atmosféricas de incendios forestales con código PR-DMA-006 en su Versión 01;

Con el visado del Gerente General, de la Directora de la Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica, 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, su modificatoria Ley N° 27188; su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-85-AE; el Reglamento de Organización y Funciones del SENAMHI, aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM; y la Directiva N° 001-2023-SENAMHI/PREJ denominada “Formulación, trámite, aprobación y difusión de los Documentos de Gestión Interna del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI”, modificada mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-2023-SENAMHI/PREJ.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar el Procedimiento de Elaboración de avisos y servicios de condiciones

atmosféricas de incendios forestales con código PR-DMA-006 en su Versión 01, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Web Institucional del SENAMHI (www.senamhi.gob.pe).

Regístrese y comuníquese

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



ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES

Procedimiento: PR-DMA-006

Versión: 01

SUBDIRECCIÓN DE PREDICCIÓN METEOROLÓGICA - DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA


<p>Elaborado por:</p> <p>Vannia Jaqueline Aliaga Nestares Directora Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica Dueña del proceso</p> <p>Kelita del Rocío Quispe Vega Subdirectora Subdirección de Predicción Meteorológica</p> <p>Diego Fernando Rodriguez Zimmermann Especialista en Meteorología de Mesoescala Subdirección de Predicción Meteorológica</p>	<p>Firma:</p>
<p>Revisado por:</p> <p>Sonia del Carmen Huamán Lozano Directora Unidad de Modernización y Gestión de la Calidad</p> <p>Laiter Luis García Tueros Director Oficina de Asesoría Jurídica</p>	<p>Firma:</p>

Aprobado por:

Juan Carlos Requejo Aleman
Gerente General
Gerencia General


Gabriela Teófila Rosas Benancio
Presidenta Ejecutiva
Presidencia Ejecutiva

Firma:

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	3 de 15

ÍNDICE

1.	OBJETIVO	4
2.	ALCANCE	4
3.	BASE LEGAL	4
4.	DEFINICIONES Y SIGLAS	4
5.	RESPONSABILIDADES	5
6.	GENERALIDADES	7
7.	DESARROLLO	11
8.	REGISTROS	14
9.	TABLA HISTÓRICA DE CAMBIOS	14
10.	BIBLIOGRAFÍA	15

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	4 de 15

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la elaboración, publicación, seguimiento, validación y difusión de la vigilancia, monitoreo, pronósticos, reportes y avisos ante condiciones atmosféricas de incendios forestales (IF), definidos por umbrales por parte del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI).

2. ALCANCE

Desde el inicio de la temporada de vigilancia de condiciones atmosféricas de incendios forestales hasta la publicación de los avisos en la página web institucional del SENAMHI; es de aplicación y cumplimiento de las unidades de organización involucradas en su desarrollo.

3. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 24031, Ley del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI, y su modificatoria la Ley N° 27188
- 3.2. Decreto Supremo N° 005-85-AE, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 24031
- 3.3. Decreto Supremo N° 003-2016-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI

4. DEFINICIONES Y SIGLAS

4.1. Avisos de condiciones atmosféricas de incendios forestales

Son pronósticos de condiciones atmosféricas asociadas a la probabilidad de ocurrencia y/o desarrollo de incendios forestales que contienen información sobre su evolución, indicando las zonas que podrían verse afectadas de acuerdo a umbrales definidos, con el propósito de informar a las autoridades que componen el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y al público en general, sobre el riesgo de que ocurran incendios forestales.

4.2. Briefing atmosférico de incendios forestales

Es una reunión técnico-científica en la que se evalúan las condiciones meteorológicas actuales a nivel nacional, así como las perspectivas para los siguientes días (de 1 a 7 días) para el seguimiento de avisos vigentes y la posible publicación de avisos nuevos.

4.3. Incendio forestal (IF)

El Servicio Nacional de Flora y de Fauna Silvestre (SERFOR), define que un IF es aquel fuego no deseado de cualquier origen, que no es estructural, que se propaga sin control en los recursos forestales, causando daños ecológicos, económicos y sociales.

El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP), lo define como un fuego que se da en bosques naturales o plantados producidos por la acción del ser humano o causado por la naturaleza y que avanza sin ningún control, ocasionando daños ecológicos, climáticos, económicos y sociales.

Ambas definiciones coinciden en que un IF es un fuego descontrolado de cualquier origen que afecta los diferentes tipos de bosques. Los tres componentes del triángulo del ambiente de fuego son el tiempo atmosférico, la topografía y el combustible, y controlan el comportamiento del fuego.

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	5 de 15

4.4. Condiciones atmosféricas de incendios forestales

Los IF están relacionados con las condiciones atmosféricas tales como temperaturas elevadas del aire, baja humedad relativa, días consecutivos sin lluvias, cantidad de precipitación, dirección y velocidad de viento, García y García (1987).

En un área donde los combustibles son abundantes y secos, las altas temperaturas y días ventosos son condiciones favorables y potenciales para la ocurrencia de IF extremos. Los factores meteorológicos pueden cambiar rápidamente en el espacio y tiempo, debido a los cambios de masas de aire, ciclo diurno (noche y día) y efectos locales como la topografía.

Los factores que influyen son: temperatura, humedad relativa, estabilidad atmosférica, velocidad y dirección del viento y precipitación.

4.5. Precipitaciones

Todas las partículas acuosas líquidas o sólidas que se originan en la atmósfera y caen a la superficie (AMS, 2023). Las formas de precipitación son: lluvia, llovizna, nieve, granizo y aguanieve.

4.6. Humedad relativa

Según la American Meteorological Society (AMS, por sus siglas en inglés) la humedad relativa es la relación entre la presión de vapor y la presión de vapor de saturación con respecto al agua. Esta cantidad se define alternativamente por la Organización Meteorológica Mundial como la relación entre la relación de mezcla y la relación de mezcla de saturación. Estas dos definiciones producen valores numéricos casi idénticos. La humedad relativa generalmente se expresa en porcentaje y se puede calcular a partir de datos psicrométricos.

4.7. Vigilancia Meteorológica

La vigilancia meteorológica comprende el monitoreo continuo de las condiciones atmosféricas, así como de las variables meteorológicas, que influyen en el desarrollo de IF de manera diaria y cómo estas afectan la probabilidad de ocurrencia de IF a nivel nacional.

4.8. Pronóstico Meteorológico

El pronóstico meteorológico comprende el análisis de las condiciones atmosféricas que determinan el estado del tiempo en el muy corto, corto y mediano plazo, para después establecer cómo este afecta la probabilidad de que ocurran o se expandan los IF.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. El/la Subdirector/a de la Subdirección de Predicción Meteorológica – SPM

5.1.1. Organizar y supervisar las actividades relacionadas con la elaboración, validación, publicación y seguimiento de los avisos.

5.1.2. Fortalecer las capacidades en el pronóstico y la publicación de los avisos.

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	6 de 15

5.1.3. Aprobar el comienzo y finalización de la temporada de vigilancia de condiciones atmosféricas de incendios forestales.

5.1.4. Realizar el análisis anual del procedimiento y, de considerarse necesario, proponer las actualizaciones respectivas.

5.2. Pronosticador/es

5.2.1. Elaborar reportes diarios, semanales y mensuales de condiciones atmosféricas de incendios forestales.

5.2.2. Coordinar con las instituciones involucradas para mantener la vigilancia atmosférica de condiciones atmosféricas de IF.

5.2.3. Definir el mapa de aviso de condiciones atmosféricas de IF a nivel nacional y texto final del aviso meteorológico con apoyo de las DDZZ.

5.2.4. Coordinar con la UFC la revisión del texto final del aviso.

5.2.5. Publicar el aviso.

5.2.6. Realizar el seguimiento de los avisos a través del monitoreo de las condiciones meteorológicas y del pronóstico del tiempo.

5.2.7. Realizar la cancelación, modificación o finalización de los avisos, si tras el análisis de las condiciones meteorológicas pronosticadas lo dispone.

5.3. Direcciones Zonales (DDZZ)

5.3.1. Elaborar reportes diarios y semanales de condiciones atmosféricas de incendios forestales para su región.

5.3.2. Enviar a través de correo electrónico, o usando las herramientas adecuadas, las propuestas de áreas, niveles y valores respectivos, que correspondan a sus jurisdicciones, que presenten condiciones atmosféricas de IF, los cuales serán incluidos en el aviso nacional a emitirse.

5.3.3. Regionalizar los avisos nacionales para las áreas que corresponden a los departamentos de sus DZ.


5.3.4. Realizar el seguimiento de las condiciones atmosféricas, en sus respectivas Direcciones Zonales de acuerdo con los avisos emitidos.

5.4. Oficina de Tecnologías de la Información y la Comunicación – OTI

5.4.1. Responsable de la operatividad de la plataforma web de actualización de avisos, considerando las necesidades y/o indicaciones de la SPM.

5.4.2. Implementar y mantener activo en la plataforma web el aplicativo para la publicación de avisos.

5.4.3. Garantizar la operatividad que la plataforma web de publicación de avisos esté disponible las 24 horas del día.

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	7 de 15

5.5. Unidad Funcional Operativa de Comunicaciones – UFC

- 5.5.1. Revisar la redacción y edición del aviso meteorológico, sin cambiar el sentido del texto original, y remitir a la SPM para su verificación y aprobación, repitiendo la actividad hasta que se llegue a un consenso.
- 5.5.2. Mantener un registro actualizado de los contactos de instituciones, organizaciones y otros vinculados al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD, a efectos de difundir oportunamente los avisos.
- 5.5.3. Asegurar el funcionamiento oportuno de los mecanismos de comunicación utilizados por el SENAMHI para la difusión de los avisos.
- 5.5.4. Capacitar y asesorar al personal de las DDZZ, para la difusión de los avisos dentro de los parámetros establecidos por la UFC.

6. GENERALIDADES

El SENAMHI es responsable de la vigilancia, monitoreo y pronóstico de condiciones atmosféricas de incendios forestales, estas están referidas únicamente al componente del tiempo atmosférico en relación a la ocurrencia de IF, quedando los otros dos componentes (combustible y topografía) fuera de sus competencias.

6.1. Sobre el personal asignado

- 6.1.1. El personal de la SPM cumplirá un rol de servicio de lunes a domingo en el horario designado, además, como mínimo deben ser dos (02) profesionales de la SPM encargados de la elaboración y publicación de avisos de condiciones atmosféricas de incendios forestales; en el ámbito de las DDZZ, uno o más profesionales estarán encargados de la elaboración de avisos para su ámbito territorial.
- 6.1.2. El personal asignado para el desarrollo de las actividades debe elaborar los avisos, hacer el seguimiento y determinar su cancelación, actualización, extensión o finalización, en caso sea necesario según lo indicado en el párrafo 6.11 del presente procedimiento.


6.2. Sobre los pronósticos de condiciones atmosféricas de incendios forestales

- 6.2.1. Sobre los pronósticos diarios de condiciones atmosféricas de IF

El pronóstico diario se realiza mediante el análisis de las condiciones atmosféricas de IF. En estos se analiza la precipitación, el viento y la humedad relativa para las siguientes 48 horas.
- 6.2.2. Sobre los pronósticos semanales de condiciones atmosféricas de IF

El pronóstico semanal se realiza mediante la observación del comportamiento de las variables atmosféricas a efecto de identificar qué áreas a nivel nacional tendrán mayor susceptibilidad a la ocurrencia de IF por lo menos con una intensidad moderada.
- 6.2.3. Sobre los pronósticos mensuales de condiciones atmosféricas de IF

El pronóstico mensual se realiza mediante el análisis del pronóstico climático trimestral de precipitación, temperaturas máximas, y temperaturas mínimas, así como de los focos de calor y días sin lluvia en los últimos 30 días (Tabla N°1); el

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	8 de 15

resultado de este análisis se presenta como un mapa de potencial atmosférico para incendios forestales donde se le asigna un nivel de bajo a extremo en cada región.

Tabla N°1: Cálculo de Potencial

Criterios					Potencial
Precipitación	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Focos de Calor	Días sin Lluvia	Total
0-2*	0-2*	0-2*	0-2*	0-2*	0-10**

* Desfavorable: 0; Neutral: 1; Favorable: 2

Niveles**			
Bajo	Moderado	Fuerte	Extremo
0-5	6-7	8-9	10

6.3. Sobre los reportes especiales de condiciones atmosféricas de incendios forestales

Se emiten frente a un pedido específico de una entidad o autoridad para una localidad donde ocurre un IF a través de correo electrónico, se analizan las condiciones de viento, humedad relativa, precipitación e intensidad del índice de incendios forestales (FWI) para la zona afectada. El reporte debe ser emitido en un lapso de una hora a partir de la recepción de la solicitud.

6.4. Sobre los avisos de condiciones atmosféricas de incendios forestales

El aviso de condiciones atmosféricas de IF deberá publicarse con 24 horas de anticipación, como mínimo, al inicio del periodo en el que la probabilidad de ocurrencia de IF incrementa.

En el aviso se indicará la hora prevista de inicio y fin del evento, así como su duración en horas. La duración de un aviso será, como mínimo, de 96 horas. Estará acompañado por un mapa que represente las áreas con mayor probabilidad de ocurrencia de incendios forestales según niveles de peligro. Además, tendrá como máximo 7 días de duración (168 horas).

En el caso que cambien las condiciones atmosféricas, el aviso podrá ser extendido, finalizado o cancelado; siempre y cuando, sea con 24 horas de anticipación del inicio del periodo del evento. Además, el aviso podrá ser actualizado, con 24 horas de anticipación del inicio del periodo del evento.

6.5. Sobre los niveles de peligro

Se presentan cuatro (04) niveles de peligro. En la Tabla N°2 se describen dichos niveles.


	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	9 de 15

Tabla N° 2: Niveles de avisos


Nivel de peligro	Descripción del nivel	Recomendaciones
Bajo (Blanco)	Sin condiciones atmosféricas que favorezcan la ocurrencia, expansión y/o avance de los incendios forestales.	Se recomienda monitorear incendios actuales.
Moderado (Amarillo)	La atmósfera puede presentar condiciones que favorezcan la ocurrencia, expansión y/o avance de los incendios forestales.	Manténgase al corriente de los incendios forestales actuales, de su evolución, y de las condiciones atmosféricas. Asimismo, cumpla los consejos e instrucciones dadas por las autoridades y evalúe la toma de acciones para disminuir daños.
Fuerte (Naranja)	Se predice que la atmósfera presentará condiciones que favorezcan la ocurrencia, expansión y/o avance de los incendios forestales.	Manténgase al corriente de los incendios forestales actuales, de su evolución, y de las condiciones atmosféricas. Asimismo, cumpla los consejos e instrucciones dados por las autoridades y evalúe la toma de acciones para disminuir daños.
Extremo (Rojo)	Se predice que la atmósfera presentará condiciones que favorezcan en gran magnitud la ocurrencia, expansión y/o avance de los incendios forestales.	Sea extremadamente precavido ante los incendios forestales. Esté al corriente en todo momento del desarrollo de la situación y cumpla los consejos e instrucciones dados por las autoridades.

6.6. Sobre los valores umbrales

Valores numéricos obtenidos de datos históricos y cálculos matemáticos que se utilizan para establecer nivel de peligro; para el presente procedimiento los valores umbrales están definidos por la cantidad de días sin Lluvia, precipitación, humedad relativa y el FWI (Tabla N°03).

Tabla N°3: Umbrales para la emisión de avisos

Nivel de peligro	Criterios			
	Días sin Lluvia	Precipitación	Humedad relativa	FWI
Amarillo	Se han presentado 10 días continuos sin lluvia	Existe una probabilidad de al menos 20% de que la precipitación sea menor de 5 mm/día	Existe una probabilidad de al menos 20% de que la humedad relativa sea menor de 40%.	Existe una probabilidad mayor al 50% de que presente valores por encima del umbral 80
Naranja	Se han presentado 20 días continuos sin lluvia	Existe una probabilidad de al menos 40% de que la precipitación sea menor de 5 mm/día.	Existe una probabilidad de al menos 40% de que la humedad relativa sea menor de 40%.	Existe una probabilidad mayor al 50% de que presente valores por encima del umbral 90
Rojo	Se han presentado 30 días continuos sin lluvia	Existe una probabilidad mayor a 60% de que la precipitación sea menor de 5 mm/día.	Existe una probabilidad mayor a 60% de que la humedad relativa sea menor de 40%.	Existe una probabilidad mayor al 50% de que presente valores por encima del umbral 97

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	10 de 15

La emisión de un aviso de condiciones atmosféricas de IF se realiza cuando simultáneamente tanto el criterio de días sin lluvia como el promedio de los cuatro criterios descritos en la tabla N° 3 resulta en un nivel de peligro amarillo o superior.

6.7. Horario de publicación de aviso

Los avisos serán publicados de manera oportuna e idealmente antes de las **15:30h**.

6.8. Difusión de avisos

La información se debe distribuir directamente a diversos organismos e instituciones del SINAGERD, al SERFOR, así como a los distintos medios de comunicación, además, se debe difundir a los/las ciudadanos/as a través de la página web institucional del SENAMHI y sus redes sociales.

6.9. Requerimientos para la elaboración de avisos de condiciones de incendios forestales


- Información satelital
- Estaciones meteorológicas
- Sistemas de comunicación operativos
- Plataforma de edición múltiple (Google Drive)
- Modelos de pronósticos operativos (ETA-SENAMHI, WRF, GFS, ECMWF, etc.)
- Ensamblados
- InterPGrADS
- Índice Meteorológico de Incendios (FWI)
- Registro de días sin lluvia en los últimos 30 días
- Sistema de Información Geográfica (SIG)
- Plataforma de publicación de avisos
- Equipos de computo

6.10. Opciones para la publicación de aviso de condiciones atmosféricas de incendios forestales

Un aviso puede ser creado como un nuevo aviso, cancelado, finalizado, actualizado o extendido.

Tabla N° 04: Opciones para la publicación de un aviso

Crear nuevo	Se crea un aviso meteorológico, con mapas diarios, siguiendo la numeración vigente.
Cancelar	El aviso emitido será cancelado previo al inicio del período de vigencia, cuando se observe que las condiciones meteorológicas pronosticadas ya no son favorables para la ocurrencia del evento adverso.
Finalizar	El aviso será finalizado cuando este ya entró en vigencia, pero se observa que ya no se cumplirán las condiciones pronosticadas.
Actualizar	El aviso será actualizado cuando se encuentre como aviso emitido o vigente y se requiere cambiar el área, la duración y/o el nivel de peligro del aviso. Para esto, se finaliza el aviso, se crea uno con nueva numeración y el subtítulo "Actualización del Aviso con la numeración correspondiente".
Extender	El aviso será extendido cuando este ya entró en vigencia, pero se observa que las condiciones pronosticadas continuarán luego de finalizado el aviso.

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	11 de 15

6.11. Estructura de aviso de condiciones atmosféricas de incendios forestales

La estructura del aviso meteorológico será la siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN
Nivel de peligro	Se consideran cuatro niveles, bajo (blanco), moderado (amarillo), fuerte (naranja), y extremo (rojo).
Número de Aviso	Numeración correlativa que identifica el Aviso y se reinicia cada año.
Fecha de emisión	Fecha en la que se emite el aviso.
Descripción del aviso	Descripción general y breve de las posibles manifestaciones del peligro en la zona de afectación.
Vigencia del aviso	Fecha de inicio y final de la vigencia del evento, que puede extenderse de 4 a 7 días.
Área de posible afectación	Se indica el área de posible afectación, a nivel distrital, mediante un mapa único para todo el periodo.
Recomendaciones o instrucciones generales	Orientadas a tomar precauciones, sin referencia geográfica específica. No reemplazan a las recomendaciones emitidas por los centros de operaciones de emergencia y autoridades competentes. Elaboradas en conjunto con SERFOR.

7. DESARROLLO

7.1 Requisitos de inicio del procedimiento

Descripción del requisito	Fuente
Inicio de la temporada desde el 1ero de mayo de cada año (pudiendo existir excepciones)	SPM

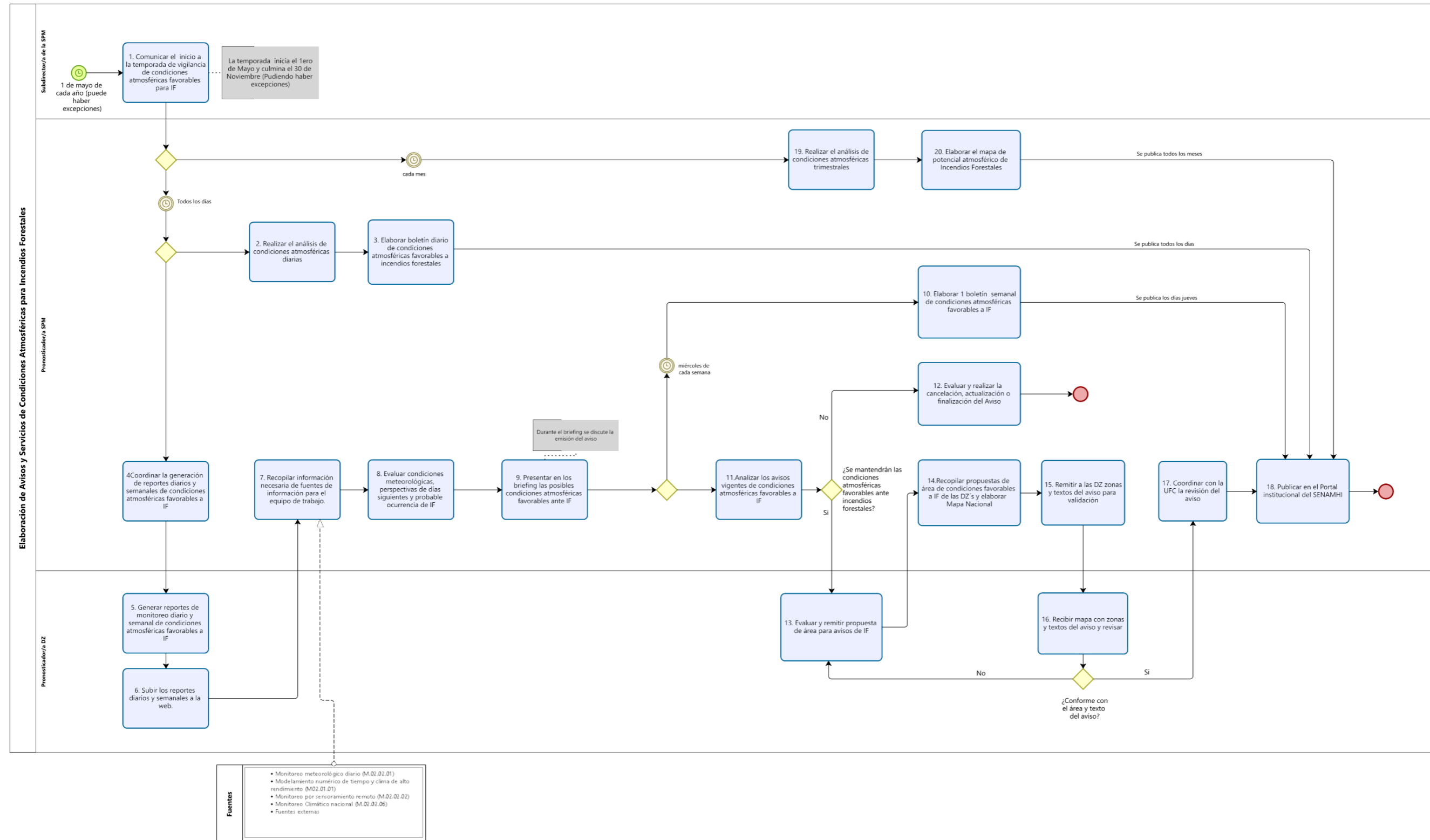
7.2 Proceso relacionado

Todos los procesos identificados en el inventario de procesos vigentes que participen o sirvan de insumo para la elaboración de avisos y servicios de condiciones atmosféricas de incendios forestales.



PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Código	PR-DMA-006
	Versión	01
	Página	12 de 15

7.3 Diagrama de flujo





PROCEDIMIENTO
ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS
DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE
INCENDIOS FORESTALES

Código	PR-DMA-006
Versión	01
Página	13 de 15

7.4 Descripción de las actividades

N°	Descripción	Responsable	Órgano/Unidad	Registros
1	Comunicar el inicio a la temporada de vigilancia de condiciones atmosféricas favorables para IF a los/las especialistas, analistas de la SPM y las DDZZ. Posteriormente, desarrollar la actividades 2,4 en simultáneo y mensualmente desarrollar la actividad 19 Nota: La temporada inicia el 1 de mayo y culmina el 30 de noviembre (pudiendo haber excepciones)	Subdirector/a	SPM/DMA	---
2	Realizar el análisis de condiciones atmosféricas diarias.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
3	Elaborar boletín diario de condiciones atmosféricas favorables a incendios forestales y continuar con la actividad N° 18 para publicar el boletín.	Pronosticador/a	SPM/DMA	Boletín diario de condiciones atmosféricas favorables a IF elaborado
4	Coordinar con las DDZZ la generación de reportes diarios y semanales de condiciones atmosféricas favorables a IF.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
5	Generar reportes de monitoreo diario y semanal de condiciones atmosféricas favorables a IF.	Pronosticador/a	DZ	---
6	Subir los reportes diarios y semanales a la web	Pronosticador/a	DZ	Reportes diarios y semanales cargados en la web
7	Recopilar información necesaria de fuentes de información para el equipo de trabajo. Nota: Las fuentes de información podrían ser las siguientes: · Monitoreo meteorológico diario (M.02.02.01) · Modelamiento numérico de tiempo y clima de alto rendimiento (M02.01.01) · Monitoreo por sensoramiento remoto (M.02.02.02) · Monitoreo Climático nacional (M.02.02.06) · Fuentes externas	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
8	Evaluar condiciones meteorológicas, perspectivas de días siguientes y probable ocurrencia de IF.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
9	Presentar en los briefing las posibles condiciones atmosféricas favorables ante IF. Posteriormente, continuar en simultáneo con las actividades 10 y 11. Nota: Durante el briefing se discute la emisión del aviso.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
10	Elaborar el boletín semanal de condiciones atmosféricas favorables a IF y continuar con la actividad N° 18 para publicar el boletín semanal. Nota: El boletín semanal se elabora todos los días miércoles de cada semana y se publica los días jueves	Pronosticador/a	SPM/DMA	Boletín semanal elaborado
11	Analizar los avisos vigentes de condiciones	Pronosticador/a	SPM/DMA	---



PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	Versión	01
	Página	14 de 15

ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES

N°	Descripción	Responsable	Órgano/Unidad	Registros
	atmosféricas favorables a IF. ¿Se mantendrán las condiciones atmosféricas favorables ante incendios forestales? Si: ir a la actividad N° 13 No: ir a la actividad N° 12			
12	Evaluar y realizar la cancelación, actualización o finalización del aviso de condiciones atmosféricas favorables a IF conforme a lo indicado en el ítem 6.12 del presente procedimiento y finalizar procedimiento.	Pronosticador/a	SPM/DMA	Aviso de condiciones atmosféricas favorables a IF cancelado, modificado o finalizado
13	Evaluar y remitir propuesta de área para avisos de IF.	Pronosticador/a	DZ	---
14	Recopilar propuestas de área de condiciones favorables a IF de las DDZZ y elaborar Mapa Nacional.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
15	Remitir a las DDZZ las zonas y textos del aviso para validación.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
16	Recibir mapa con zonas y textos del aviso y revisar. ¿Conforme con el área y texto del aviso? Si: ir a la actividad N° 17. No: reiniciar en la actividad 13.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
17	Coordinar con la UFC la revisión del aviso	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
18	Publicar en el Portal web institucional. Finalizar proceso.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
19	Realizar el análisis de condiciones atmosféricas de los siguientes tres (3) meses.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---
20	Elaborar el mapa de potencial atmosférico de Incendios Forestales y continuar con la actividad N° 18 para publicar el mapa en formato pdf y shape.	Pronosticador/a	SPM/DMA	---

8. REGISTROS

DENOMINACIÓN	CÓDIGO
Boletín diario de condiciones atmosféricas favorables	s/c
Boletín semanal	s/c
Boletín trimestral	s/c
Aviso de condiciones atmosféricas favorables a IF	s/c

9. TABLA HISTÓRICA DE CAMBIOS

Versión	Detalle de cambios
01	Versión inicial

	PROCEDIMIENTO	Código	PR-DMA-006
	ELABORACIÓN DE AVISOS Y SERVICIOS DE CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE INCENDIOS FORESTALES	Versión	01
		Página	15 de 15

10. BIBLIOGRAFÍA

- American Meteorological Society. 2023. Glossary of Meteorology. USA. Ubicado en: <https://glossary.ametsoc.org/wiki/Welcome>
- García, L., y Garcia M.P. 1987: La meteorología y los incendios forestales. Servicio de extensión agraria, 24 pp.
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR. 2017: Plan preliminar de prevención y reducción de Riesgo y Desastre, 35 pp.