



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>1 de 42</b>

## Contenido

<b>1.- ANTECEDENTES Y OBJETO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.- CONTENIDO DEL PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.- Fenómenos a considerar .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.- Valores umbrales, niveles de aviso y zonificación .....</b>	<b>4</b>
<b>3.- PROCEDIMIENTO OPERATIVO .....</b>	<b>19</b>
<b>3.1.- Activación del procedimiento.....</b>	<b>19</b>
<b>3.1.1. Normas específicas para la generación de los comunicados.....</b>	<b>20</b>
<b>3.2.- Fase de lanzamiento y seguimiento .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3.- Determinación del nivel del fenómeno adverso previsto .....</b>	<b>22</b>
<b>3.4.- Comisiones de seguimiento .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4.1. Composición de las distintas comisiones de seguimiento.....</b>	<b>23</b>
<b>3.5.- Actuaciones ante los diferentes niveles de aviso.....</b>	<b>25</b>
<b>3.5.1. Nivel amarillo.....</b>	<b>25</b>
<b>3.5.2. Nivel naranja .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5.3. Nivel rojo.....</b>	<b>26</b>
<b>3.6. Operatividad del Procedimiento de predicción, vigilancia y actuación ante la previsión fenómenos meteorológicos adversos de impacto excepcional .....</b>	<b>27</b>
<b>3.7. Distribución de los comunicados .....</b>	<b>28</b>
<b>4.- REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO I – NIVELES PARA INUNDACIONES DE LAS ESTACIONES DE AFORO Y ARPSIS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO II – CRITERIOS Y VARIABLES A CONSIDERAR EN LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE LOS AVISOS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO III – RELACION DE PLANES, PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO IV – RELACION MÍNIMA (*) DE INSTITUCIONES Y SERVICIOS A LOS QUE SE REMITE LOS DIFERENTES COMUNICADOS.....</b>	<b>39</b>



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>2 de 42</b>

## 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO

El presente documento desarrolla el procedimiento mediante el cual se generan los avisos/alertas/alarmas relacionados con la meteorología adversa, estableciendo los correspondientes mecanismos para el intercambio de información entre las diferentes instituciones que participan en el mismo, llevando a cabo el seguimiento de los mismos, determinando las medidas para cursar las activaciones de organismos e instituciones e informando a la ciudadanía vasca en general a fin de que se lleven a cabo las actuaciones preventivas para hacerles frente.

Para la realización de este documento se ha tomado como modelo el proyecto europeo *EMMA* (European Multi-service Meteorological Awareness), cuyo objeto principal es la sincronización del formato de la información suministrada a la población, de forma que en toda Europa la percepción del peligro asociado a fenómenos meteorológicos adversos sea similar.

En general, se considera fenómeno meteorológico adverso a todo evento atmosférico capaz de producir directa o indirectamente daños a las personas o daños materiales de consideración. En sentido menos restringido, también puede considerarse como tal, cualquier fenómeno susceptible de alterar la actividad humana, de forma significativa, en un ámbito espacial determinado.

En consecuencia, resultan adversas, por sí mismas, aquellas situaciones en las que las variables meteorológicas alcanzan valores extremos. Por otra parte, pueden ser también potencialmente adversas aquellas situaciones susceptibles de favorecer el desencadenamiento de otras adversidades, aunque éstas no tengan, intrínsecamente, carácter meteorológico. Es incluso posible que una situación que normalmente no sería considerada adversa suponga un grave contratiempo, en el caso de que concurren otras circunstancias imprevisibles. Es lo que sucede, por ejemplo, cuando acaecen determinadas catástrofes naturales o cuando se producen ciertos accidentes como consecuencia de la actividad humana.

El objeto del Procedimiento para la Predicción, Seguimiento y Actuación ante Fenómenos Meteorológicos Adversos, partiendo de la experiencia de la que ya se dispone, es dar respuesta, mediante actuaciones normalizadas, a una serie de requerimientos, garantizando la máxima cobertura y eficacia del sistema, además de resolver de forma estable el problema de vigilancia "integral" (todo fenómeno adverso, toda época, todo el territorio, en cualquier momento), de forma que pueda darse respuesta eficaz a las variadas situaciones que puedan plantearse.

Por tanto, este Procedimiento pretende facilitar a todos los ciudadanos, a las instituciones, empresas y medios de comunicación, la mejor y más actualizada información sobre los fenómenos meteorológicos adversos que se prevean, mantener una información puntual de la evolución de los mismos una vez se han desencadenado, así como trasladar las instrucciones y consejos que correspondan para la minimización de los daños.

Este procedimiento establece qué fenómenos y qué cantidades o intensidades aproximadas de las variables meteorológicas, se consideran que puedan afectar a la población y en qué medida. Para ello se determinan unos umbrales aproximados de referencia iniciales que, a priori, nos determinan la posibilidad de inicio de pequeños problemas en algún o algunos sectores de la sociedad, por lo que determinan el inicio de la emisión de avisos de meteorología adversa.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>3 de 42</b>

Con el objeto de catalogar la adversidad de las distintas situaciones meteorológicas se establecen para cada situación o variable, en líneas generales, tres umbrales específicos, los cuales dan origen a cuatro niveles definidos por colores; el primero de los cuales, identificado con el color **verde**, implica la no existencia de situación adversa y los tres niveles siguientes, identificados respectivamente con los colores **amarillo**, **naranja** y **rojo**, son ya niveles de aviso; el primero (el amarillo es simplemente una llamada de atención para el usuario) y de alerta y alarma los dos últimos respectivamente.

Los umbrales, en función de cada variable meteorológica, están zonificados en áreas más o menos homogéneas respecto a dicha variable, dado que los actuales sistemas meteorológicos permiten generar información más detallada que en el pasado.

El tiempo mínimo necesario desde que se prevé un fenómeno meteorológico o se visualiza un fenómeno adverso no previsto hasta que el aviso llega al destinatario final, en la forma que denominamos "clásica" (emisión de parte en pdf, correos electrónicos...), es de al menos 60 minutos. Por ello, en algunos procesos meteorológicos rápidos (tormentas, galernas...) los procedimientos y pasos a seguir en estos casos no se desarrollarán en dicha forma clásica, sino mediante acciones en tiempo real, a través de un medio instantáneo de comunicación como es Twitter a través de la cuenta [@Euskalmet](https://twitter.com/Euskalmet).

Por último, no debemos olvidar que este procedimiento no tiene como objeto la emisión de avisos, alertas y alarmas por la mera superación de los umbrales establecidos, sino por la consideración del riesgo asociado al "impacto" que puedan generar los diferentes fenómenos meteorológicos adversos. Evidentemente esto añade un elevado grado de dificultad a la predicción, pero, sin embargo, permite que la población reciba una información más exacta de cómo le puede afectar dicho fenómeno meteorológico adverso, en base a su identificación con el código de colores establecido.

## **2.- CONTENIDO DEL PROCEDIMIENTO**

Los elementos que integran este documento son, por una parte, los fenómenos meteorológicos adversos susceptibles de aviso, sus niveles aproximados, las zonificaciones para cada variable y los umbrales de adversidad. Por otro lado, todo aquello referente al suministro de la información al exterior (boletines de aviso, Twitter, formas de envío), normas para la confección, transmisión y generación de los citados boletines y comunicaciones. Así mismo se indica en qué casos se constituirán mesas de seguimiento del correspondiente fenómeno, que permitan ir tomando decisiones a medida de la evolución de los acontecimientos.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>4 de 42</b>

## 2.1.- Fenómenos a considerar

Serán considerados fenómenos adversos todos aquellos que se engloben dentro de la definición de meteorología adversa de la DAEM/Euskalmet en este documento. Por tanto, en esas situaciones se emitirá un comunicado de meteorología adversa y se procederá de acuerdo a lo establecido en este documento respecto a la generación y comunicación de avisos.

Estas situaciones de meteorología adversa (o situaciones de riesgo asociadas a la antropogenezación en las que la meteorología tiene carácter fundamental) están relacionadas con la superación de ciertos umbrales relacionados con los siguientes parámetros de las situaciones registradas o previstas:

- a). Lluvias.
- b). Nevadas.
- c). Vientos.
- d). Temperaturas:
  - d1). Heladas / Temperaturas bajas extremas.
  - d2). Temperaturas altas persistentes.
  - d3). Temperaturas altas extremas.
- e). Riesgo marítimo-costero.
- f). Inundaciones.
- g). Riesgo de incendios forestales.
- h). Otros.

En el siguiente punto se especifican los umbrales aproximados que motivarán la activación de la operativa de avisos y su clasificación.

## 2.2.- Valores umbrales, niveles de aviso y zonificación

Con el fin de ofrecer la información más adecuada posible y homogeneizada con los nuevos criterios europeos definidos en el proyecto EMMA, se contemplan cuatro niveles básicos de adversidad.

Estos umbrales se han establecido atendiendo a un criterio mixto; por una parte; climatológico asociado a periodos de retorno y por otra parte, a un criterio asociado al concepto de peligrosidad y grado de afección o alteración de la ciudadanía, es decir, al impacto potencial esperable.

En un esquema idealizado, los diversos grados de impacto, es decir, los niveles de adversidad tienen que ver con situaciones adversas, que una vez superados, pueden provocar molestias o daños leves (aviso amarillo), daños moderados y/o localizados (**alerta naranja**) y daños severos y/o generalizados (**alarma roja**).



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	17/12/2024	5 de 42

Las denominaciones y significados de los niveles son los siguientes:

#### **NIVEL VERDE**

*No existe ningún riesgo meteorológico.*

#### **NIVEL AMARILLO**

*No existe riesgo meteorológico para la población en general, aunque sí para alguna actividad concreta (fenómenos meteorológicos habituales, pero potencialmente peligrosos).*

Se pueden repetir varias veces cada año. Es por tanto un nivel de aviso, no de alerta.

**Nivel de impacto esperable leve o bajo, por lo que se solicita precaución.**

#### **NIVEL NARANJA**

*Existe un riesgo meteorológico importante.*

Estas situaciones con nivel naranja, se dan con una frecuencia de muy pocas veces al año, normalmente una. Los daños, especialmente en algunos sectores, comienzan a ser importantes y peligra la integridad física de las personas. Genera una situación de alerta.

**Nivel de impacto esperable moderado o alto, por lo que se realizan recomendaciones.**

#### **NIVEL ROJO**

*El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales de intensidad excepcional).*

*Este tipo de situaciones se dan con una frecuencia del orden de una vez cada varios años e implican un riesgo claro para la población. Los daños materiales pueden ser muy elevados, o bien, peligrar la integridad física de un sector de la población. Genera una situación de alarma.*

**Nivel de impacto esperable muy alto o extremo por lo que se pueden prohibir actividades.**

A continuación, se definen para cada variable los valores umbrales aproximados que inician el nivel de aviso amarillo y los factores que influyen para pasar a otros niveles. Los umbrales que determinan el nivel amarillo serán utilizados por la DAEM para marcar el inicio operativo de este protocolo.

De acuerdo a las condiciones concretas la DAEM podrá activar el nivel amarillo con umbrales distintos a los contemplados en este procedimiento, teniendo en cuenta la peligrosidad o los efectos que se puedan producir en dicha situación. Por lo tanto, este protocolo podrá ser activado ante la constatación de incidentes relacionados con fenómenos meteorológicos a pesar de no haber alcanzado los distintos umbrales.

Los umbrales recogidos a continuación para los niveles naranja y rojo tienen un criterio orientativo, estando mucho más sujetos a las condiciones concretas en las que nos encontremos en el momento de alcanzarlos. En cualquier caso y ante la duda podrán ser utilizados como nivel de referencia.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b> <b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b> 17/12/2024
	<b>Página</b> 6 de 42	

### Umbral de adversidad para la lluvia

La determinación de los umbrales de lluvia, que satisfagan las necesidades de todos los usuarios, resulta virtualmente imposible, dadas las múltiples circunstancias que pueden presentarse; estado de humedad del suelo, estado de los ríos y embalses, zonas y extensión de la lluvia, tipo de lluvia (persistencia e intensidad), estado de la vegetación, cota de nieve, deshielo y época del año fundamentalmente. A todo esto, se unen los distintos tiempos de concentración de cada zona problemática. Por ello, se opta por considerar los siguientes umbrales aproximados;

Zona	tipo	Precipitación en 24 horas (l/m <sup>2</sup> )			Precipitación en una 1 hora (l/m <sup>2</sup> )		
	nivel	amarillo	Naranja	rojo	amarillo	naranja	rojo
CCAA		[60 – 80)	[80 – 120)	≥120	[15 – 30)	[30 – 60)	≥60

El primer bloque (24 horas) se refiere a las precipitaciones persistentes y normalmente extensas, donde los ríos principales generan problemas de inundaciones. En casos puntuales, y especialmente pensando en las cuencas, por ejemplo, Zadorra o Butrón o en épocas en las que el estado del suelo o de los embalses acumulen mucha agua, se podrá emitir avisos de adversidad por lluvia a partir de otros valores más restrictivos si la peligrosidad de la situación lo aconsejara. No obstante, quedará convenientemente explicado en las observaciones del aviso.

El segundo bloque (1 hora) está enfocado a las precipitaciones intensas, siendo generalmente poco persistentes. Existe una variante de estas lluvias, algunas tormentas de muy corta duración (normalmente inferiores a 20 minutos) y reducida extensión que debido a su alta intensidad (10-15 l/m<sup>2</sup> en 10 minutos) pueden provocar problemas de balsas o inundaciones en ciudades, polígonos industriales y carreteras. Estas tormentas, además, pueden ir acompañadas de rayos, de granizo, de fuertes rachas de viento e incluso de algún tornado.

Zonificación: En los avisos se dará información territorial sobre las comarcas, territorios históricos, cuencas, vertientes o zonas que se verán preferentemente afectadas.

### Umbral de adversidad para nieve

La nieve, debido a la alta movilidad de la sociedad actual, provoca molestias y pérdidas económicas muy elevadas cuando afecta a las carreteras. Por ello, los umbrales que definirán este meteoro no tienen que ver con criterios exclusivamente climatológicos, sino por criterios destinados a facilitar la labor de limpieza invernal en calles y carreteras para minimizar el impacto que ésta provoca en la sociedad. Para ello, se establecen tres zonificaciones; la primera por encima de los 700 metros y por debajo de los 1.000 metros de altitud, la segunda por encima de los 300 metros y por debajo de los 700 metros y la tercera por debajo

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>7 de 42</b>

de los 300 metros. La primera zonificación afecta fundamentalmente a todas las carreteras de montaña de Alava. La segunda afecta a toda Alava y a parte del interior de Bizkaia y Gipuzkoa, y la tercera generaliza los problemas, llegando incluso a los núcleos habitados cerca de la costa.

Al igual que en el caso de la precipitación, la nieve presenta dificultades de predicción muy importantes respecto la cota exacta de nieve en cada punto, el grado de cuajado, la densidad de la misma, la cantidad de precipitación y la intensidad en cada punto, si se van a formar ventisqueros o no...

Por ello, dada la dificultad de integrar todos estos valores, se toma el siguiente cuadro aproximado de umbrales para 24 horas. A efecto de la siguiente tabla se asume que un litro por metro cuadrado (l/m<sup>2</sup>) es equivalente a un cm de espesor de nieve cuajada en el suelo.

<b>altitudes</b>	<b>Amarillo</b>	<b>Naranja</b>	<b>Rojo</b>
<b>0-300</b>	<b>Espesor de nieve hasta 2 cm</b>	<b>[2-5) cm</b>	<b>≥5 cm</b>
<b>300-700</b>	<b>Espesor de nieve hasta 5 cm</b>	<b>[5-20) cm</b>	<b>≥20 cm</b>
<b>700-1.000</b>	<b>Espesor de nieve hasta 10 cm</b>	<b>[10-40) cm</b>	<b>≥40 cm</b>

Es importante tener en cuenta que la cota de nieve no es homogénea y que se considera en los boletines de predicción como la cota más probable donde se comienza a ver nieve cuajada en el suelo. En el caso de que la cota de nieve esperada sea muy diferente en función del emplazamiento geográfico de la CAPV se informará en el comunicado.

Adjunto al comunicado se enviará otro informe con información complementaria destinada principalmente a la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco, a las Direcciones de Carreteras de las Diputaciones Forales y a los servicios de gestión de la limpieza viaria de pueblos y ciudades. Estos informes se generarán siempre que se espere nieve por debajo de 1.500 metros de altitud.

Zonificación: En los avisos se dará información territorial sobre las comarcas, territorios históricos, cuencas, vertientes o zonas que se verán preferentemente afectadas.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>8 de 42</b>

### Umbral de adversidad para viento

Se ha considerado en el caso del viento, aquél que provoca daños tales como caída de árboles y ramas, cornisas o muros, caída de objetos y como consecuencia impactos con los mismos, alteraciones en las redes de transporte, daños en la agricultura, construcción y en la industria o, incluso, pérdidas de vidas humanas.

Teniendo en cuenta que la mayor parte de estos daños suelen estar originados por empujes de viento de corta duración o casi instantáneos, se ha decidido que los valores umbrales hagan referencia únicamente a la **racha máxima de viento** y no al viento medio.

Es imposible determinar las rachas que van a suceder en cada lugar y en cada instante, ya que el viento tiene una componente muy aleatoria en terrenos complejos como es el País Vasco. Por ello, se simplifica adoptando dos zonificaciones; una se corresponde con zonas expuestas, entendiéndose por zona expuesta la zona costera en general, zonas de montaña... y la otra, para las zonas no expuestas, es decir, la mayoría de ciudades, pueblos y resto de la Comunidad. No obstante, el usuario conoce generalmente que determinadas situaciones sinópticas suelen generar vientos muy fuertes en determinados lugares, normalmente debido a canalizaciones o vientos descendentes. Ejemplo de esto son las situaciones de fuerte viento en Orduña y la margen izquierda con vientos del SW o en Elorrio con SSE o en Laguardia con N. El usuario deberá tener en cuenta que en estas situaciones y lugares, a pesar que dicho punto concreto no se considere zona expuesta, debe tomar las precauciones correspondientes como si fuera zona expuesta. Los valores aproximados que se tomarán para emitir los avisos son

Zona	tipo	Racha máxima (km/h)		
	nivel	amarillo	naranja	rojo
Zona expuesta		[100 – 120)	[120 – 140)	≥ 140
Zona no expuesta		[80 – 100)	[100 – 120)	≥ 120



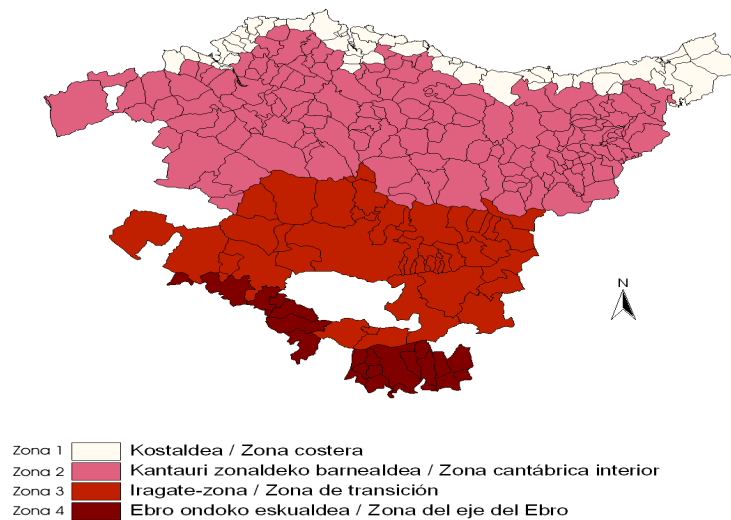


<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>9 de 42</b>

### Umbrales de adversidad por temperaturas

La problemática asociada a las temperaturas, que puedan originar problemas a la sociedad, se caracteriza a partir de tres situaciones, es decir, “heladas/temperaturas bajas extremas”, “temperaturas altas extremas” y “temperaturas altas persistentes”.

Se definen cuatro “zonas homogéneas para todos los umbrales de adversidad por temperaturas”; zona costera (municipios muy cercanos al mar), zona cantábrica interior (resto de vertiente cantábrica incluyendo el municipio de Bilbao), zona de transición (Llanada Alavesa y cercanías) y zona del eje del Ebro (Rioja Alavesa, Zambrana y cercanías). Ver mapa adjunto.



- **Heladas / Temperaturas bajas extremas:** Cuando el termómetro alcanza valores negativos, uno de los fenómenos que más problemas causa en nuestra sociedad son los accidentes de tráfico, por presencia de hielo en la carretera. Por ello, siempre que se esperen temperaturas negativas, si van acompañadas con probabilidad de que el suelo esté mojado, se activará al menos el aviso amarillo para dicha zona. Es común que las heladas sean más frecuentes en días con poco viento, con el cielo despejado y en el fondo de los valles. En cambio, en caso de días ventosos, hace más frío y las heladas son más importantes a mayor altitud.

Si hubiese indicio de presencia o predicción de hielo generalizado en las carreteras (bien por entrada de un frente después de un gran periodo de heladas o por un gran descenso de temperaturas estando el suelo mojado o por lluvia helada) se considerará convenientemente en el aviso.

Las olas de frío, es decir, aquellas situaciones en las que el frío dura varios días, se considerarán a todos los efectos como Heladas/Temperaturas bajas extremas, indicándose en el comunicado la persistencia de la situación. En ese caso se estará más pendiente de la sensación térmica y de la duración de la situación que de las mínimas previstas.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>10 de 42</b>

Los umbrales aproximados que marcan las distintas situaciones en cada zona son:

Zona	TEMPERATURAS EN GRADOS CENTÍGRADOS		
	AMARILLO	NARANJA	ROJO
Zona costera	≤ 0	≤ -2	≤ -4
Zona cantábrica interior	≤ 0	≤ -4	≤ -7
Zona de transición	≤ 0	≤ -6	≤ -10
Eje del Ebro	≤ 0	≤ -5	≤ -8

- **Temperaturas altas extremas:** Los efectos de las temperaturas altas extremas se basan en el gran riesgo de que se produzcan golpes de calor en las personas por la imposibilidad de evacuar el calor del cuerpo. Este efecto se puede ver ampliado por humedades relativas altas que dificultan la evaporación del sudor corporal y/o falta de viento. Por todo ello, los umbrales que se definen son:

Zona	TEMPERATURAS EN GRADOS CENTÍGRADOS		
	AMARILLO	NARANJA	ROJO
Zona costera	≥ 33	≥ 35	≥ 37
Zona cantábrica interior	≥ 36	≥ 38	≥ 40
Zona de transición	≥ 35	≥ 37	≥ 39
Eje del Ebro	≥ 36	≥ 38	≥ 40



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>11 de 42</b>

- **Temperaturas altas persistentes;** Se define “*situación de temperaturas altas persistentes*” cuando las temperaturas previstas tanto de máximas como de mínimas diarias, para alguna o todas las zonas climáticas definidas a efectos de temperatura, sean superiores a los umbrales definidos, es decir:
  - Para la **zona costera** cuando las temperaturas máximas y mínimas diarias superen los 27 y los 19°C respectivamente.
  - Para la **zona cantábrica interior** cuando las temperaturas máximas y mínimas diarias superen los 33 y los 17°C respectivamente.
  - Para la **zona de transición** cuando las temperaturas máximas y mínimas diarias superen los 33 y los 17°C respectivamente.
  - Para el **eje del Ebro** cuando las temperaturas máximas y mínimas diarias superen los 34 y los 18°C respectivamente.

Los efectos de las temperaturas altas persistentes en la población son diferentes que los de temperatura alta extrema, ya que el problema de la persistencia del calor reside principalmente en un calentamiento de los edificios lo que conlleva la imposibilidad de conciliar el sueño y de que los cuerpos descansen apropiadamente. Por ello, la peligrosidad de esta variante de temperaturas adversas estriba principalmente en la duración de la situación, por lo que se toma los siguientes umbrales aproximados:

Zona	DÍAS CONSECUTIVOS QUE SE SUPERAN LOS UMBRALES ESTABLECIDOS		
	AMARILLO	NARANJA	ROJO
Zona costera ( $t^a \text{ mín} \geq 19$ y $t^a \text{ máx} \geq 27$ )	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más
Zona cantábrica interior ( $t^a \text{ mín} \geq 17$ y $t^a \text{ máx} \geq 33$ )	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más
Zona de transición ( $t^a \text{ mín} \geq 17$ y $t^a \text{ máx} \geq 33$ )	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más
Eje del Ebro ( $t^a \text{ mín} \geq 18$ y $t^a \text{ máx} \geq 34$ )	1 o 2 días	3 o 4 días	5 días o más

No obstante, los efectos por calor se presentan especialmente en temas orientados a la salud, por lo que se trabaja estrechamente con el Departamento de Salud para ajustar estos valores, así como recomendaciones e impactos en la población.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>12 de 42</b>

### Umbral de adversidad marítimo-costero

Se consideran situaciones adversas en aguas próximas a la costa, aquellas que provocan cambios bruscos en la intensidad y dirección del viento y/o generan oleaje capaz de producir daños significativos en instalaciones portuarias, naufragios de embarcaciones, problemas en las actividades lúdicas en la mar, pérdidas humanas en puertos y playas, inundaciones o problemas en primera línea de costa...

Para este tipo de adversidad establecemos tres posibilidades, una orientado a la navegación, otro orientado a galernas y un último cuyo objeto es predecir el impacto en costa.

**Navegación:** Este bloque está orientado a la navegación y a las actividades lúdico-deportivas en las 2 primeras millas desde la costa. Este tipo de adversidad lo estableceremos fijando umbrales para la altura significativa de ola y/o el estado de la mar. En cualquier caso, se diferenciará entre mar de viento y mar de fondo, indicando cuando está prevista mar cruzada. Se tendrá especial precaución con aquellas situaciones en las que se produzca mar caótica. A continuación, umbrales (\*) aproximados para este tipo de situaciones ya que además de estos valores se tienen en cuenta también otras variables que aumentan o disminuyen la peligrosidad, tales como época del año, horario, brusquedad del evento, condiciones de viento... En situaciones de viento intenso, particularmente del sur, se considerará la escala Beaufort.

Amarillo	Naranja	Rojo
Mar gruesa o altura significativa de ola entre 3,5 y 5 metros en costa.	Mar muy gruesa o altura significativa de ola entre de 5 a 7 metros en costa.	Mar arbolada o altura significativa de ola a partir de 7 metros en costa

(\*) En época oficial de baño (15 de junio a 30 de septiembre) los umbrales de altura de ola significativa se verán reducidos en metro y medio (**2 metros para el amarillo, 3,5 metros para el naranja y 5,5 metros para el rojo**).

**Galernas o similares:** Se consideran galernas aquellos cambios bruscos de velocidad y dirección del viento que pueden causar serios problemas a los navegantes de la zona costera y a usuarios de playas. Normalmente este tipo de fenómenos son más peligrosos en primavera y verano. Se emitirá un aviso siempre que se registre o exista la posibilidad de que se produzca este tipo de fenómenos. Algunas tormentas, entradas bruscas de brisas y frentes pueden tener efectos parecidos a las galernas para los usuarios de playas y navegantes, por lo que se incluirán en este concepto.

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología emitirá los avisos en función de los siguientes umbrales aproximados:

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b> <b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b> 17/12/2024
	<b>Página</b> 13 de 42	

NIVEL	CARACTERÍSTICAS
<b>AMARILLO</b>	<b>Mar: Cambio brusco del viento, arceciando y rolando generalmente al Noroeste con fuerza 6.</b> <b>Tierra: Giro brusco del viento normalmente al noroeste, aumentando repentinamente con rachas fuertes, superiores a 60 km/h en el litoral.</b>
<b>NARANJA</b>	<b>Mar: Cambio brusco del viento, arceciando y rolando generalmente al Noroeste con fuerza 7.</b> <b>Tierra: Giro brusco del viento normalmente al noroeste, aumentando repentinamente con rachas muy fuertes, superiores a 90 km/h en el litoral.</b>
<b>ROJO</b>	<b>Mar: Cambio brusco del viento, arceciando y rolando generalmente al Noroeste con fuerza 8.</b> <b>Tierra: Giro brusco del viento normalmente al noroeste, aumentando repentinamente con rachas huracanadas, superiores a 120 km/h en el litoral.</b>

**Impacto en costa:** Nuestra sociedad presenta numerosas infraestructuras a primera línea de costa, desde puertos, paseos marítimos, infraestructuras en playas, carreteras costeras e incluso calles y pueblos. Estas infraestructuras suelen sufrir los embates de los temporales, pero no depende únicamente del estado de la mar los impactos que se sufren, sino depende de muchas más variables, por ejemplo, si estamos en un periodo de mareas vivas o muertas, si el pico del temporal coincide o no con las pleamares, el tipo de oleaje, la potencia del mismo, la dirección del oleaje, el tipo de costa... Por ello, se han buscado unos índices que correlacionan bien estas variables anteriormente listadas con los daños históricos que han provocado los temporales. Estos índices están basados en el concepto de rebase, es decir, la capacidad que tienen las olas en función de muchas variables, de inundar y superar unas determinadas alturas en nuestra costa. Por ello, se darán en cada pleamar dos índices de rebase (cota que alcanza el oleaje al incidir sobre un elemento sobre el nivel del mar), como si fuera un intervalo, uno cuyo significado está unido a la altura más probable y otro orientado a la altura máxima de rebase que se podría alcanzar en ese momento. En cada posterior aviso, en el capítulo "fenómenos observados", se pondrán los valores de los índices de rebase obtenidos en función de datos estimados a posteriori, con objeto de que cada usuario de costa (administración, propietarios, puertos... sepan qué relación tienen esos índices con sus zonas costeras de interés).

Además, la experiencia nos ha demostrado que no sólo la inundación del oleaje puede generar impacto, sino en algunas ocasiones las proyecciones de agua y las salpicaduras pueden generarlos. Por ello, cada vez que se genere una alerta o una alarma de navegación, especialmente si va acompañado de viento del cuarto cuadrante, se emitirá un aviso amarillo por proyecciones y salpicaduras.

<b>RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda</b>
---



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>14 de 42</b>

Estos últimos años hemos sufrido daños por inundación costera exclusivamente por efectos de mareas muy vivas. El valor de estas mareas tan vivas no depende exclusivamente por efecto de la marea astronómica, sino también influyen efectos tales como la marea meteorológica, el caudal que desemboca de los ríos cercanos o la propia lluvia que se pueda producir in situ. Por ello, en cuanto la marea total se considere que sea superior a 5,00 m se emitirá un aviso amarillo.

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología emitirá los avisos generales por impacto costero en función de los siguientes umbrales aproximados:

Aviso amarillo	Alerta naranja	Alarma roja
Indice de rebase: $I > 5,8$ m Indice de rebase máximo: $I_{(máx)} > 6,5$ m	Indice de rebase: $I > 6,5$ m Indice de rebase máximo: $I_{(máx)} > 7,0$ m	Indice de rebase: $I > 7,3$ m Indice de rebase máximo: $I_{(máx)} > 8,0$ m

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>15 de 42</b>

### Umbral de adversidad por inundaciones fluviales

A efectos susceptibles de provocar inundaciones, es decir, cuando los niveles de los ríos alcancen o superen los niveles determinados en el anexo 1, se activará este procedimiento. El anexo 1 se actualizará cada vez que se estime conveniente con los niveles de aviso, alerta y, en su caso, alarma en cada una de las estaciones de aforo, de conformidad con los estudios realizados por la Agencia Vasca del Agua URA en coordinación con los organismos competentes y la DAEM. La activación se realizará a nivel de cuenca.

ZONAS	NIVEL	CARACTERÍSTICAS
A nivel de cuencas	AMARILLO	Nivel de AVISO cuando se alcanzan o se prevé que se alcancen los niveles de referencia del Anexo 1  No hay daños. Estos niveles inician el proceso de vigilancia intensiva.
	NARANJA	Nivel de ALERTA cuando se alcanzan o se prevé que se alcancen los niveles de referencia del Anexo 1.  Inicio de pequeños desbordamientos y daños.
	ROJO	Nivel de ALARMA cuando se alcanzan o se prevé que se alcancen los niveles de referencia del Anexo 1.  Desbordamientos y daños generalizados.

### Umbral de adversidad por riesgo de incendios forestales

Las medidas reguladoras respecto a la prevención de incendios forestales son competencia de las Diputaciones Forales. Cada una de ellas determina, en función de la problemática inherente a su Territorio Histórico, los calendarios, épocas y permisos en los que se permite realizar fuegos en el monte.

Sin embargo, corresponde al Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco emitir y organizar el sistema de avisos para determinar el riesgo de incendios forestales. Este sistema es diferente al resto de avisos de meteorología adversa, ya que, en la inmensa mayoría de los incendios que se producen, la mano humana está detrás y, por tanto, incluso aunque el riesgo fuera excepcional, no significa que se vaya a producir un incendio.

El sistema elegido para la emisión de avisos no debe basarse principalmente en que se pudieran producirse o no incendios forestales o conatos de incendios forestales, sino en que exista peligro de que un incendio forestal pueda convertirse en un gran incendio forestal o en que, en un momento determinado, puedan coexistir muchos conatos o pequeños incendios que compliquen la labor del Sistema Vasco de Atención de Emergencias.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>16 de 42</b>

En Euskadi, debido principalmente a la labor de las Diputaciones Forales, el número de incendio forestales ha disminuido de forma muy importante en las últimas décadas, dado que han conseguido que en el sector agrícola y ganadero se haya desligado el concepto ancestral de limpieza del monte con el de darle fuego al matorral y a los rastrojos. Por tanto, tanto el número de incendios forestales como especialmente el de superficie quemada anual es muy bajo.

Pero eso no significa que en algunas muy contadas ocasiones tengamos situaciones de alta peligrosidad. Por tanto, dado que estadísticamente el riesgo suele ser bajo, el sistema de avisos no se basará en la filosofía del resto de avisos de que las situaciones de aviso amarillo se producen con una frecuencia de bastantes veces al año, las alertas naranjas con una frecuencia media de una vez al año y las alarmas rojas con una frecuencia de una vez cada varios años. En general, los avisos asociados a incendios forestales deberán ser más escasos y estar más asociados a peligrosidad del control de incendios que a número de conatos e incendios. En contra de lo anteriormente citado, estamos viendo estos últimos años con una situación de temperaturas altas extremas y persistentes que debido al efecto del cambio climático están aumentando, hecho que previsiblemente aumente con el tiempo esta peligrosidad.

El significado de esta semaforización es:

**Situación verde:** El riesgo de que un fuego produzca un gran incendio forestal es nulo o prácticamente nulo, Es decir, si se produjera un fuego, sería fácilmente controlable por bomberos y personal de DDFF. Este semáforo no indica que no se pueda producir un incendio forestal o un conato, pero su peligrosidad, si se produjera, no sería elevada.

**Aviso amarillo:** Las condiciones meteorológicas, de estado de vegetación y resto de variables son tales que el riesgo de que un incendio forestal es alto. También entrarían en esta clasificación aquellas situaciones en las que por motivos culturales el riesgo de que se produzcan muchos pequeños incendios es elevado. Son situaciones de normalidad, pero que ocurren alguna vez al año. Un fuego en el monte en esta situación podría desencadenar un incendio forestal, por lo que hay que evitarlo a toda costa. Por ello, debieran estar prohibidas en las Comarcas activadas tanto las quemas controladas como las barbacoas, si bien deben ser las respectivas Diputaciones las que emitieran dichas prohibiciones.

**Alerta naranja:** El riesgo de que un fuego produzca un gran incendio forestal es muy alto. Debiera estar expresamente prohibido hacer cualquier tipo de fuego en el monte ya que el riesgo que un fuego se convierta en un gran incendio forestal es elevado. Es una situación que se puede dar de media una vez cada pocos años.

**Alarma roja:** El riesgo de que un fuego produzca un gran incendio forestal es extremo si se produce un fuego forestal y la dificultad de controlarlo sería extrema o simplemente sería imposible controlarlo. Es una situación que se da de media una vez cada muchos años. Cualquier chispa, brasa, tubo de escape o pieza caliente o fuego fácilmente puede convertirse en un incendio devastador. Además, en estas situaciones, el viento es muy fuerte y el propio viento suele generar por efecto de caída de ramas o árboles en tendidos eléctricos, choques entre cables en la misma catenaria, o caída de torretas eléctricas fuegos





<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>17 de 42</b>

que se transmiten fácilmente a la vegetación. También los vertederos pueden activar llamas y transmitirse al entorno. En estos casos, no solamente estará totalmente prohibido hacer fuego, sino que las Administraciones Públicas (Gobierno Vasco, Diputaciones Forales y Ayuntamientos) podrán prohibir determinadas actividades, desde circular por determinadas zonas, trabajos de cosechadoras, empacadoras o similares, etc.

Dado que para que exista un incendio forestal importante la vegetación debe estar en situación de parada vegetativa, o lo más, en una situación de estrés hídrico muy elevado. La parada vegetativa se produce de forma diferente en la vertiente cantábrica o en la mediterránea.

- En la vertiente mediterránea, viene normalmente asociada a la falta de recurso hídrico, es decir, en verano y principios de otoño. Entonces la vegetación herbácea ha muerto y está seca y el resto de vegetación en parada vegetativa, por lo tanto, con poca humedad en su interior.
- En la vertiente cantábrica, en cambio, la parada vegetativa suele venir en la época de invierno, cuando hay poca luz solar y además la temperatura es fría. En esas condiciones, y en especial, si ha habido una helada reciente que haya quemado de forma importante la vegetación, en cuanto el viento sur empieza a soplar, seca en pocas horas la componente fina del combustible, dejándolo suficientemente seco para que se puedan producir incendios forestales.

El viento sur, si es suficientemente intenso, presenta una rafagosidad importante, y esto hace que su capacidad para introducirse en el sotobosque y en la hojarasca sea elevado. Al ser un viento descendente se calienta y ese aire presenta valores de humedad relativa bastante baja, lo que a pesar de que no presenta altas temperaturas, su capacidad desecante de la vegetación y del combustible fino es alta. Dado que el viento sur es el viento predominante en invierno en Euskadi y, además, a menudo, bastante intenso, la desecación es muy efectiva y rápida, a pesar de estar en invierno.

A la hora de la emisión de avisos, alertas y alarmas se considerarán tanto las variables meteorológicas clásicas de riesgo de incendios forestales, a nivel diario como horario, como numerosas variables tales como las costumbres culturales agrícola-ganaderas, épocas de cosechado, festividades tales como "San Juan" o la noche de "Nochevieja", época del año, fin de semana, heladas importantes recientes, peligrosidad de los pronósticos en próximos días...



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	17/12/2024	18 de 42

ZONAS	NIVEL	CARACTERÍSTICAS
Zonas climáticas homogéneas, comarcas o Territorios Históricos.	AMARILLO	Nivel de AVISO cuando los índices de riesgo forestal sean altos así como otras variables de origen antropogénicas así lo aconsejen
	NARANJA	Nivel de ALERTA cuando los índices de riesgo forestal sean muy altos así como otras variables de origen antropogénicas así lo aconsejen
	ROJO	Nivel de ALARMA cuando los índices de riesgo forestal sean extremos así como otras variables de origen antropogénicas así lo aconsejen

RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>19 de 42</b>

### **3.- PROCEDIMIENTO OPERATIVO**

El presente procedimiento regula las actuaciones que en relación con los fenómenos meteorológicos adversos se llevan a cabo por parte de la Administración Vasca. Estas actuaciones, en lo regulado en este procedimiento, van encaminadas a determinar el nivel posible de adversidad y a comunicarlo a los sectores sociales e institucionales con mayor implicación o, en su caso, al conjunto de la población, a fin de que adopten las medidas de autoprotección pertinentes.

#### **3.1.- Activación del procedimiento**

La activación del procedimiento se llevará a cabo por la DAEM cuando se cumplan alguna de las siguientes condiciones:

- Cuando se prevea que un fenómeno vaya a alcanzar los valores establecidos para el nivel amarillo de este protocolo.
- En situaciones sobrevenidas, cuando no habiéndose previsto inicialmente que se alcance algún umbral de adversidad, se tenga conocimiento de que se ha alcanzado o que se podría alcanzar en un breve espacio de tiempo. En este caso, si el fenómeno es de paso rápido (duración menor a 1-2 horas), se realizará un proceso más reducido, basado principalmente en Twitter. Sin embargo, si el fenómeno no es de paso rápido (duración superior a 1-2 horas) se seguirá el procedimiento habitual.
- Cuando previendo no alcanzar ni tan siquiera los umbrales definidos para el nivel amarillo las circunstancias concretas, lógicamente de carácter extraordinario, tanto físicas como sociales, hagan prever posibles incidencias.

La DAEM para la activación del procedimiento utilizará un comunicado generado por Euskalmet atendiendo a unas normas específicas. Estas normas también serán empleadas para la generación de los comunicados correspondientes a:

- La previsión u observación del fin del episodio.
- La actualización de la información con una cadencia aproximada de 12 horas.
- Ante la previsión u observación de variaciones significativas que aconsejen la modificación del comunicado precedente.

En el caso en el que desde el primer comunicado, a juicio de Euskalmet, el mismo deba incluir un aviso de nivel naranja o rojo, Euskalmet se pondrá en contacto con el Responsable del Servicio de Intervención y en su defecto con el Técnico de guardia, a través del Centro de Coordinación de Emergencias SOS-Deiak, de forma previa a la emisión del comunicado. Caso de activarse alguno de estos niveles, el Responsable del Servicio de Intervención y en su defecto el Técnico de guardia activarán la fase de seguimiento recogida en el punto 3.2 de este procedimiento.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>20 de 42</b>

### 3.1.1. Normas específicas para la generación de los comunicados

La información contenida en estos comunicados se hará siempre en lenguaje claro, respetando las normas específicas del manual de estilo y el glosario de términos de Euskalmet haciendo mención de la superación de umbrales establecidos, determinando el color del aviso (todo ello recogido en el punto 2.2.).

Como norma general, el aviso de predicción de fenómeno adverso se emitirá coincidiendo con la generación o actualización de las predicciones ordinarias (cada 12 horas). Se realizará, a ser posible, antes del mediodía (alrededor de las 10-11 horas locales) y a la tarde (alrededor de las 19-20 horas locales) y normalmente no se emitirá actualización hasta el siguiente bloque. Si se considera conveniente, y por causa justificada, también se podrán emitir en otras horas/plazos.

La emisión de un comunicado a más de 48-72 horas se producirá únicamente para las situaciones de temperaturas altas persistentes, así como en situaciones extraordinarias o por causas justificadas.

Dentro del comunicado habrá tres bloques; CAUSA(S), PREDICCIÓN DE FENÓMENOS ADVERSOS Y FENÓMENOS OBSERVADOS.

En el bloque de “Causa(s)” se definirá el tipo o los tipos de fenómenos a considerar, los cuales serán coincidentes con las categorías de meteorología adversa empleadas en este procedimiento en el punto 2.1. con el/los umbral(es) correspondiente(s).

En el bloque de “Predicción de Fenómenos Adversos” se catalogará cada variable que active el procedimiento con el color correspondiente del nivel previsto, incluyendo “siempre que sea posible” las zonas y los periodos de tiempo para los que se activan cada variable. Se debe tener en cuenta que un mismo comunicado puede incluir información sobre distintos fenómenos, con diferentes niveles de aviso y además se puede dar el caso de que en una misma variable, en distintas zonas u horarios pueden tener diferente nivel de aviso, por ejemplo que el aviso de vientos fuertes se active de 13:00 hasta 17:00 con nivel amarillo y que de 17:00 a 20:00 esté con nivel naranja, momento a partir del cual se espera que se vuelva a la normalidad. En los boletines se expresarán las horas previstas de comienzo y de finalización del fenómeno en cuestión, siempre que haya constancia para ello. En el boletín se señalará también el grado de probabilidad de ocurrencia de cada variable.

En el bloque de “Fenómenos Adversos Observados” se añadirá información sobre los fenómenos adversos observados “especialmente” cuando se tenga constancia de la aparición de un fenómeno adverso sobrevenido (si el fenómeno ya ha comenzado antes de emitir un aviso, el texto del boletín se iniciará con la frase “Se están detectando, se están observando, se están registrando...”) y discrecionalmente, cuando aun habiendo sido previsto, se considere conveniente su emisión, dada su importancia.

No obstante, en aquellas situaciones de paso rápido, especialmente con las tormentas y precipitaciones intensas, en las que NO se espere que tengan continuidad en el tiempo, no se emitirán o modificarán los avisos de meteo adversa, ya que el tiempo de preparación y envío puede superar una hora. En estos casos, será el sistema Twitter a través de la cuenta @Euskalmet, por donde se informará de las variaciones. En todo caso, el sistema de avisos (si los hubiera) será simplificado, con objeto de llegar cuanto antes a toda la población.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>21 de 42</b>

Todos los boletines irán numerados de forma correlativa, iniciándose la numeración a principio de cada año. La numeración vendrá marcada en el encabezamiento con XX/aaaa, siendo XX el número consecutivo de boletín y aaaa el año.

La estructura de los comunicados será la siguiente:

DIRECCIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y METEOROLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DEL GOBIERNO VASCO

**AVISO DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS** Nº XX/a.aaa

Generado el día ..... de ..... a las ..... hora local.

(Esta información se actualizará a las .... horas locales del día ...., salvo que sea necesario hacerlo antes)

**CAUSA(S):** (....)

**PREDICCIÓN DE FENÓMENOS ADVERSOS:**

(Texto)

**FENÓMENOS OBSERVADOS:**

(Texto)

=====

Texto íntegro del boletín oficial de predicción (D, D+1, D+2, D+3).

Los comunicados se enviarán dentro del e-mail en dos ficheros con formato pdf, uno de ellos en castellano y otro en euskara.

### 3.2.- Fase de lanzamiento y seguimiento

En situaciones que se prevean amarillas la Sociedad Pública Euskalmet, Agencia Vasca de Meteorología, tiene la potestad de lanzarlo automáticamente. No obstante, se intercambiarán informaciones tanto con la DAEM como con otros organismos (URA, Tráfico, Salud, Vialidad invernal, DDFFs...) para intercambiar información sobre situación meteorológica esperable, probables impactos..., sin embargo, no es obligatorio. Pero si la situación es susceptible de pasar a naranja o roja, Euskalmet hablará e

<b>RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda</b>
---



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>22 de 42</b>

intercambiará obligatoriamente información con objeto de que la salida del aviso con su color correspondiente sea acordada previamente. En estas comunicaciones se tratarán los siguientes temas:

- Si procede elevar el nivel amarillo a nivel naranja o rojo.
- El traslado o no a los medios de comunicación y por extensión a toda la sociedad.
- Los consejos de autoprotección y las pautas de actuación a transmitir, en el caso de que así se decida, a las instituciones, empresas y ciudadanía en general.

Además, estos comunicados serán dirigidos a través de correo electrónico al Centro de Coordinación Sos Deiak de forma inmediata, así como a un grupo selecto de usuarios para que este grupo este informado. SOS-Deiak remitirá esta información, en primera instancia, al técnico del servicio de Intervención que en esos momentos se encuentre de guardia. Este técnico, tras las pertinentes consultas con el responsable del Servicio de Intervención, se constituirá en coordinador de una inicial fase de seguimiento del episodio. En esta fase de seguimiento se determinará:

- Valoración de la procedencia de convocar la comisión de seguimiento.
- El traslado del comunicado a las Administraciones competentes y/o que puedan estar afectadas, así como a los sectores sociales afectados por el fenómeno meteorológico y a los servicios de emergencia de los que se puede precisar en caso de manifestarse el fenómeno previsto.

Para llevar a cabo estas determinaciones, el Servicio de Intervención contará tanto con la colaboración de todos los servicios técnicos del Departamento de Seguridad, así como de la del resto de servicios de la Administración.

La evaluación y propuestas realizadas por Euskalmet junto con el Servicio de Intervención, serán comunicadas, a través de sus responsables o en su defecto por el técnico de guardia, en primera instancia al Director de Atención de Emergencias y Meteorología o en su defecto a la Viceconsejería de Protección Civil quienes adoptarán las decisiones que correspondan para la mejor y correcta difusión de la información. En concreto la decisión de comunicar el nivel naranja o rojo y de hacer el traslado de la correspondiente información a las Instituciones, los medios de comunicación y a la sociedad en general deberá contar con el conocimiento previo de los mismos, salvo en los casos sobrevenidos, en los que se informará en el menor tiempo posible.

Los boletines, ya consensuados, llegarán desde Euskalmet a EJJIE y se introducirán en una herramienta llamada "Avisos a la carta" cuya función es difundir entre la ciudadanía, empresas e instituciones la información que solicitan.

### **3.3.- Determinación del nivel del fenómeno adverso previsto**

Como hemos indicado, el aviso amarillo viene, generalmente, determinado por la previsión u observación de los umbrales establecidos para dicho nivel. En el resto de los casos (alerta naranja y alarma roja), los

<b>RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda</b>
---



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b> <b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>23 de 42</b>

umbrales definidos tienen un carácter más orientativo y menos determinante. Hay que tener presente que estamos hablando de la peligrosidad y el riesgo que el fenómeno meteorológico adverso puede desencadenar. Esto quiere decir que las variables a considerar no son exclusivamente meteorológicas, sino que en muchos casos otros factores sociales, estacionales, medioambientales pueden tener mayor relevancia incluso que los factores estrictamente meteorológicos. En cualquier caso, los umbrales definidos en este procedimiento están determinados en base a la experiencia que sobre los fenómenos meteorológicos se viene acumulando en los últimos años, por lo que constituye una clara referencia a la hora de establecer los diferentes niveles. En el anexo II se recogen algunos criterios y variables a considerar en la determinación del nivel del color.

### **3.4.- Comisiones de seguimiento**

En los supuestos en los que se determinen en función de las circunstancias concretas, la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología convocará comisiones de seguimiento del fenómeno meteorológico previsto u observado.

Esta comisión de seguimiento tiene como objeto asesorar a la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología o a la Dirección de un Plan, en caso de activarse, en las actuaciones y medidas a llevar a cabo. Los órganos presentes en la comisión deberán adoptar todas las medidas de su responsabilidad en su respectivo ámbito competencial.

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología determinará al coordinador de esta comisión de seguimiento. En principio, dicha responsabilidad recaerá sobre el responsable del Servicio de Intervención, y en su defecto en el técnico de guardia coordinador de la fase inicial de seguimiento. Dadas las condiciones y circunstancias que acompañan a muchos de estos episodios, es posible que las sesiones de estas comisiones no puedan ser, algunas veces, ni presenciales ni por videoconferencia, por lo que estará plenamente justificado el mantenimiento de las mismas por vía telefónica.

Una de las tareas de la comisión de seguimiento consistirá en proponer, en función de las circunstancias concretas, la activación, por parte del órgano competente, de los distintos Planes y Programas que puedan ser necesarios para la gestión del incidente (Planes de Protección Civil, Vialidad Invernal, Procedimiento Operativo en Situaciones de Altas Temperaturas, Protocolos de Presas, Mesa del Zadorra...) (Anexo III). En el caso de que se produzca la activación de un plan de protección civil esta comisión de seguimiento será integrada en la operatividad de dicho plan.

#### **3.4.1. Composición de las distintas comisiones de seguimiento**

En función de los diferentes fenómenos adversos la composición de las comisiones de seguimiento variará atendiendo a los distintos sectores de la administración relacionados con el fenómeno previsto. En este documento se contempla una composición mínima pudiendo en casos concretos y en función de las circunstancias específicas incrementarse, a tenor del coordinador de la comisión, con otros organismos vinculados a la gestión del episodio. A todas ellas asistirá la persona asesora en materia de comunicación de la DAEM.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>24 de 42</b>

**Fenómeno meteorológico:**

**Lluvias e inundaciones**

- Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología
- Agencia Vasca del Agua URA
- Direcciones competentes en materia hidrológica de las DDFE
- Euskalmet

**Nevadas, Heladas y Temperaturas Bajas Extremas**

- Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología
- Dirección de Tráfico
- Direcciones de Carreteras de las DDFE
- Euskalmet

**Altas Temperaturas**

- Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología
- Dirección de Salud Pública
- Osakidetza
- Euskalmet

**Vientos**

- Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología
- Euskalmet

**Riesgo marítimo-Costero – Impacto en costa**

- Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos.
- Delegación del Gobierno (SASEMAR)
- Dirección de Pesca
- Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología
- Agencia Vasca del Agua URA
- AZTI
- Euskalmet





<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>25 de 42</b>

### 3.5.- Actuaciones ante los diferentes niveles de aviso

Como ya se ha indicado, las circunstancias de todo tipo, que acompañan a la predicción de un fenómeno meteorológico adverso, pueden hacer variar la peligrosidad que le asignemos. En la misma medida esas circunstancias pueden hacer variar las pautas de actuación llevadas a cabo tanto por el servicio meteorológico como por parte de los servicios de emergencias. Lo recogido en este epígrafe pretende marcar unas pautas genéricas de actuación que se deberán adaptar a las circunstancias concretas presentes en el momento del episodio.

#### 3.5.1. Nivel amarillo

- Enviar, a través de la herramienta “Avisos a la carta” y/o del Centro de Coordinación SOS-Deiak, el comunicado de la DAEM a los sectores sociales y servicios recogidos en el anexo IV.
- Aviso a través de la página Web de Euskalmet y a través de Twitter ( [@Euskalmet](#) y [@112\\_SOSDeiak](#)) (\*).
- Evaluar la posibilidad de dirigirnos a través de los medios de comunicación al conjunto de los ciudadanos.
- Evaluar la posibilidad de distribuir pautas de actuación y normas de autoprotección.
- Valorar la posibilidad de proponer la activación de planes o programas específicos (inundaciones, presas, vialidad invernal, etc.) (Anexo III)
- Analizar la repercusión de que una evolución desfavorable e imprevista pueda implicar.
- Evaluar la posibilidad de establecer un nivel superior.
- Valorar la entidad de la situación a fin de dar por finalizado el episodio de meteorología adversa.

#### 3.5.2. Nivel naranja

- Enviar, a través de la herramienta “Avisos a la carta” y del Centro de Coordinación SOS-Deiak, el comunicado de la DAEM a los sectores sociales y servicios recogidos en el anexo IV.
- Aviso a través de la página Web de Euskalmet y a través de Twitter ( [@Euskalmet](#) y [@112\\_SOSDeiak](#)) (\*).
- Distribuir y recomendar a la ciudadanía, empresas y ayuntamientos pautas de actuación y consejos de autoprotección.
- Informar a través de los medios de comunicación la situación al conjunto de los ciudadanos (Nota de prensa).
- Evaluar junto con los servicios de prensa del Departamento la posibilidad de intervenir directamente en los medios de comunicación.
- Analizar la repercusión que el incidente pueda ocasionar.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>26 de 42</b>

- Revisar los protocolos, sistemas de comunicación, fuentes de información que puedan ser requeridos ante una evolución negativa del incidente.
- Comprobar que los sectores sociales y administraciones directamente afectados por el fenómeno han sido alertados.
- Comprobar que los servicios de emergencias que pudieran ser precisos en función de la evolución del incidente han sido alertados.
- Comprobar si se ha dado la activación de otros protocolos asociados (Plan de vialidad invernal, Procedimiento operativo en situaciones de temperaturas altas persistentes y temperaturas altas extremas...).
- Determinar la procedencia de proponer la activación de programas y protocolos específicos (presas, vialidad invernal, altas temperaturas, etc.) (Anexo III)
- Valorar la posibilidad de proponer la activación de planes de emergencia de protección civil tanto municipales como autonómicos.
- Evaluar la posibilidad de establecer un nivel superior (rojo).
- Valorar la entidad de la situación a fin de dar por finalizado el episodio de meteorología adversa o reducir su nivel a Amarillo.

### **3.5.3. Nivel rojo**

- Enviar, a través del Centro de Coordinación SOS-Deiak, el comunicado de la DAEM a los sectores sociales y servicios recogidos en el anexo IV.
- Aviso a través de la página Web de Euskalmet y a través de Twitter ([@Euskalmet](#) y [@112\\_SOSDeiak](#)) (\*).
- Enviar, a través del Centro de Coordinación SOS-Deiak, un SMS de aviso a los sectores sociales y servicios recogidos en el anexo IV
- Distribuir a la ciudadanía, empresas y ayuntamientos pautas de actuación, consejos de autoprotección, recomendaciones y prohibiciones determinadas.
- Informar a través de los medios de comunicación la situación al conjunto de los ciudadanos (Nota de prensa).
- Evaluar junto con los servicios de prensa del Departamento la posibilidad de intervenir directamente en los medios de comunicación.
- Analizar la información que se genere en redes sociales, determinar si circula información falsa, bulos o fakes e informar públicamente de su falsedad.
- Analizar la repercusión que la situación pueda ocasionar.
- Revisar los protocolos, los sistemas de comunicación y las fuentes de información que puedan ser requeridos ante una evolución negativa del incidente.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>27 de 42</b>

- Comprobar que los sectores sociales y administraciones directamente afectados por el fenómeno han sido alertados.
- Comprobar que los servicios de emergencias que pudieran ser precisos en función de la evolución del incidente han sido alertados.
- Comprobar si se ha dado la activación de otros protocolos asociados.
- Proponer la activación de programas y protocolos específicos (inundaciones, presas, vialidad invernal, altas temperaturas, etc) (Anexo III)
- Activar el Plan de Emergencia en la fase que corresponda.
- Proponer la activación de planes de emergencia de Protección Civil Municipales o Forales.
- Valorar la entidad de la situación a fin de dar por finalizado el episodio de meteorología adversa o reducir su nivel a Amarillo o Naranja.

(\*) nota: es posible que la dinámica y dispersión de algunos eventos, por ejemplo inundaciones, solo permita hacer un seguimiento a través de Twitter, y además no de forma exhaustiva, no obstante, se intentará, a través de este medio y en la medida de lo posible, facilitar la máxima información que permitan las circunstancias.

### **3.6. Operatividad del Procedimiento de predicción, vigilancia y actuación ante la previsión fenómenos meteorológicos adversos de impacto excepcional**

Cuando exista un pronóstico, en un período de tiempo de 24 a 48 horas de antelación, en el que se prevea que se va a superar el umbral rojo, o que se va a llegar a un naranja que pudiera escalar a rojo, establecido para alguno de los fenómenos meteorológicos que son objeto del presente procedimiento, y cuando puedan preverse consecuencias potencialmente muy graves o catastróficas, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones, (además de las acciones establecidas en el punto 3.5. del procedimiento, Actuaciones para los diferentes niveles de aviso):

Cuando, a juicio de Euskalmet, el primer comunicado deba incluir un aviso de nivel rojo, o que pudiera llegar a él, Euskalmet se pondrá en contacto con el responsable del Servicio de Intervención y en su defecto con el técnico de guardia, de forma previa a la emisión del comunicado. El responsable del Servicio de Intervención, y en su defecto el técnico de guardia, activarán la fase de seguimiento recogida en el punto 3.2 de este procedimiento, llevando a cabo las actuaciones establecidas en el mismo.

- Se realizará la apertura de la táctica operativa correspondiente: METEO Información de fenómenos meteorológicos adversos, BASOA Información de riesgo de Incendios Forestales.

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología convocará la comisión de seguimiento del fenómeno meteorológico previsto y en la misma se analizará la situación. En el caso de precipitaciones persistentes, anteriormente Euskalmet habrá intercambiado información con la Agencia Vasca del Agua URA para estimar la transformación probable de precipitaciones en caudales/niveles con la modelización hidrológica por parte de URA.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>28 de 42</b>

- Se valorará informar preventivamente de la situación al conjunto de la ciudadanía a través de los medios de comunicación por medio de una nota de prensa especial.

- Se valorará convocar al consejo asesor del plan de emergencia correspondiente.

- Convocatoria del consejo asesor del plan de emergencia correspondiente, con anterioridad a la activación de la alerta naranja o alarma roja, y en dicho consejo se valorará la declaración de la fase de emergencia del plan y la situación de mismo. Igualmente:

\* Aportar recomendaciones de actuación y plantear posibles restricciones futuras.

\* Informar de la situación a través de los medios de comunicación, Nota de prensa.

\* Se fijará la próxima reunión del consejo asesor del plan correspondiente en fase de emergencia. Esta reunión se llevará a cabo unas horas antes de que los modelos de precipitaciones e hidrológicos estimen que se va a producir el inicio de la emergencia.

\* En dicha reunión se deberá decidir la emisión de mensajes de alerta a la población a través de las redes de telefonía móvil, ES-Alert.

\* En este período de tiempo, estimado en 24 a 48 horas antes de que se produzcan las primeras consecuencias, las acciones más importantes serán la previsión meteorológica, el seguimiento del episodio, la coordinación entre los agentes competentes implicados, la comunicación a los sectores sociales e institucionales, la difusión de recomendaciones de autoprotección a la población y la determinación de restricciones en los escenarios más graves.

\* Una vez emitida la alarma roja y que se haya iniciado el episodio de meteorología adversa, se encontrarán activadas las tácticas operativas de gestión de incidentes meteorológicos adversos o de gestión incidental de presas, acordes con la situación incidental.

\* Estas tácticas se integrarán en el plan de emergencia correspondiente. Asimismo, la gestión de la emergencia se llevará a cabo en el marco del plan de emergencia correspondiente.

### **3.7. Distribución de los comunicados**

Los comunicados de Fenómenos Adversos serán enviados fundamentalmente por el sistema de correo electrónico (directamente desde Euskalmet / desde la aplicación Avisos a la carta / desde Sos Deiak) y si estos medios no fueran factibles se contactaría con estos a través de otros canales alternativos (fax, teléfono...). No obstante, todos los avisos estarán visibles en la Web del Gobierno Vasco, en la dirección [www.euskalmet.euskadi.eus](http://www.euskalmet.euskadi.eus).

En aquellos avisos que, por su inminencia (tiempos menores a 60-90 minutos) o por constante variabilidad, la DAEM no pueda realizarlos por el procedimiento normal (el descrito en este documento), se comunicará

<b>RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda</b>
---



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>29 de 42</b>

inmediatamente por teléfono y/o emisora de radio a el Centro de Coordinación de Emergencias SOS-DEIAK. Para estas situaciones el medio oficial por el que se trasladará la información será a través de las cuentas Twitter ( [@Euskalmet](#) y [@112\\_SOSDeiak](#)).

Cualquier institución, empresa o persona puede acceder a estos avisos apuntándose al sistema de “Avisos a la carta” a través de la web de SOSDeiak en [www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus), por lo que los usuarios interesados deben apuntarse en el mismo, especialmente cuando haya cambios de titular en dichas áreas Anexo IV.

Para la difusión de los avisos de meteorología adversa desde otros Organismos distintos de la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología y con el objeto de conseguir la mayor efectividad posible en la difusión de esta información, los receptores de los Boletines podrán difundirlos con las siguientes consideraciones:

- Se deberá citar al Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco como la fuente responsable de la elaboración de la información meteorológica.
- El texto recibido se transcribirá íntegro.
- La información se mantendrá actualizada.

#### **4.- REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

La Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología, a través del Centros de Coordinación de Emergencias SOS DEIAK, abrirá una actuación de incidencias cada vez que se inicie una nueva situación de meteorología severa de nivel naranja o rojo o, aun habiendo sido amarillo, haya provocado incidencias notables.

Este Procedimiento será revisado anualmente y elevado a la Comisión de Protección Civil de Euskadi para su información.

Por otra parte, antes del inicio de las épocas más propicias para la aparición de determinados fenómenos adversos, se podrá realizar una revisión parcial de los componentes del Procedimiento de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Adversos más directamente relacionados con dichos fenómenos.

Este Procedimiento una vez aprobado se hará público en la Web del Gobierno Vasco.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>30 de 42</b>

## **ANEXO I – NIVELES PARA INUNDACIONES DE LAS ESTACIONES DE AFORO Y ARPSIS**

EN PROCESO CONTINUO DE AJUSTE POR LA AGENCIA DEL AGUA URA EN COORDINACIÓN CON LA DAEM Y OTROS ORGANISMOS IMPLICADOS Y DE CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA 2007/60/CE RELATIVA A LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIONES TRASPUESTA AL ORDENAMIENTO JURÍDICO ESTATAL A TRAVÉS DEL REAL DECRETO RD 903/2010 DE 9 DE JULIO.

Considerando la naturaleza del fenómeno a controlar, se propone fijar los siguientes niveles de riesgo para la determinación de los umbrales de avisos, alertas y alarmas.

**Aviso Amarillo:** Situación de normalidad. Se prevé un riesgo bajo. El nivel en la sección de control se corresponde aproximadamente con el asociado al 80% del caudal a partir del cual desborda el río. Igualmente, cuando la marea total estimada se considere que sea superior a 5,00m se emitirá un aviso amarillo como aviso de impacto costero, independientemente de los índices de impacto que existan.

**Alerta Naranja:** Situación fuera de normalidad. El nivel en la sección de control se corresponde con el caudal que eleva la lámina de agua hasta alcanzar la primera afección (corte de la primera carretera o inundación de la primera edificación).

**Alarma Roja:** Situación extrema. El nivel en la sección de control se corresponde con el caudal que provoca una inundación severa.

Estos niveles están en continuo estudio y actualización, y se pueden seguir a través del aplicativo de acceso restringido a emergencias, en la sección de vigilancia de avenidas:

[www.euskalmet.euskadi.net/meteoadversa/portada.html](http://www.euskalmet.euskadi.net/meteoadversa/portada.html)

Así como en la página web de Euskalmet en su sección de seguimiento de avenidas:

<https://www.euskalmet.euskadi.eus/observacion/vigilancia-de-avenidas/>

A continuación, la situación de niveles a fecha 17 de diciembre de 2024:

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>		<b>PE-005</b> <b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>		<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
		17/12/2024	31 de 42

CUENCA	RIO	ESTACIÓN AFOROS	MUNICIPIO	NIVEL amarillo (m)	NIVEL naranja (m)	NIVEL rojo (m)
ZADORRA	STA ENGRATZIA	OTXANDIO (C054)	OTXANDIO	2,70	3,10	3,30
	BARRUNDIA	OZAETA (C055)	BARRUNDIA	1,35	1,85	
	ZADORRA	ETURA (C0AA)	BARRUNDIA	2,45	2,75	
	ALEGRIA	ALEGRIA (C056)	ALEGRIA-DULANTZI	1,80	2,10	2,40
	ZADORRA	ABETXUKO (C076)	VITORIA-GASTEIZ	2,00	2,50	3,00
	ZADORRA	ABETXUKO CHE (C010)	VITORIA-GASTEIZ	3,80	4,30	4,80
	ZADORRA	NANCLARES (C0AB)	NANCLARES	3,00	3,50	5,00
BAIA	BAIA	SARRIA (C0A0)	ZUIA	1,20	1,50	2,00
KADAGUA	KADAGUA	BALMASEDA (C0C2)	BALMASEDA	1,90	2,50	2,90
	KADAGUA	ARANGUREN (C0C1)	ZALLA	3,10	3,50	4,30
	KADAGUA	ZALLA (C0C0)	ZALLA	1,50	2,00	2,50
	KADAGUA	SODUPE-CADAGUA (C0C3)	GUEÑES	---	---	---
	HERRERIAS	SODUPE-HERRERIAS (C0C4)	GUEÑES	2,25	2,60	3,00
IBAIZABAL	IBAIZABAL	ELORRIO (C074)	ELORRIO	1,50	1,80	
	MAÑARIA	MAÑARIA (C0B7)	IZURTZA	1,30	1,50	
	IBAIZABAL	BERNA (C0B6)	IURRETA			
	IBAIZABAL	AMOREBIETA (C079)	AMOREBIETA	3,20	3,80	4,50
	IBAIZABAL	GALDAKAO (C009)	GALDAKAO	5,50	7,00	8,00
	ARRATIA	URKIZU (C0B3)	IGORRE	2,80	3,40	4,00
	ARRATIA	ZEANURI (C008)	ZEANURI	2,75	3,00	3,25
NERBIOI	ALTUBE	OROZKO (C0B4)	OROZKO	2,10	2,40	
	ALTUBE	ARETA (C032)	LAUDIO	1,50	2,00	
	NERBIOI	SARATXO (C051)	AMURRIO	1,75	1,95	
	NERBIOI	GARDEA (C067)	LAUDIO	1,80	2,05	
	NERBIOI	ZARATAMO (C0B2)	ZARATAMO	5,20	6,00	6,50

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>		<b>PE-005</b> <b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>		<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
		<b>17/12/2024</b>	<b>32 de 42</b>

RIA BILBAO	NERBIOI IBAIZABAL -	<b>ABUSU (C0B1)</b>	ARRIGORRIAGA	4,00	4,60	5,00
	NERBIOI IBAIZABAL -	<b>LA MERCED (C0B0)</b>	BILBAO	4,00	4,30	4,50
	NERBIOI IBAIZABAL -	<b>ZORROTZA (C03A)</b>	BILBAO	2,70	2,90	3,50
	ASUA	<b>SANGRONIZ (C0B9)</b>	SONDIKA	2,50	3,00	3,50
	GOBELA	<b>LARRAÑAZUBI (C0B8)</b>	GETXO	1,70	2,45	
BUTROE	BUTROE	<b>MUNGIA (C057)</b>	MUNGIA	5,25	6,00	6,75
	BUTROE	<b>GATIKA (C005)</b>	GATIKA	4,50	5,25	5,60
	ESTEPONA	<b>BAKIO (C004)</b>	BAKIO	1,50	2,00	
OKA	OKA	<b>MUXIKA (C063)</b>	MUXIKA	2,50	3,00	
LEA	LEA	<b>OLETA (C0BA)</b>	AMOROTO	2,40	3,00	

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**





<b>Procedimientos DAEM</b>		<b>PE-005</b> <b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>		<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
		17/12/2024	33 de 42

CUENCA	RIO	ESTACIÓN AFOROS	MUNICIPIO	NIVEL amarillo (m)	NIVEL naranja (m)	NIVEL rojo (m)
ARTIBAI	ARTIBAI	IRUZUBIETA (C0BD)	ZIORTZA-BOLIBAR	1,95	2,55	
	ARTIBAI	BERRIATUA (C0BE)	BERRIATUA	2,00	2,50	
	URKO	MARKINA (C006)	MARKINA	2,50	3,00	3,40
BIDASOA	BIDASOA	BEHOBIA (C084)	IRUN	5,60	5,85	
	JAIZUBIA	JAIZUBIA (C083)	IRUN	1,60	1,90	2,50
OIARTZUN	OIARTZUN	OIARTZUN (C0F4)	RENTERIA	1,40	1,70	2,20
URUMEA	URUMEA	AÑARBE (C080)	OIARTZUN	1,20	1,50	
	URUMEA	EREÑOZU (C0F0)	HERNANI	2,00	2,80	
	URUMEA	MARTUTENE (C081)	DONOSTIA	3,80	4,50	
	URUMEA	TXOMIN ENEA (C082)	DONOSTIA	3,30	3,65	3,80
ORIA	ESTANDA	ESTANDA (C0E7)	BEASAIN	1,40	1,75	2,10
	AGAUNTZA	AGAUNTZA (C0E5)	LAZKAO	1,30	1,60	1,90
	AMUNDARAIN	AMUNDARAIN (C0E1)	ZALDIBIA	1,20	1,70	2,10
	ORIA	ALEGIA (C0E9)	ALEGIA	2,50	3,00	3,50
	ARAXES	ARAXES (C0E8)	LIZARTZA	1,50	2,00	
	ZELAI	BELAUNTZA (C0EA)	BELAUNTZA	0,90	1,10	1,30
	LEITZARAN	ANDOAIN (C077)	ANDOAIN	1,80	2,00	2,30
	LEITZARAN	AMERAUN (C052)	BERASTEGI	2,00	2,75	3,25
ORIA	LASARTE (C0EC)	LASARTE-ORIA	3,00	3,80	4,50	
UROLA	UROLA	AITZU (C0DB)	ZUMARRAGA	1,20	1,60	
	IBAI-EDER	MATXINBENTA (C0DE)	BEASAIN	0,60	0,80	
	IBAI-EDER	IBAI EDER (C0DC)	AZPEITIA	0,90	1,20	1,50
	UROLA	AIZARNAZABAL (C0DD)	ZESTOA	1,80	2,50	3,00
DEBA	URKULU	URKULU (C0D0)	ARETXABALETA	0,70	0,80	
	OÑATI	OÑATI (C0D1)	OÑATI	2,00	2,40	2,80
	EGO	EIBAR (C085)	EIBAR	2,00	2,50	

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	17/12/2024	34 de 42

	DEBA	<b>SAN PRUDENTZIO (C0D2)</b>	BERGARA	1,50	1,90	2,30
	AIXOLA	<b>AIXOLA (C0D3)</b>	ELORRIO	0,50	0,60	
	DEBA	<b>ALTZOLA (C078)</b>	ELGOIBAR	3,25	3,75	4,50

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>35 de 42</b>

## **ANEXO II – CRITERIOS Y VARIABLES A CONSIDERAR EN LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE LOS AVISOS**

### **Para el caso de lluvia:**

- Estado de humedad del suelo.
- Estado de los ríos (nivel actual y el alcanzado previamente).
- Velocidad de ascenso del nivel del / de los río(s).
- Nivel de los embalses.
- Zonificación de la precipitación.
- Tipo de lluvia (persistencia e intensidad).
- Estado de la vegetación y época del año.
- Evapotranspiración estimada.
- Eventos significativos en posibles zonas afectadas.
- Conversaciones/intercambios de información con URA – Agencia Vasca del Agua.

### **Para el caso de la nieve:**

- Horario en el que se espera la nieve.
- Tráfico esperado.
- Si viene acompañado de posteriores heladas o no.
- Tipo de precipitaciones. Continuas o intermitentes.
- Si vienen o no acompañadas de granizo.
- Temperatura a la que se espera la precipitación en forma de nieve.
- Si la nieve cae sobre suelo mojado o seco.
- Viento asociado a la precipitación. Formación de ventisqueros.
- Conversaciones con la Dirección de Tráfico y con las de Carreteras de DDFF.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>36 de 42</b>

**Para el caso del viento:**

- Horario en el que se espera el viento.
- Zonas probables afectadas.
- Brusquedad del cambio.
- Si van o no acompañados de otros fenómenos adversos.
- Eventos especiales en posibles zonas afectadas.

**Para el caso de temperaturas negativas:**

- Posibilidad de que se forme escarcha en carretera.
- Posibilidad de formación de hielo negro.
- Zonas afectadas.
- Sensación térmica estimada (temperatura y viento).
- Duración del episodio.
- Problemáticas asociadas al Tráfico.
- Conversaciones con la Dirección de Tráfico (ídem con las de Carreteras de DFs).

**Para el caso de altas temperaturas:**

- Sensación térmica esperable (temperaturas, vientos y humedades relativas).
- Predictabilidad del fenómeno. Dispersión de las predicciones.
- Época del verano (principio o final del mismo).
- Temperaturas alcanzadas en días previos.
- Conversaciones y recomendaciones de la Dirección de Salud Pública y Adicciones.

**Para el caso de navegación (marítimo costero):**

- Época del año (época de verano o no).
- Fin de semana o festivo.
- Tipo de oleaje (mar de fondo, mar de viento, cruzada, caótica...).
- Características del oleaje (altura significativa, altura de pico, periodos...).
- Viento.
- Actividades deportivas organizadas.

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>37 de 42</b>

**Para el caso de galernas o similares (marítimo costero):**

- Hora en la que se espera la entrada de la galerna.
- Fin de semana o festivo.
- Época veraniega (usuarios esperables en costa).
- Actividades deportivas.

**Para el caso de impacto en costa (marítimo costero):**

- Variables del oleaje; altura significativa, periodos y periodo pico, dirección y horario.
- Variables de marea; astronómica, meteorológica, caudales y precipitaciones esperables y horario.
- Variables de rebase.
- Daños generados en recientes temporales.

**Para el caso de riesgo de incendios forestales:**

- Índices y subíndices asociados a riesgo forestal tanto a nivel diario como horario.
- Variables meteorológicas tanto en tiempo pasado como previstas.
- Estado de la vegetación y del suelo.
- Labores culturales, época de cosechas...
- Época del año, fin de semana, fiestas...
- Conversaciones y recomendaciones de técnicos de DDFF y bomberos.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>38 de 42</b>

### **ANEXO III – RELACION DE PLANES, PROGRAMAS Y PROCEDIMIENTOS**

- Plan de Protección Civil de Euskadi, «Larrialdiei Aurregiteko Bidea-LABI» (B.O.P.V.nº 138, 21 de julio de 1997).
- Revisión extraordinaria del Plan de Protección Civil de Euskadi “Larrialdiari Aurregiteko Bidea - LABI”. Decreto 1/2015 de 13 de enero (BOPV nº14, de 22 de enero de 2015).
- Plan Especial de Emergencias ante el Riesgo de Inundaciones de la Comunidad Autónoma del País Vasco, aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno en sesión 13/10/2015.
- Plan de Emergencia para Incendios Forestales de la Comunidad Autónoma del País Vasco (B.O.P.V. nº 55, 23 de marzo de 1998).
- Procedimiento de Actuación en los Embalses del Zadorra, en situaciones de Aguas Altas.
- Plan de Vialidad Invernal.
- Procedimiento operativo en situaciones de temperaturas altas persistentes y temperaturas altas extremas.
- Orden del Consejero de Interior de 20 de marzo de 2007 por la que se modifican las Tácticas Operativas del Sistema Vasco de Atención de Emergencias



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>39 de 42</b>

## **ANEXO IV – RELACION MÍNIMA (\*) DE INSTITUCIONES Y SERVICIOS A LOS QUE SE REMITE LOS DIFERENTES COMUNICADOS**

(\*) La base de datos contiene como mínimo a las Instituciones y servicios que se señalan pudiendo ampliarse y modificarse con otros organismos, empresas e incluso particulares a los que pueda afectar el suceso. Dado que la base de datos contiene una información dinámica no se realiza una descripción exhaustiva de la misma en este apartado, siendo por tanto, el listado meramente indicativo.

### **Comunicación de fenómeno adverso por Lluvia:**

- C.M.C. Ertzaintza (Ardatz)
- Emergencias Osakidetza
- S.E.I.S. Diputaciones Forales.
- Subdelegación del Gobierno
- S.E.I.S. Ayuntamientos / Consorcio Aiala.
- Área de Hidrología de las Diputaciones Forales.
- Ayuntamientos Bilbao / Donostia / Gasteiz.
- Servicios de Montes de Diputaciones Forales
- Centro de Gestión de Tráfico. Dirección de Tráfico del Dpto. de Seguridad.
- Servicios de Obras Públicas, Transportes y Carreteras de Diputaciones Forales.
- Cruz Roja / DYA.
- Euskotren / FEVE / RENFE /ADIF/ Metro Bilbao.
- Dirección de Aguas del Gobierno Vasco y Delegaciones Territoriales.
- URA
- Ayuntamientos de la CAPV.
- Consorcio de Aguas de Bilbao-Bizkaia / AMVISA / Consorcio de aguas del AÑARBE.
- Autopistas.
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>40 de 42</b>

**Comunicación de fenómeno adverso por Nieve:**

- C.M.C. Ertzaintza (Ardatz)
- Emergencias Osakidetza
- S.E.I.S. Diputaciones Forales.
- Subdelegación del Gobierno
- S.E.I.S. Ayuntamientos / Consorcio Ayala.
- Ayuntamientos Bilbao / Donostia / Gasteiz.
- Servicios de Montes de Diputaciones Forales
- Centro de Gestión de Tráfico. Dirección de Tráfico del Dpto. de Seguridad.
- Servicios de Obras Públicas, Transportes y Carreteras de Diputaciones Forales.
- Cruz Roja / DYA.
- Euskotren / FEVE / RENFE / ADIF/Metro Bilbao.
- Ayuntamientos de la CAPV.
- Autopistas.
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

**Comunicación de fenómeno adverso por Viento:**

- C.M.C. Ertzaintza (Ardatz)
- Emergencias Osakidetza
- S.E.I.S. Diputaciones Forales.
- Subdelegación del Gobierno
- S.E.I.S. Ayuntamientos / Consorcio Ayala.
- Ayuntamientos Bilbao / Donostia / Gasteiz.
- Servicios de Montes de Diputaciones Forales
- Centro de Gestión de Tráfico. Dirección de Tráfico del Dpto. de Seguridad.
- Servicios de Obras Públicas, Transportes y Carreteras de Diputaciones Forales.
- Cruz Roja / DYA.
- Euskotren / FEVE / RENFE / ADIF/ Metro Bilbao.
- Cofradías de Pesca.
- Federación de Cofradías.
- Dirección de Pesca y Acuicultura del Gobierno Vasco.
- Ayuntamientos de la CAPV.
- Autopistas.
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

**Comunicación de fenómeno adverso por altas temperaturas:**

- C.M.C. Ertzaintza (Ardatz).

**RESPONSABLE SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: Jose Antonio Aranda**





<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
	<b>17/12/2024</b>	<b>41 de 42</b>

- Emergencias Osakidetza
- Subdelegación del Gobierno
- S.E.I.S. Diputaciones Forales.
- S.E.I.S. Ayuntamientos / Consorcio Ayala.
- Ayuntamientos Bilbao / Donostia / Gasteiz.
- Servicios de Montes de Diputaciones Forales.
- Centro de Gestión de Tráfico. Dirección de Tráfico del Dpto. de Seguridad.
- Servicios de Obras Públicas, Transportes y Carreteras de Diputaciones Forales.
- Cruz Roja / DYA.
- Euskotren / FEVE / RENFE / ADIF/ Metro Bilbao.
- Ayuntamientos de la CAPV.
- Autopistas.
- Sanidad.
- Medio Ambiente.
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.



<b>Procedimientos DAEM</b>	<b>PE-005</b>	
	<b>Revisión: V-13</b>	
	<b>Fecha</b>	<b>Página</b>
<b>Predicción, vigilancia y actuación ante fenómenos meteorológicos adversos</b>	<b>17/12/2024</b>	<b>42 de 42</b>

**Comunicación de fenómeno adverso por Riesgo marítimo-costero:**

- C.M.C. Ertzaintza (Ardatz)
- Centro de Gestión de Tráfico. Dirección de Tráfico del Dpto. de Seguridad
- Emergencias Osakidetza
- Subdelegación del Gobierno
- S.E.I.S. Diputaciones Forales y Ayuntamiento de Donostia.
- Cruz Roja / DYA.
- Cofradías de Pesca.
- Federación de Cofradías.
- Clubes Marítimos.
- F.V. de Salvamento y Socorrismo.
- Servicio de Playas de Diputaciones Forales.
- Servicio de Playas del Ayuntamiento de Donostia.
- Dirección de Pesca y Acuicultura del Gobierno Vasco.
- Dirección de Puertos del Gobierno Vasco.
- Ayuntamientos costeros de la CAPV.
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Departamento de Educación del Gobierno Vasco.

**Comunicación de fenómeno adverso por Riesgo de incendios forestales:**

- Diputaciones Forales, tanto Servicios de Montes como Servicios de Bomberos
- Servicios de Bomberos del Ayuntamientos
- Voluntariado
- C.M.C. Ertzaintza (Ardatz)