

# Directrices para la aplicación de alertas de emergencia adaptadas al Protocolo de alerta común (CAP)



**Organización  
Meteorológica  
Mundial**

Tiempo · Clima · Agua

OMM-N° 1109

**PWS-27**

# Directrices para la aplicación de alertas de emergencia adaptadas al Protocolo de alerta común (CAP)

OMM-Nº 1109

PWS-27



**World  
Meteorological  
Organization**  
Weather • Climate • Water

La presente publicación también se puede consultar en formato .pdf en el siguiente sitio web:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/amp/pwsp/publicationsguidelines\\_es.htm](http://www.wmo.int/pages/prog/amp/pwsp/publicationsguidelines_es.htm)

OMM-Nº 1109

© **Organización Meteorológica Mundial, 2013**

La OMM se reserva el derecho de publicación en forma impresa, electrónica o de otro tipo y en cualquier idioma. Pueden reproducirse pasajes breves de las publicaciones de la OMM sin autorización siempre que se indique claramente la fuente completa. La correspondencia editorial, así como todas las solicitudes para publicar, reproducir o traducir la presente publicación (o artículos) parcial o totalmente deberán dirigirse al:

Presidente de la Junta de publicaciones  
Organización Meteorológica Mundial (OMM)  
7 bis, avenue de la Paix  
Case postale 2300  
CH-1211 Genève 2, Suiza

Tel.: +41 (0) 22 730 8403  
Fax: +41 (0) 22 730 8040  
Correo electrónico: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

ISBN 978-92-63-11109-8

NOTA

Las denominaciones empleadas en las publicaciones de la OMM y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no entrañan, de parte de la Organización, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de determinados productos o sociedades mercantiles no implica que la OMM los favorezca o recomiende con preferencia a otros análogos que no se mencionan ni se anuncian.

Las observaciones, interpretaciones y conclusiones formuladas por autores nombrados en las publicaciones de la OMM son las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Organización ni las de sus Miembros.

La presente publicación ha sido objeto de una edición somera.

---

## **Agradecimientos**

El equipo de Servicios Meteorológicos para el Público (PWS), la señora Haleh Kootval y el señor Samuel Muchemi, encargados de editar las presentes directrices, desean expresar su gratitud al señor Eliot Christian por haber elaborado estas directrices y por haber progresado en la aplicación de la norma relativa al Protocolo de alerta común (CAP) en los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) en calidad de asesor sobre el CAP ante la OMM.

---

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	2
2.	DESAFÍOS DE LA EMISIÓN DE ALERTAS .....	2
3.	BENEFICIOS DEL PROTOCOLO DE ALERTA COMÚN .....	3
4.	MEDIDAS PARA LAS AUTORIDADES DE ALERTA .....	5
4.1	Aprender algunos conceptos básicos sobre el CAP .....	5
4.2	Utilizar las fuentes del CAP existentes .....	6
4.3	Examinar herramientas para convertir mensajes en formato CAP .....	6
4.4	Adquirir herramientas de cartografía adaptadas al CAP .....	8
4.5	Crear sitios web que contengan mensajes en formato CAP .....	8
4.6	Publicar noticias de alertas en formato CAP .....	8
4.7	Registrar a una autoridad de alerta .....	9
4.8	Elegir un servidor de Internet para hospedar las fuentes y las noticias en formato CAP .....	9
4.9	Examinar otras interfaces para difundir el CAP .....	10
4.10	Poner en marcha actividades de divulgación y educación .....	10
5.	EJEMPLOS DE APLICACIONES .....	11
	Ejemplo A: Suscripción a un canal de noticias en formato CAP .....	11
	Ejemplo B: Programas gratuitos para crear y publicar alertas en formato CAP .....	12
	Ejemplo C: Programa gratuito de alertas públicas de Google .....	14

---

## **1. INTRODUCCIÓN**

El Programa de Servicios Meteorológicos para el Público (PSMP) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) tiene por objeto principal ayudar a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) a desarrollar o mejorar su capacidad para prestar servicios al público, los medios de comunicación, las autoridades encargadas de la gestión de desastres, los equipos de emergencia y otros usuarios de los sectores social y económico. Por consiguiente, el PSMP ayuda a los SMHN a cumplir con su responsabilidad de proporcionar servicios de alerta y aviso con objeto de garantizar la seguridad de vidas y bienes y la protección de



la propiedad cuando se ven amenazados por fenómenos meteorológicos extremos, tales como lluvias torrenciales, nevadas intensas, vientos fuertes, olas de calor y frío extremo. En algunos países, los SMHN también son responsables de la emisión de avisos de peligros no meteorológicos, como los tsunamis y la ceniza volcánica. Con el fin de difundir las alertas a tantas personas como sea posible en tiempo oportuno, los SMHN deben ser capaces de enviar un mensaje de alerta consistente a través de múltiples canales de comunicación, como la radio, la televisión (TV), las conexiones a teléfonos fijos, los teléfonos móviles, Internet, el facsímil (fax) y las sirenas. La norma relativa al protocolo de alerta común (CAP) es clave para apoyar este tipo de alertas públicas normalizadas por todos los medios y para todo tipo de peligro. El objeto de esta publicación es proporcionar una orientación detallada para la aplicación de la norma relativa al protocolo de alerta común (CAP) en los SMHN.

## **2. DESAFÍOS DE LA EMISIÓN DE ALERTAS**

Cuando los datos muestran condiciones meteorológicas que amenazan la llegada a tierra de los ciclones tropicales, los científicos y los gestores de emergencias se apresuran a evaluar el peligro. Las observaciones aéreas y satelitales complementan los datos de la superficie, ayudando a las autoridades nacionales de alerta a decidir dónde y cuándo conviene emitir alertas públicas oficiales.

No hay mayor desafío para la humanidad, y la tecnología moderna, que un desastre importante. Gracias a las actuales y sofisticadas observaciones de la Tierra, los mapas, la tecnología de la información y las comunicaciones, podrían salvarse muchas vidas si se emitieran alertas tempranas. Sin embargo, en el caso de muchos fenómenos peligrosos de todo el mundo, las sociedades siguen sufriendo enormemente a causa de los desastres. Todavía se pierden vidas que podrían haberse salvado, a menudo a falta de emitir avisos firmes y oportunos a las poblaciones afectadas.

La emisión de alertas públicas mejoradas en situaciones de desastre potencial es un objetivo clave de la norma relativa al protocolo de alerta común. Independientemente del tipo de situación de peligro, las autoridades deben disponer de la información necesaria para avisar rápidamente a las personas en situación de riesgo, utilizando todos los medios de comunicación disponibles.

La norma relativa al protocolo de alerta común responde a la necesidad de larga data de coordinar los mecanismos de difusión de avisos y alertas. Mantenido por la Organización para el progreso de la normalización de información estructurada (OASIS), la norma relativa al

protocolo de alerta común<sup>[1]</sup> fue adoptada como Recomendación X.1303 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

Un importante desafío consiste en garantizar que el método de transmisión de alertas normalizado por todos los medios y para todo tipo de peligros esté disponible para las sociedades de todo el mundo. La OMM y la UIT, entre otros, están instando a los países a poner en práctica sistemas de alerta adaptados al CAP.

La OMM y la UIT también han establecido el "Registro internacional de autoridades de alerta" en Internet<sup>[2]</sup>. Cada entrada del registro, disponible para ser consultada por el público o para realizar un seguimiento a través de un servicio noticias, contiene: el nombre de la autoridad de alerta; los tipos de mensajes autorizados de esa organización; la zona geográfica para la que se emiten los mensajes y las direcciones de Internet de las fuentes de alerta.

Ya se dispone de alertas oficiales adaptadas al protocolo de alerta común para terremotos y volcanes en todo el mundo. A través de MeteoAlarm se pondrán a disposición alertas del protocolo de alerta común en diferentes idiomas para fenómenos meteorológicos de 33 países de Europa. Los sistemas adaptados al protocolo de alerta común también funcionan en Australia, Canadá, el Caribe, Sudáfrica y Estados Unidos de América. Otros países como Brasil, China, Alemania, Suecia y Sri Lanka utilizan de forma activa sistemas adaptados al protocolo de alerta común.

### **3. BENEFICIOS DEL PROTOCOLO DE ALERTA COMÚN**

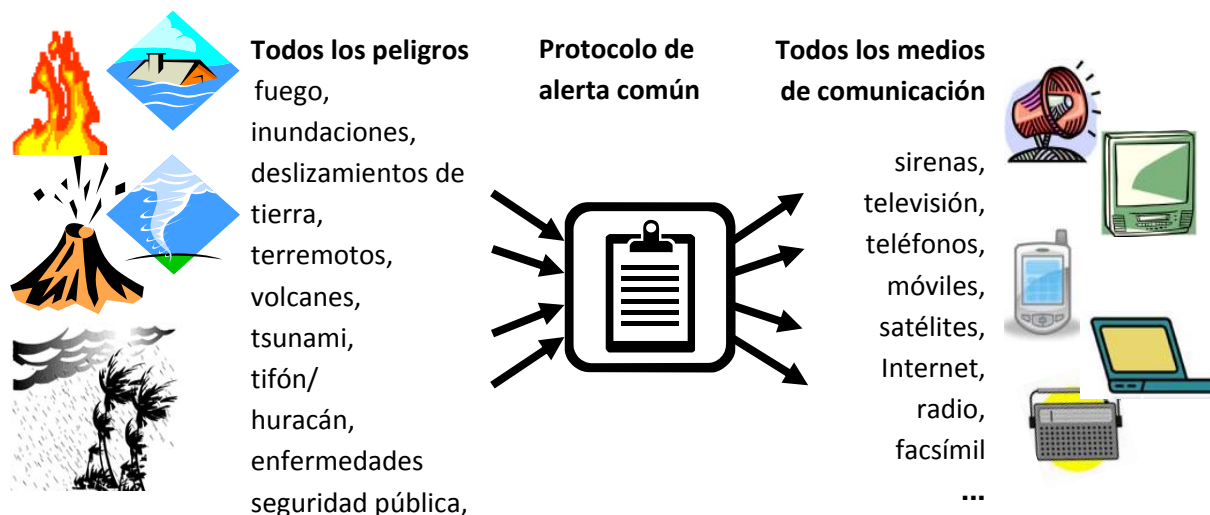
Es preciso informar adecuadamente a las personas para que puedan actuar de tal forma que se minimicen los daños causados por catástrofes naturales y artificiales así como la pérdida de vidas humanas. Para ello es indispensable que las personas que así lo requieran reciban alertas a tiempo y de manera adecuada.

La emisión apropiada y completa de alertas se complica por la gran diversidad de sistemas de alerta. Muchos de ellos son específicos de un determinado tipo de peligro, como un terremoto o tifón, o de un determinado medio de advertencia, como una sirena o un anuncio de televisión. Al reemplazar las interfaces de fin único entre las fuentes de alerta y los medios de difusión, el CAP funciona como un "adaptador universal" para los mensajes de alerta. El CAP permite que el proveedor transmita mensajes de alertas a usuarios específicos.

---

<sup>1</sup> Protocolo de alerta común, Versión 1.1. Especificación del Comité, Comité Técnico de Gestión de las Emergencias, Organización para el progreso de la normalización de información estructurada (OASIS). Septiembre de 2005. Disponible en: <http://www.oasis-open.org/committees/emergency/>

<sup>2</sup> El "Registro de autoridades encargadas de emitir alertas" se puede consultar en la siguiente dirección: <http://www.wmo.int/alertingorg>



**El CAP funciona como una especie de “adaptador universal” para los mensajes de alerta**

Una de las ventajas más importantes que presenta el CAP para la transmisión de mensajes de alerta es que el remitente puede activar varios sistemas de alerta de una vez, por lo que el costo y la complejidad es menor que el de notificar a varios sistemas de alerta.

Otra de las ventajas que presenta el CAP para los gestores de emergencias es que las alertas normalizadas procedentes de diversas fuentes pueden compilarse de diversas formas, lo que sirve para detectar patrones o situaciones especiales. Los gestores podrán supervisar en cualquier instante la totalidad de alertas recibidas, sean del tipo que sean, a escala local, regional y nacional.

Además, al utilizar un solo mensaje se garantiza la coherencia de la información que se transmite a través de los múltiples sistemas. Las investigaciones realizadas han demostrado que las personas no suelen reaccionar a la primera señal de alerta sino que esperan recibir confirmación. De hecho, sólo actúan cuando están plenamente convencidos de que no se trata de una falsa alarma. Por lo tanto, es muy importante que el uso del CAP ayude a las personas a obtener la corroboración exacta de los avisos transmitidos por los diferentes canales.

El CAP está concebido para ser compatible con todos los tipos de sistemas de información y sistemas de alerta pública, en particular los de radiodifusión de radio y televisión así como las redes de datos. En lugar de definirse para una tecnología de comunicación en particular, el CAP define un formato de mensaje digital aplicable a todos los tipos de alertas. Por lo tanto, el CAP es compatible con nuevas tecnologías, como los servicios web, así como con los formatos existentes. El CAP también es compatible con los sistemas de alerta diseñados para poblaciones multilingües y con necesidades especiales.

El formato de mensaje estándar del CAP tiene las características esenciales de los sistemas y tecnologías de alerta y aviso existentes. También es una norma innovadora que abre la puerta a la innovación técnica, la integración de sistemas dispares, y el intercambio fluido de información entre las tecnologías de supervisión, análisis, alerta, avisos y notificación pública de los peligros. Por ejemplo, la información sobre localización geográfica en una alerta adaptada al CAP permite la focalización de teléfonos fijos y móviles, aparatos de radio y televisión, sirenas y luces de alerta, así como buscapersonas y sistemas de llamadas para dar respuesta ante casos de emergencia. Los mensajes de alerta adaptados al CAP pueden utilizarse en los sistemas de sensores en un formato que permita informar directamente de los eventos correspondientes a los centros de recuperación y análisis de datos.



#### **4. MEDIDAS PARA LAS AUTORIDADES DE ALERTA**

Las medidas que figuran a continuación proporcionan cambios graduales hacia un sistema operativo de alertas de emergencia adaptadas al Protocolo de alerta común. El objetivo es que las autoridades de alerta puedan:

- emitir alertas en formato en formato CAP para todo tipo de peligro;
- difundir alertas en formato CAP al público mediante múltiples medios de difusión; y,
- compartir información de alerta en formato CAP con otros organismos gubernamentales (a nivel nacional e internacional), organizaciones no gubernamentales (ONG) y entidades del sector privado.

Cualquier autoridad de alerta podría poner en práctica de forma inmediata la mayoría de estas medidas:

1. aprender algunos conceptos básicos sobre el CAP;
2. utilizar las fuentes del CAP existentes;
3. examinar herramientas para convertir mensajes en formato CAP;
4. adquirir herramientas de cartografía adaptadas al CAP;
5. crear sitios web que contengan mensajes en formato CAP;
6. publicar noticias de alertas en formato CAP;
7. registrar a una autoridad de alerta;
8. elegir un servidor de Internet para hospedar las fuentes y las noticias en formato CAP;
9. examinar otras interfaces para difundir el CAP;
10. poner en marcha actividades de divulgación y educación.

##### **4.1 Aprender algunos conceptos básicos sobre el CAP**

La mayoría de las autoridades de alerta no están familiarizadas con el CAP y es necesario proporcionarles formación básica al respecto para que puedan obtener los beneficios que ofrecen las alertas adaptadas al Protocolo de alerta común. Esta es una cuestión de desarrollo de la capacidad en curso y es complementaria a la formación que podrá conllevar cualquier componente del sistema de alerta en particular.

Se dispone de un vídeo de 10 minutos de duración<sup>[3]</sup> sobre la introducción básica al CAP. Los ejemplos que figuran en este documento también proporcionan formación básica sobre el programa informático gratuito para generar alertas adaptadas al CAP y sobre las aplicaciones web para controlar las fuentes del CAP, como las alertas relacionadas con el clima y los terremotos.

---

<sup>3</sup> En la siguiente dirección puede ver un vídeo introductorio sobre el CAP:  
<http://www.youtube.com/watch?v=n0iKp60jttY>

El personal de las autoridades de alerta podría recibir formación sobre el uso del CAP utilizando programas informáticos de cartografía, que pueden incluir programas autónomos o programas informáticos de cartografía para la web o paquetes comerciales. Gracias a una mayor formación técnica y política, la autoridad podría emitir sus propias alertas en formato CAP. La autoridad podría alentar a otros asociados existentes o potenciales a que utilizaran y/o publicaran las fuentes de alerta en formato CAP. El personal también podría recibir formación sobre las formas de explotación del CAP para las comunicaciones internas antes, durante y después de que se produzca un incidente.

Puede que algunas de las autoridades de alerta ya están recibiendo esa formación por su cuenta. Sin embargo, hay que hacer hincapié en que la formación sobre el CAP sería más eficaz y eficiente en el marco de la identificación y/o el patrocinio del desarrollo de materiales y servicios de formación adecuados a la situación particular de las autoridades de alerta. Esta formación sobre el CAP es un requisito previo para el aprovechamiento de muchas otras oportunidades que aparecen a medida que el uso del CAP se amplía a través de la infraestructura regional y mundial de las comunicaciones.

¿Qué hacer? - Identifique productos y servicios de formación y capacitación pertinentes para las alertas adaptadas al CAP. Algunos de estos productos y servicios pueden obtenerse en línea a precios muy bajos o gratuitamente, mientras que otros están relacionados con determinados productos y servicios adaptados al Protocolo de alerta común. Póngase en contacto con organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento sobre cuáles son los productos y servicios de formación más útiles. Busque oportunidades para adquirir conjuntamente formación y/o lograr la integración del CAP en los productos y servicios empleados habitualmente en la región.

#### **4.2 Utilizar las fuentes del CAP existentes**

Las autoridades de alerta pueden elegir entre distintas fuentes de información de alerta que ya están disponibles y se han publicado a través de los canales de noticias del CAP, o que podrían ponerse fácilmente a disposición como fuentes de alerta adaptadas al CAP (véase el ejemplo A relativo a la forma de suscribirse a una fuente adaptadas al CAP). Algunas alertas importantes ya están disponibles como servicios adaptados al CAP, por ejemplo las alertas de terremotos y volcanes procedentes del Estudio geológico de los Estados Unidos (USGS), así como las alertas de huracanes y tsunamis procedentes de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA), el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) y el Centro de alerta de tsunamis en el Pacífico (PTWC). Otras posibles fuentes y concentradores de alertas adaptadas al CAP son GEONetcast y el Sistema de información de la OMM (SIO).

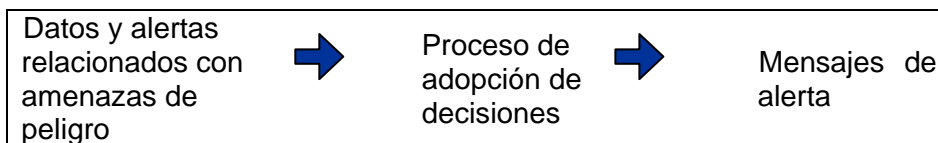
La difusión de información sobre alertas en formato CAP puede ponerse en marcha más fácilmente en un organismo gubernamental. Sin embargo, esos organismos deben prever la participación de otras partes interesadas, como otros gobiernos y autoridades de alerta en la región, así como otras empresas comerciales y organizaciones no gubernamentales, incluidos proveedores de telecomunicaciones, empresas de la industria turística y organismos de ayuda internacional.

¿Qué hacer? - Empiece a usar inmediatamente fuentes del CAP autorizadas existentes, lo que se puede lograr mediante la suscripción a canales de noticias existentes en formato CAP (como se muestra en el ejemplo A). Póngase en contacto con organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento sobre los canales de noticias disponibles en formato CAP.

#### **4.3 Examinar herramientas para convertir mensajes en formato CAP**

En términos simples, el proceso de emisión de alertas de emergencia puede considerarse que se centra en una autoridad de alerta y que tiene tres partes: los datos y alertas

relacionados con amenazas de peligro se transmiten como información; la autoridad de alerta decide acerca de las medidas apropiadas; y los mensajes de alerta se difunden a continuación a diversos públicos (otras autoridades, encargados de dar respuesta, público en general, etc.).



Todo proceso de alerta operativo aborda hoy en día una amplia variedad de información. La información pertinente para las amenazas de peligro procede de muchas fuentes, incluidos sensores así como personas. Esas entradas se comunican a través de numerosas tecnologías (teléfono, radio, Internet, etc.). La información también adopta muchas formas (datos brutos, texto, audio, mapas, imágenes, vídeos, etc.), a menudo específicas de cada tipo de servicio de información (cables de noticias, avisos meteorológicos, vigilancia sísmica, informes de tráfico, etc.).

Gracias a un enfoque adaptado al CAP, el proceso de alerta puede optimizarse a través de herramientas que convierten buena parte de esa información diversa en información en formato CAP. Ya se dispone de algunas herramientas de conversión al formato CAP y se pueden diseñar otras, según sea necesario.

Los mensajes oficiales de alerta pública a menudo se difunden a través de autoridades que son organismos gubernamentales y esos organismos a menudo son fuentes de datos relacionados con amenazas de peligro y alertas. Además de la típica oficina de gestión de emergencias del gobierno, cada autoridad de alerta puede interactuar con otros gobiernos y organizaciones no gubernamentales (por ejemplo, policía, bomberos, servicios médicos/sanitarios, servicios sociales, Cruz Roja/Media Luna Roja, servicios hídricos, obras públicas, autoridades aeroportuarias, autoridades portuarias, servicios de energía y telecomunicaciones). Podría alentarse a esos organismos a que pusieran en marcha canales de noticias adaptados al CAP para transmitir información adecuada sobre la base de sus políticas y autoridades internas. Por ejemplo, las autoridades de alerta podrían examinar modalidades de alerta en formato CAP que procederían de servicios públicos o privados y que alertarían de situaciones como las interrupciones planificadas de energía y agua, las interrupciones de tráfico, etc. (véase el ejemplo B relativo a los programas informáticos gratuitos para generar alertas en formato CAP). Esas fuentes pueden estar inicialmente restringidas a la comunidad de gestión de emergencias, pero con el tiempo la mayoría de canales de noticias adaptados al CAP deberían también ser accesibles al público.

¿Qué hacer? - Examine herramientas de interfaz para convertir la información sobre alertas al formato CAP, cuando esa conversión sea rentable. Bajo el control de reglas personalizadas, por ejemplo, una herramienta de interfaz puede recibir alertas directamente o supervisar y recoger alertas disponibles de fuentes externas no adaptadas al CAP. La herramienta vincularía a quienes deben encaminarse al sistema de alerta de emergencias adaptado al CAP. Algunas herramientas de ese tipo están vinculadas a determinados programas informáticos adaptados al CAP, mientras que otras están relacionadas con servicios generales de Internet, como el programa gratuito de alertas públicas de Google (véase el ejemplo C), las plataformas de cartografía comunes, tales como los aspectos adaptados al CAP del programa del Instituto de Investigación de Sistemas Medioambientales del Sistema de información geográfica (SIG) y el programa informático gratuito de gestión de emergencias. Busque oportunidades para adquirir conjuntamente formación y/o lograr la integración del CAP en los productos y servicios empleados habitualmente en la región.

#### 4.4 Adquirir herramientas de cartografía adaptadas al CAP

La cartografía de las amenazas de peligros e incidentes suele ser de interés para todo originador o usuario de la información de alerta en formato CAP. En el caso del originador de una alerta, el programa informático le permite localizar una zona de alerta en un mapa y generar un conjunto de puntos de latitud / longitud que describen la zona (en el CAP, puede ser un polígono o un círculo). Los programas que permiten emitir alertas en formato CAP o formular observaciones en mapas que incorporen dichas alertas están disponibles en productos comerciales y en programas gratuitos, que pueden utilizarse en la mayoría de plataformas empleadas habitualmente: PC, smart phones, tabletas, etc.

¿Qué hacer? – Adquiera herramientas de cartografía que apoyen la generación interactiva de alertas en formato CAP y/o la presentación de información de alerta en ese formato. Algunas de las plataformas cartográficas más utilizadas habitualmente en la gestión de emergencias están adaptadas al CAP, a saber: el programa del Instituto de Investigación de Sistemas Medioambientales del Sistema de información geográfica (SIG), y los productos y servicios de Google Maps y Google Earth. Póngase en contacto con organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento sobre qué programa de cartografía les ha resultado útil. Busque oportunidades para reducir los costos a través de la adquisición conjunta de herramientas de cartografía y/o la integración del CAP en los productos y servicios empleados habitualmente en la región.

#### 4.5 Crear sitios web que contengan mensajes en formato CAP

A fin de emitir alertas adaptadas al CAP, el requisito principal es que las autoridades de alerta difundan al menos parte de la información de alerta de que disponen en formato CAP. Por consiguiente, las autoridades de alerta deberían aplicar al menos una fuente de difusión de la información de alerta en formato CAP (el programa gratuito para generar alertas en formato CAP se describe en el ejemplo B). El acceso a las fuentes en formato CAP puede restringirse al acceso en la comunidad de gestión de emergencias en un principio pero posteriormente las fuentes en formato CAP deberían ser de acceso público.

¿Qué hacer? – Aplique al menos una fuente de información de alerta en formato CAP, que figure en Internet en alguna de las diversas formas expuestas en la sección 4.8 a continuación. Los usuarios potenciales deberían tener un acceso garantizado a esas fuentes y también deberían disponer de una autenticación. Ello se puede conseguir utilizando diversos productos y servicios adaptados al CAP, que incluyan pero que no se limiten a los siguientes: alertas públicas de Google, el programa del Instituto de Investigación de Sistemas Medioambientales del Sistema de información geográfica (SIG) y la plataforma Sahana. Póngase en contacto con organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento a este respecto.

#### 4.6 Publicar noticias de alertas en formato CAP

Una fuente de información de alertas en formato CAP es como una colección de artículos de noticias. A fin de exponer esos artículos a usuarios potenciales, los puntos de la fuente deberían publicarse como “canales de noticias”. La autoridad de alerta pone en marcha un servicio de noticias accesible por Internet con una o más de sus fuentes de información de alerta en formato CAP. En el ejemplo A encontrará un modelo de cómo puede suscribirse al servicio de noticias del CAP.

El servicio de noticias adaptado al CAP en sistemas de alerta de emergencias debería ponerse en práctica utilizando la norma para el servicio de noticias de Internet conocido como sindicación simple en tiempo real. La elección de la sindicación simple en tiempo real se ve impulsada por el hecho de que esta está constantemente presente en Internet, y sirve para casi todos los editores de noticias y "blogs" (autores de blogs). Como consecuencia, las herramientas

de Internet disponibles gratuitamente facilitan la suscripción de los usuarios a los canales de noticias de sindicación simple en tiempo real. En el caso de las noticias en formato CAP para alertas de emergencia, los usuarios potenciales podrían suscribirse independientemente a los canales de noticias adaptados al CAP cuando lo desearan.

¿Qué hacer? – Publique al menos una noticia utilizando la sindicación simple en tiempo real relacionada con una o más de sus fuentes de difusión en formato CAP. Ello puede lograrse utilizando diversos productos y servicios adaptados al CAP. Puede contactar con diversas organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento gratuito sobre la publicación de noticias relacionadas con el CAP.

#### **4.7 Registrar a una autoridad de alerta**

La información de alerta en formato CAP disponible a través de las noticias que utilizan la sindicación simple en tiempo real reviste interés no solo para las oficinas de gestión de emergencias sino también para muchos otros individuos y organizaciones que participan en la evaluación de las amenazas de riesgo, y en la elaboración de informes, emisión de alertas, realización de envíos o que, por el contrario, se enfrentan a los efectos de las situaciones de emergencia. Sin embargo, los usuarios potenciales necesitan un mecanismo que les ayude a descubrir estas fuentes y canales de noticias del CAP. En virtud de las recomendaciones formuladas por la OMM y la UIT, las autoridades de alerta que están respaldadas por los gobiernos deben registrar sus fuentes de información de alerta y/o canales de noticias en formato CAP por lo menos en el Registro internacional de autoridades de alerta de la OMM.

¿Qué hacer? – Regístrese como autoridad de alerta, junto con las fuentes de alerta y los canales de noticias en formato CAP, de ser posible, en el Registro internacional de autoridades de alerta de la OMM<sup>[4]</sup>. La OMM mantiene esa herramienta de registro y también proporciona un documento técnico que ofrece asesoramiento sobre cómo asignar identificadores<sup>[5]</sup>.

#### **4.8 Elegir un servidor de Internet para hospedar las fuentes y las noticias en formato CAP**

Como se ha señalado anteriormente, la característica esencial del sistema de alerta adaptado al CAP es un conjunto de fuentes del CAP y canales de noticias publicados por las autoridades oficiales de alerta. Esas fuentes y canales de noticias adaptados al CAP pueden hospedarse en cualquier lugar en Internet, y cualquiera de los tres enfoques generales podría utilizarse para esos servicios de hospedaje.

Un primer enfoque consiste en que una autoridad de alerta podría publicar sus fuentes de alerta y/o canales de noticias en formato CAP en uno o más de sus propios servidores accesibles a través de Internet.

Un segundo enfoque es que una autoridad de alerta podría publicar sus fuentes de alerta y/o canales de noticias en formato CAP en uno o más servidores accesibles a través de Internet y mantenidos por otra autoridad de alerta en virtud de un acuerdo de intercambio de hospedaje.

---

<sup>4</sup> A fin de registrar una entrada en el Registro internacional de autoridades de alerta de la OMM, sírvase utilizar la siguiente página web: <http://www.db.wmo.int/alerting/authorities.html>

<sup>5</sup> En el siguiente sitio web figura un documento técnico de los Servicios Meteorológicos para el Público de la OMM sobre cómo asignar identificadores:  
[http://www.wmo.int/pages/prog/amp/pwsp/documents/AIR\\_PWS-20.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/amp/pwsp/documents/AIR_PWS-20.pdf)

Un tercer enfoque es que una autoridad de alerta podría publicar sus fuentes de alerta y/o canales de noticias en formato CAP en servidores accesibles a través de Internet mantenidos por servicios de hospedaje, que ofrecen servicios específicamente dedicados o servicios de hospedaje en "la nube" más genéricos.

¿Qué hacer? - Examine los proveedores de programas informáticos gratuitos, programas informáticos comerciales, hardware, capacitación y otros servicios pertinentes para hospedar fuentes y canales de noticias en formato CAP en Internet. Esto podría incluir diferentes enfoques de hospedaje: 1) fuentes y/o canales de noticias en formato CAP hospedados en un servidor local accesible a Internet, 2) fuentes y/o canales de noticias en formato CAP hospedados en uno o más servidores accesibles a Internet mantenidos por otra autoridad de alerta en virtud de un acuerdo de distribución, y 3) fuentes y/o canales de noticias en formato CAP hospedados en servidores accesibles a Internet mantenidos por servicios de hospedaje externos. Póngase en contacto con organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento sobre hospedaje en Internet.

#### 4.9 Examinar otras interfaces para difundir el CAP

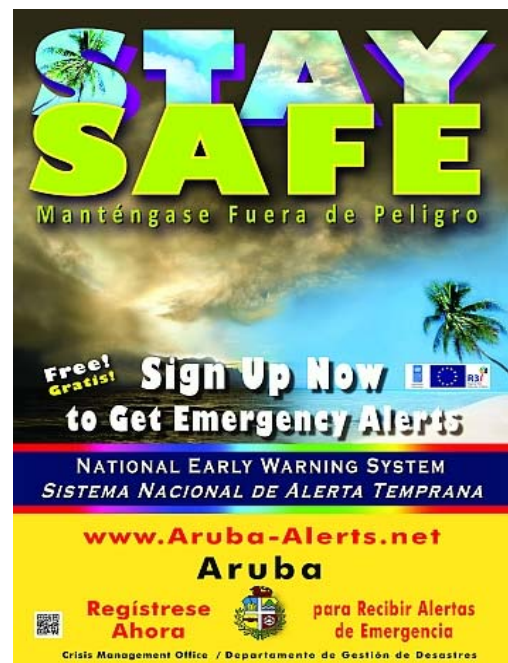
Se pueden utilizar muchos medios de comunicación para cumplir con los objetivos de difusión de una autoridad de alerta, sobre todo porque el sistema de alerta de emergencia se adapta al CAP. Actualmente se dispone de herramientas para la interfaz de mensajes en formato CAP dirigidas a muchos medios de comunicación específicos: herramientas para la activación de sirenas, teléfonos móviles, envío de facsímiles, correos electrónicos y mensajes de texto (SMS), conversión del texto en voz, traducción a otros idiomas, reorganización del tráfico, etc. La rentabilidad del desarrollo y/o la utilización de esas herramientas varían en función de las tecnologías particulares involucradas (hardware y/o programas informáticos) y del modo en que se emplean las instalaciones.

¿Qué hacer? - Evalúe las interfaces adaptadas al CAP para las instalaciones de alerta en las que este enfoque puede ser rentable. Póngase en contacto con organizaciones que han aplicado el CAP para obtener asesoramiento. Busque oportunidades rentables mediante la adquisición conjunta de interfaces o la integración en productos y servicios comunes.

#### 4.10 Poner en marcha actividades de divulgación y educación

El objetivo de la puesta en marcha actividades de divulgación y educación es concienciar al público acerca de las nuevas oportunidades para mejorar la alerta como la aplicación de un enfoque adaptado al CAP. La difusión y la educación podrían basarse en productos disponibles gratuitamente elaborados en otros lugares, tales como los productos de Aruba que figuran en el siguiente sitio web: <http://kynthiaart.com/ews/aruba/>. Ese conjunto incluye hojas informativas, vídeos de alerta, carteles, pegatinas para el parachoques, presentaciones en PC, enlaces para sitios web y diseños de logotipos para patrocinadores.

**Figura 1.** Cartel de la campaña "Manténgase fuera de peligro" del Sistema nacional de alerta temprana de Aruba





¿Qué hacer? - Evalúe, en colaboración con las partes interesadas pertinentes, lo que se debería compartir con el público y los recursos que pueden movilizarse para realizar este intercambio. Llegue a un consenso entre las partes interesadas sobre el trabajo prioritario inmediato. Diseñe, o apoye el diseño de una campaña de difusión y educación, que incluya quién hará qué tareas y cuándo.

## 5. EJEMPLOS DE APLICACIONES

### ***Ejemplo A: Suscripción a un canal de noticias en formato CAP***

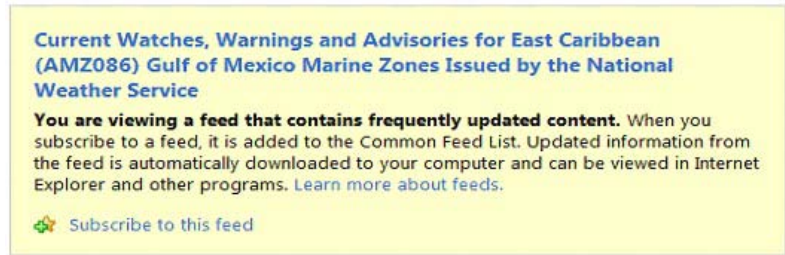
La autoridad de alerta puede comenzar inmediatamente a utilizar las fuentes autorizadas en formato CAP existentes que están disponibles en Internet como los canales de noticias de sindicación simple en tiempo real. Todos los navegadores web tienen una función incorporada para suscribirse a los canales de noticias, lo cual es fácil de aplicar a las alertas del CAP en el formato de canal de noticias. Por ejemplo, la página "Avisos, advertencias y alertas para el Caribe oriental" del Servicio Meteorológico Nacional de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA) de Estados Unidos se puede consultar en línea como se muestra a continuación<sup>[6]</sup>.



The screenshot displays the NOAA website page for "Watches, Warnings or Advisories for East Caribbean (AMZ086) Gulf of Mexico Marine Zones". The page features a blue header with the NOAA logo and the National Weather Service logo. A navigation bar includes "Site Map", "News", "Organization", "Search", and "NWS". The main content area shows the title "Watches, Warnings or Advisories for East Caribbean (AMZ086) Gulf of Mexico Marine Zones" and a text block stating: "This page shows alerts currently in effect for East Caribbean (AMZ086) Gulf of Mexico Marine Zones and is normally updated every two-three minutes. Please see here for other state and listing by county." Below this, it indicates "Last updated: 19:00 EST on 02-26-2012". A highlighted box contains the following information: "Gale Warning", "Urgency: Expected", "Issued: February 27 at 4:30AM EST", "Status: Actual", and "Areas affected: East Caribbean". The footer includes contact information for the US Dept of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Weather Service, and various links like "Disclaimer", "Information Quality", "Credits", "Glossary", "Privacy Policy", "Freedom of Information Act (FOIA)", "About Us", and "Career Opportunities".

<sup>6</sup> Por ejemplo, el Servicio Meteorológico Nacional de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA) de Estados Unidos publica avisos, advertencias y alertas para el Caribe oriental en línea en la siguiente página web: <http://alerts.weather.gov/cap/wwaatmget.php?x=AMZ086>

Para suscribirse a esta alerta, se podría usar la función incorporada en el navegador web. Esta función figura en "Tools/Feed Discovery" (Herramientas/Detección de fuentes) de Microsoft Internet Explorer. Al usar esta función del navegador web aparece una pantalla similar a la que figura a la derecha.



La rúbrica para suscribirse al canal de noticias es "**Subscribe to this feed**" (Suscríbese a esta noticia).

#### Gale Warning issued February 27 at 4:30AM EST by NWS

Today, February 27, 2012, 5 hours ago | w-nws.webmaster@noaa.gov →

...GALE WARNING S OF 13N W OF 73W... .TODAY THROUGH WED...S OF 13N W OF 73W E WINDS 30 TO 35 KT DIMINISHING TO 25 KT WED NIGHT. SEAS 10 TO 14 FT SUBSIDING TO 10 FT WED NIGHT. ELSEWHERE S OF 18N E WINDS 20 TO 25 KT. SEAS 8 TO 12 FT. N OF 18N NE TO E WINDS 15 TO 20 KT. SEAS 6 TO 8 FT. .THU AND FRI...W OF 70W E WINDS 20 TO 25 KT. SEAS 8 TO 11 FT.

### Ejemplo B: Programas gratuitos para crear y publicar alertas en formato CAP

A continuación se presenta una sencilla herramienta de alerta en formato CAP como ejemplo de programa informático para la creación, edición y emisión de alertas en formato CAP. Al igual que la mayoría de programas adaptados al CAP, este programa gratuito y de código abierto solo requiere un navegador web y se ejecuta en un servidor local o un servidor hospedado en cualquier lugar en Internet (este programa gratuito en particular está diseñado en Java para poder funcionar con Apache/Tomcat o equivalente). La creación de una nueva alerta en formato CAP suele comenzar con una alerta o plantilla previa para simplificar la edición. Una vez adopta su forma definitiva, la alerta puede enviarse a un canal de sindicación simple en tiempo real del servidor y así hacerla accesible al público. Si se trata de una fuente autorizada, los concentradores como el programa gratuito de alertas públicas de Google y otros servicios de alerta difunden a continuación la alerta en formato CAP a través de Internet y otros medios de comunicación.

Esta es la página de entrada del programa gratuito Java destinado a la edición de alertas en formato CAP. Cuando se hace clic en el "login" (inicio), aparece un editor autorizado de alertas en formato CAP que permite introducir una dirección de correo electrónico y la correspondiente contraseña.

### Welcome to the CAP Alert Editor

This is an editing tool for alerts in CAP (X.1303) format. Your first step is to be authenticated as an authorized editor for CAP alerts. This is done through a **login** process below, requiring your e-mail address and your personal password.

Next, you will be prompted to **initialize** values of your new CAP alert, using either a generic template or a previous CAP alert.

As you proceed with editing the new CAP alert, you can **save** it as a draft and you can have it sent to yourself by e-mail.

The final step is to **publish** the alert, which is allowed only if the alert successfully passes validation.

Login as Editor using e-mail address

### Empezar la edición de una alerta:

En esta pantalla todo editor puede echar un vistazo a las fechas y los titulares de las alertas en formato CAP más recientes. Si sitúa el cursor del ratón sobre una entrada podrá ver el texto de la descripción y las instrucciones para dicha alerta.

### Initialize an alert for editing

This application confirmed or created two file directories, within the designated server directory for the application, now set to null. The directory at c:/cap/nmhs/drafts is for draft CAP alerts and c:/cap/nmhs/alerts is for published CAP alerts.

Select initial values using one of the most recent posted alerts: (c:/cap/nmhs/alerts)

As Posted 2012/08/16 15:04:14	<b>2011-02-02-10-08-30.xml</b>	Flash flood Warning for South Central San Bernardino, Western Riverside, and North Central San Diego Counties in Southwest California
As Posted 2011/02/05 04:07:26	<b>2011-02-02-08-37-09.xml</b>	Geomagnetic Storm Alert
As Posted 2011/02/05 04:03:18	<b>2011-02-05-03-03-09.xml</b>	Magnitude 7.8 Rat Islands, Aleutian Islands, Alaska
As Posted 2011/02/05 03:58:08	<b>2011-02-05-02-57-59.xml</b>	Mount St Helens Volcano Advisory (aviation color code ORANGE)



**Edición en un formulario web:**

Aquí, la herramienta de edición del programa gratuito muestra la alerta en formato CAP a modo de formulario web. La pantalla de edición contiene campos con selecciones desplegables y áreas para introducir texto. El editor puede poner el cursor encima de cualquier campo para consultar la información sobre los valores que está previsto introducir.

El editor puede optar por ver distintas sugerencias de texto para los siguientes campos: *título, descripción e instrucción*. Si se utiliza esta opción se abrirá una nueva ventana para que el editor pueda copiar y pegar el texto sugerido.

El editor puede optar por validar la alerta en formato CAP con la herramienta de validación de Google. Se abrirá una nueva ventana que propondrá sugerencias de validación.

El editor puede optar aquí por guardar la alerta editada como borrador.

El editor también puede optar en cualquier momento por mostrar la estructura XML básica de un mensaje. Ese contenido corresponde a los valores especificados en el formulario web. Cuando el editor realiza algún cambio en un campo y abandona ese campo, la estructura XML básica de un mensaje cambia también.

El editor también puede utilizar un mapa para especificar un círculo o un polígono en la zona de alerta.

Click for [headline](#), [description](#), [instruction](#) text suggestions.

<b>identifier</b> <input type="text" value="urn:oid:2.49.0.1.0.0.2012.8.21.19.59.54"/>	<input type="button" value="Validate (Google)"/>
<b>sender</b> <input type="text" value="echristian@usgs.gov"/>	<input type="button" value="Save edited alert"/>
<b>sent</b> <input type="text" value="2012-08-21T19:59:54-00:00"/>	<input type="button" value="Show XML"/>
<b>status</b> <input type="text" value="Test"/> <b>msgType</b> <input type="text" value="Alert"/> <b>scope</b> <input type="text" value="Public"/>	<input type="button" value="End this session"/>
<b>language:</b> <input type="text" value="en-US"/> <b>category:</b> <input type="text" value="Met"/>	
<b>event:</b> <input type="text" value="Message from USGS Volcanoes Program"/>	
<b>urgency</b> <input type="text" value="Expected"/> <b>severity</b> <input type="text" value="Minor"/> <b>certainty</b> <input type="text" value="Possible"/>	
<b>senderName:</b> <input type="text" value="USGS Volcanoes Program, Craig Weaver"/>	
<b>headline</b>	
<input type="text" value="Mount St Helens Volcano Advisory (aviation color code ORANGE)"/>	
<b>description</b>	
<input type="text" value="Current status is Volcano Advisory (Alert Level 2); aviation color code ORANGE: Growth of the new lava dome inside the crater of Mount St. Helens continues, accompanied by low rates of seismicity, low emissions of steam and volcanic gases, and minor production of ash. During such eruptions, changes in the level of activity can occur over days to months. The eruption could intensify suddenly or with little warning and produce explosions that"/>	
<b>instruction</b>	
<input type="text" value="Wind forecasts from the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), coupled with eruption models, show that any ash clouds that rise above the crater rim today would drift principally eastward. Under current eruptive conditions, small, short-lived explosions may produce ash clouds that exceed 30,000 feet in altitude. Ash from such events can travel 100 miles or more downwind."/>	
<b>web</b> <input type="text" value="http://vulcan.wr.usgs.gov/Volcanoes/MSH/Eruption04/"/>	
<b>image</b> <input type="text" value="http://www.fs.fed.us/gpnr/volcanocams/msh/"/>	
<b>contact</b> <input type="text" value="Craig Weaver 1-206-553-0627"/>	
<b>areaDesc</b>	
<input type="text" value="Skamania County, Washington, in the Pacific Northwest region of the United States (96 miles south of Seattle, Washington and 53 miles northeast of Portland, Oregon)"/>	
<b>circle</b>	<b>geocode</b>
<input type="text" value="46.2,-122.20"/>	<input type="text"/>
Circle format: lat,long<space>radius <a href="#">Make circle using map</a>	Geocode format: 'type' = 'value'
<b>polygon</b>	
<input type="text"/>	
Polygon format: SW NW NE SE SW (lat,lon points) <a href="#">Make rectangle using map</a>	

## Enviar un proyecto de alerta por correo electrónico:

Cada vez que se guarda un proyecto de alerta, el editor puede hacer clic sobre un botón para enviar una copia a su dirección de correo electrónico. Este es el aspecto de un mensaje en formato CAP cuando llega al buzón de correo electrónico habitual del editor. Un editor puede utilizar su correo electrónico para que los demás consulten la alerta o puede enviar el mensaje en formato CAP a una lista de direcciones para notificación. El mensaje real en formato CAP se incluye como archivo adjunto (representado por un hipervínculo azul en este mensaje de correo electrónico).

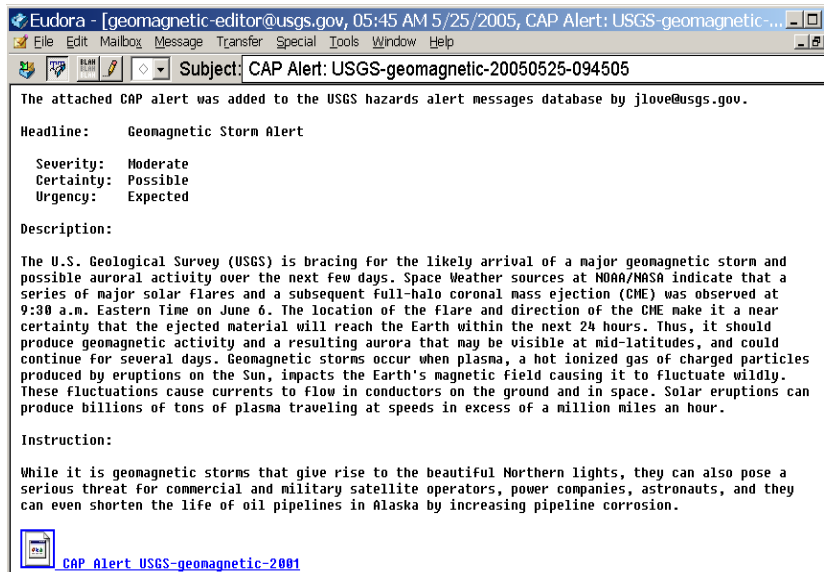
**Publicar una alerta completa en formato CAP:** Cuando el editor está convencido de que el mensaje en formato CAP guardado está listo para ser enviado, puede hacer clic sobre un botón que copia la alerta en formato CAP en el directorio de alertas publicadas. Al hacerlo, también actualiza el canal de noticias de sindicación simple en tiempo real, que está vinculado con los archivos XML de un mensaje CAP en el directorio de acceso público de alertas publicadas. Los suscriptores del canal de noticias de sindicación simple en tiempo real recibirán la alerta la próxima vez que se conecten.

Si para el programa gratuito de alertas públicas de Google es importante publicar esta alerta en cuestión de segundos, también existe un mecanismo para ello.

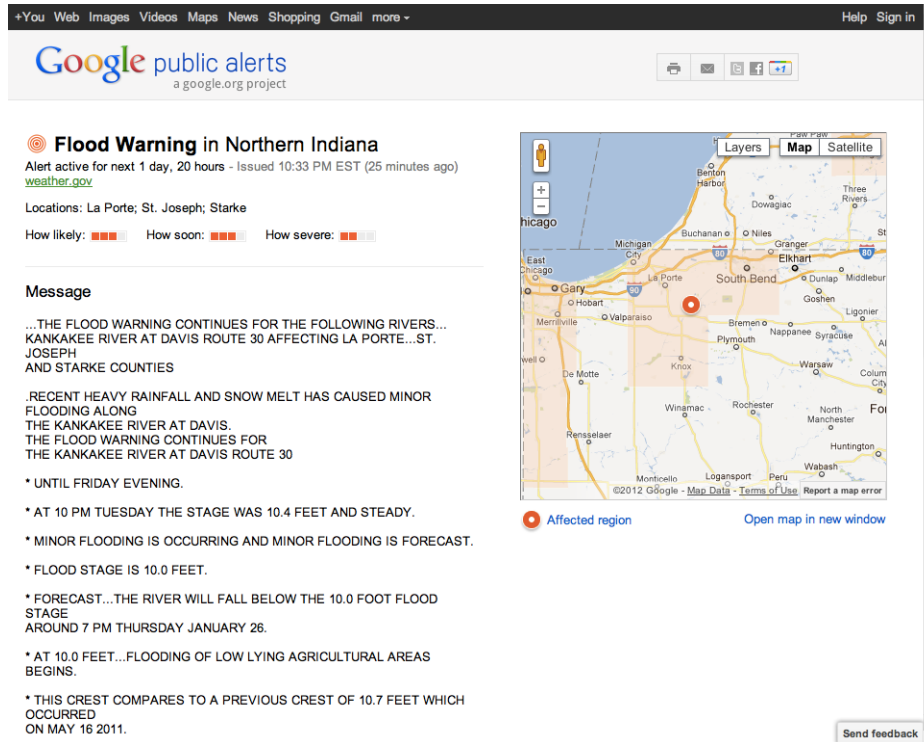
### ***Ejemplo C: Programa gratuito de alertas públicas de Google***

El programa gratuito de alertas públicas de Google es una plataforma basada en el CAP de código abierto que cuenta con el apoyo de la organización filantrópica de Google, Google.org. Está diseñado para proporcionar alertas de emergencia autorizadas y pertinentes para cientos de millones de usuarios de tecnologías apoyadas por Google en todo el mundo. Se dispone de información en línea para que las organizaciones den a conocer las alertas a través del programa gratuito de alertas públicas de Google <sup>[7]</sup>.

En el momento de redactar este documento, el programa gratuito de alertas públicas de Google se podía obtener solo a través de Google Maps y la herramienta solo mostraba canales de noticias en formato CAP proporcionados por Servicio Meteorológico Nacional de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA) y el Estudio geológico de los Estados Unidos (USGS). El pantallazo que figura a continuación muestra cómo aparece una alerta de crecida en el norte de Indiana cuando un usuario de Google Maps introduce el término de búsqueda "crecida Indiana". Nota: El objetivo de esta información es ofrecer una visión general de una herramienta autorizada en formato CAP como programa informático gratuito de código abierto y en ningún caso debe interpretarse como una recomendación de un proveedor.

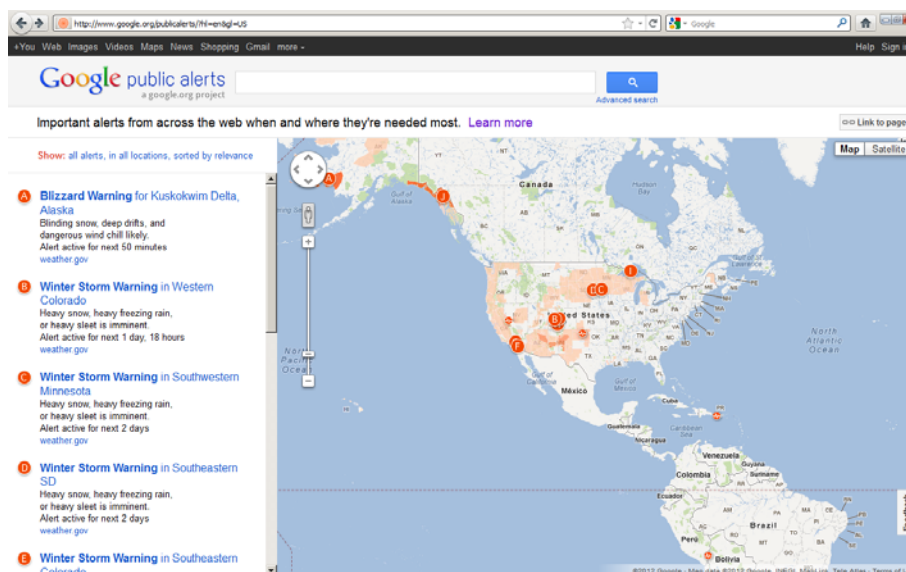


<sup>7</sup> La información sobre el programa de alertas públicas de Google se puede consultar en el siguiente sitio web: <http://support.google.com/publicalerts>



El uso de la información sobre la localización de una alerta en formato CAP permite que el programa gratuito de alertas públicas de Google muestre una alerta a los usuarios de una zona en particular. Además de los términos introducidos en la búsqueda por el usuario, la información de la pantalla se rige por el programa gratuito de alertas públicas de Google con una relativa prioridad basada en los valores de alerta del CAP, como la gravedad, la urgencia y certeza, así como los valores de fecha/hora.

Los usuarios interesados en todas las alertas activas de una zona determinada pueden utilizar la siguiente página web: <http://www.google.org/publicalerts>, cuyo pantallazo se muestra a continuación.



Para más información, diríjase a:  
Organización Meteorológica Mundial  
Oficina de comunicación y relaciones públicas  
Tel.: +41 (0) 22 730 83 14/15 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27  
Correo electrónico: [cpa@wmo.int](mailto:cpa@wmo.int)

División de Servicios Meteorológicos para el Público  
Tel.: +41 (0) 22 730 83 33– Fax: +41 (0) 22 730 80 21  
Correo electrónico: [hkootval@wmo.int](mailto:hkootval@wmo.int)

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300 – CH 1211 Genève 2 – Suiza  
[www.wmo.int](http://www.wmo.int)

Para más información, diríjase a:

**Organización Meteorológica Mundial**

**Oficina de comunicación y de relaciones públicas**

Tel.: +41 (0) 22 730 83 14/15 – Fax: +41 (0) 22 730 80 27

Correo electrónico: [cpa@wmo.int](mailto:cpa@wmo.int)

**División de Servicios Meteorológicos para el Público**

Tel.: +41 (0) 22 730 83 33 – Fax: +41 (0) 22 730 80 21

Correo electrónico: [hkootval@wmo.int](mailto:hkootval@wmo.int)

7 bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH-1211 Geneva 2 – Switzerland

[www.wmo.int](http://www.wmo.int)