



Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Área Operativa del Condado de Sonoma:

Plan de respuesta a tsunamis

DEPARTAMENTO DE MANEJO DE EMERGENCIA



Agosto 2022

Como Anexo al Plan de Operaciones de Emergencia del condado de Sonoma, este documento está sujeto a revisiones en cualquier momento.

Rogamos enviar todo comentario o sugerencia a:

Condado de Sonoma
Departamento de Manejo de Emergencia
707-565-1152



DEPARTMENT OF
**EMERGENCY
MANAGEMENT**
SONOMA COUNTY

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Propósito.....	5
1.2 Alcance	5
1.3 Planes de apoyo.....	5
1.4 Panorama general.....	6
1.4 Supuestos de planificación.....	10
1.5 Preparación y respuesta mediante la estrategia que involucra a toda la comunidad.....	11
1.6 Consideraciones de equidad	13
II. CONCEPTO DE OPERACIONES	13
2.1 Dirección, control y coordinación.....	14
2.1.1 Objetivos	14
2.2 Notificaciones.....	14
2.2.1 Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA).....	14
2.2.2 Centro de Alertas del Estado de California.....	15
2.2.3 Mensajes de tsunamis.....	16
2.3 Conferencia telefónica sobre el tsunami en el Área Operativa del condado de Sonoma.....	18
2.4 Medidas y tareas asociadas.....	18
2.4.1 Vigilancia de Tsunami	18
2.4.2 Aviso de Tsunami.....	19
2.4.3 Advertencia de Tsunami.....	21
2.4.4 Terremoto local cercano a la costa	22
2.4.5 Manuales de Evacuación por Tsunami en California.....	23
2.5 Notificación y alertas de emergencia al público.....	26
2.6 Respuesta en las áreas costeras.....	27
2.7 Transición de la respuesta y recuperación tras la inundación.....	28
2.7.1 Procedimientos de evacuación.....	28
2.7.5 Puntos de observación costera.....	33

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

2.7.7 Evaluación de daños.....	34
2.7.8 Plan de reingreso.....	34
III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	34
IV. DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL PLAN.....	41
V. REFERENCIAS.....	42
VI. apéndices.....	44
APÉNDICE A: Protocolo de alerta/notificación de tsunami.....	44
APÉNDICE B: Guión de la conferencia telefónica sobre tsunamis del Área Operativa.....	46
APÉNDICE C: Definiciones de tsunami.....	74
APÉNDICE D: Manuales y Zonas de Peligro de Tsunamis (THA).....	77
Manual de Tsunami de Estero Americano.....	77
Manual de Tsunami de Bodega Bay.....	77
Manual Marítimo de Tsunami de Bodega Bay.....	77
Manual de Tsunami de Salmon Creek.....	77
Manual de Tsunami de la costa de Salmon Creek a Jenner.....	77
Manual de Tsunami de Jenner.....	78
Manual de Tsunami de la costa de Jenner a Sea Ranch.....	78
Manual de Tsunami de Sea Ranch.....	78
Manual de Tsunami de Sears Point.....	78

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Propósito

Este Plan de Respuesta a los Tsunamis es uno de varios planes de medidas para peligros específicos que funcionan como un Anexo al Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) del Área Operativa (OA). El propósito fundamental de este Anexo es ofrecer un panorama general de la peligrosidad de los tsunamis, además de los planes, procedimientos y protocolos existentes en el Área Operativa para responder a estos eventos en el condado de Sonoma (específicamente, a lo largo de la costa).

Se identifican también las principales partes interesadas del Área Operativa involucradas en las operaciones de respuesta, y se explica cómo se implementaría un enfoque coordinado de planificación y respuesta durante el suceso.

1.2 Alcance

Los procedimientos de planificación y respuesta mencionados en este Anexo se diseñaron teniendo en cuenta los eventos históricos de tsunamis, las técnicas modernas de evaluación de riesgos y las lecciones aprendidas en operaciones de respuesta locales que exigieron actuar según protocolos coordinados similares. Este Anexo está diseñado para territorios en riesgo de tsunamis de las áreas costeras no incorporadas del Condado. No pretende sustituir los actuales planes de respuesta a tsunamis de determinadas ciudades, parques estatales de California ni jurisdicciones adyacentes que también puedan sufrir los efectos del mismo siniestro.

El Anexo se desarrolló de conformidad con el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) del Condado, la Ley de Servicios de Emergencia de California, el Sistema Estandarizado de Gestión de Emergencias (SEMS) y el Sistema Nacional de Gestión de Incidentes (NIMS).

1.3 Planes de apoyo

Es posible que este plan de respuesta no sea suficiente por sí solo para hacer frente a todos los riesgos que podrían surgir fuera de los protocolos actuales de respuesta ante tsunamis. Las operaciones de planificación y respuesta a un tsunami deben contar con el apoyo de los siguientes planes y directrices:

- Anexo de Evacuación del Condado de Sonoma
- Anexo de Alertas y Advertencias del Condado de Sonoma
- Anexo de Atención y Refugio en Masa del Condado de Sonoma
- Anexo de Servicios para Animales en Caso de Desastres en el Condado de Sonoma
- Plan de Respuesta a Incidentes en la Costa del Condado de Sonoma

1.4 Panorama general

El tsunami: un fenómeno natural

Un tsunami (maremoto) es una serie de olas oceánicas generadas por cualquier perturbación repentina de gran magnitud en la superficie marina. Puede ser causado por deslizamientos de tierra, erupciones volcánicas y hasta impactos de meteoritos en el océano. Sin embargo, la causa más frecuente de un tsunami es un terremoto producido por un desplazamiento repentino del fondo del océano.¹

A medida que las olas se acercan a las bajas profundidades cerca de la costa, pueden elevarse a alturas de hasta varios pies (en raros casos, decenas de pies). Es imprescindible que las personas y comunidades que se encuentren a orillas de una playa o en las áreas costeras bajas estén conscientes de que un tsunami podría llegar en cuestión de minutos después de un fuerte terremoto. El período de peligro de un tsunami podría prolongarse muchas horas después de un terremoto de gran magnitud. Asimismo, los tsunamis pueden producirse en cualquier temporada del año y cualquier momento del día.

Hay 2 tipos generales de tsunamis que podrían afectar las regiones costeras:

- **Tsunami local** (origen cercano): este tipo se origina de un terremoto fuerte o un deslizamiento de tierra submarina en la costa o cerca de ella; las primeras olas podrían llegar a las comunidades costeras en cuestión de minutos. Puede que haya muy poco — o ningún tiempo— para que las autoridades emitan una advertencia.
- **Tsunami distante** (origen distante): este tipo es causado por terremotos de gran magnitud en otras regiones de la cuenca del Pacífico; las primeras olas llegan a las regiones costeras horas después del terremoto.

La destructividad de un tsunami

A nivel local, la amenaza de un tsunami se concentra en las zonas costeras bajas a menos de 15 pies sobre el nivel medio del mar. Si la pendiente es poco profunda, las olas del tsunami pueden viajar aguas arriba a los canales fluviales. Los principales efectos de un tsunami pueden incluir destrucción y daños generalizados de las comunidades costeras bajas.

Los efectos de un tsunami pueden abarcar desde básicamente ningún daño hasta daños enormes, con víctimas mortales. Un tsunami de daño moderado a fuerte puede producir enormes problemas, entre ellos:

- lesiones y muertes masivas;

¹ <https://oceanoday.noaa.gov/tsunamiawareness/>

- interrupciones de los servicios médicos de emergencia, incluidos hospitales;
- interrupciones escolares;
- fuga de materiales peligrosos;
- incendios;
- necesidad de evacuaciones a corto plazo;
- interrupciones de los servicios públicos (gas, electricidad, agua, saneamiento);
- interrupciones de los sistemas de transporte;
- problemas de gestión de tráfico;
- interrupciones de las comunicaciones;
- pérdida de recursos comerciales y gubernamentales.

Amenaza para California y la costa de Sonoma

Históricamente, la costa de California ha sufrido menos eventos de tsunamis que otras regiones costeras del mundo. Esto no quiere decir que California esté exenta de sufrir daños relacionados ni riesgos futuros por tsunamis de origen distante o local.

Desde 1812, la costa de California ha sufrido 14 tsunamis. El peor de todos resultó del terremoto de 1964 en Alaska, que provocó 12 muertes y daños cuantiosos en la comunidad costera de Crescent City en el norte de California. En años recientes, el terremoto de 2011 en Tohoku, Japón, generó un tsunami que alcanzó la costa de California 10 horas después. Como saldo, dejó una muerte y daños o destrucción total de todos los muelles en los puertos de Crescent City y Santa Cruz, debido a las oleadas que continuaron llegando durante las 24 horas siguientes e incluso más.

Con 55 millas de costa, el condado de Sonoma se caracteriza por una mezcla de terreno costero escarpado compuesto por farallones, precipicios y terrenos bajos y playas. El nivel de posibles daños a estas zonas dependería del fondo marino local y las características topográficas costeras, como también de la dirección de llegada del tsunami y la altura que alcance. Si bien no se han documentado muertes o daños significativos resultantes de tsunamis en el condado de Sonoma, sí hubo tsunamis de bajo impacto en 1946 y 1960.

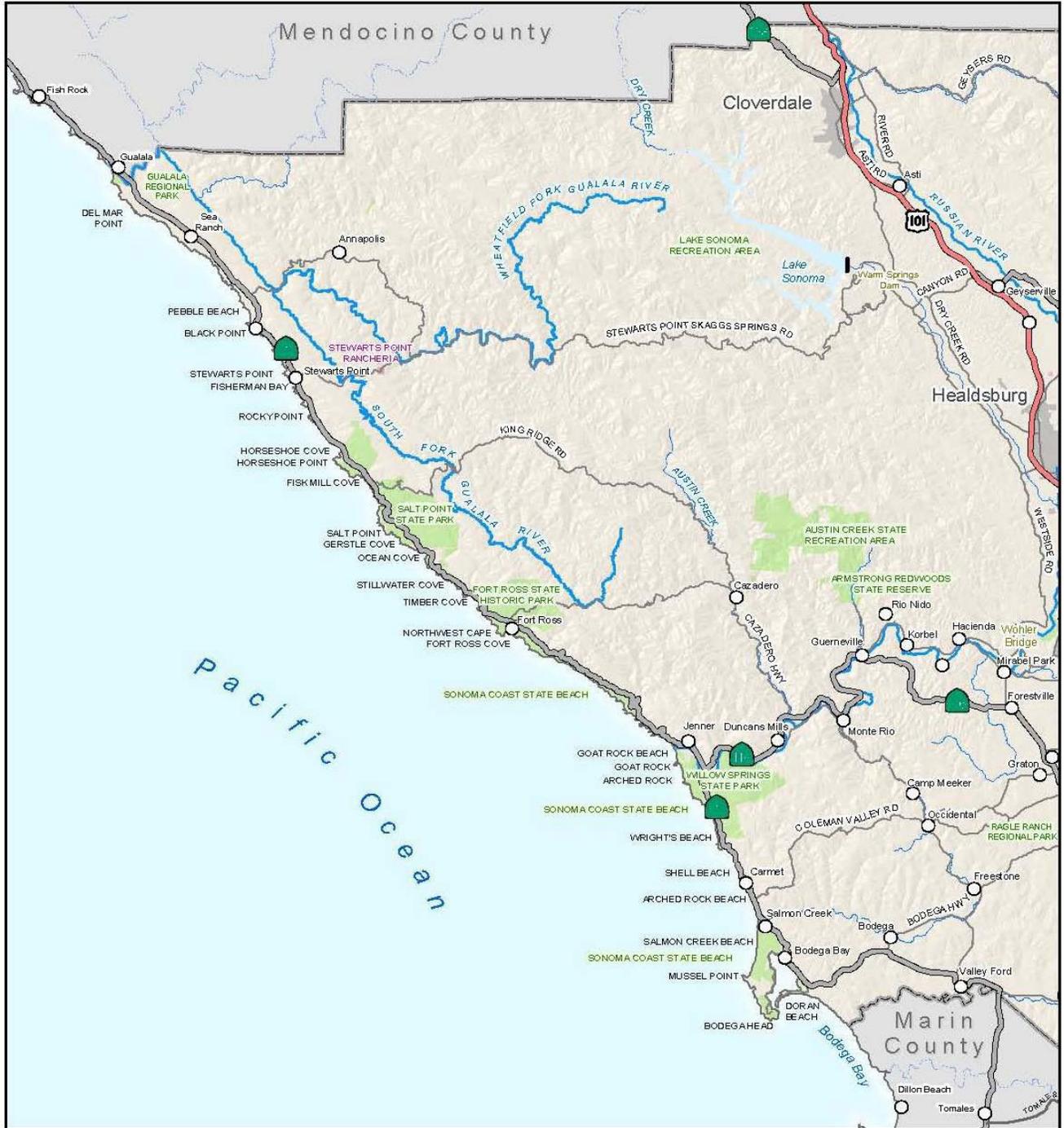
En el condado de Sonoma, la amenaza de los tsunamis se enfoca en ciertas zonas en comunidades de baja altitud, a saber:

- Jenner
- Carmet
- Salmon Creek
- Bodega Bay
- Fort Ross
- Sea Ranch
- Port Sonoma

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

Mapa de la costa del condado de Sonoma



1.4 Supuestos de planificación

Este plan de respuesta a los tsunamis se ha elaborado sobre la base de los siguientes supuestos de planificación y respuesta:

- En el condado de Sonoma, la amenaza de tsunamis proviene principalmente de terremotos originados lejos de California, especialmente en la zona de subducción de Alaska-Aleutianas.
- Tras el arribo de la primera ola, las siguientes podrían continuar llegando a intervalos durante varias horas. Se podrán reabrir las zonas de riesgo para el acceso de la seguridad pública 2 horas después de la última ola observada, o 2 horas después de haber pasado la hora prevista de arribo (ETA) sin que hayan llegado olas a la costa.
- Puede que la primera ola no sea la más grande. La mayor suele producirse con el paso de las diez primeras olas.
- Para la mayoría de los eventos habrá por lo menos de cuatro a nueve horas para avisar al público, evacuar las instalaciones vulnerables, establecer refugios temporales y asegurar la región costera. Sin embargo, un tsunami local o regional podría presentarse con poco —o ningún— aviso. Quizás todavía no se hayan emitido informes de impacto de las zonas más cercanas al epicentro, lo cual podría afectar el proceso de toma de decisiones y las labores de respuesta.
- En la mayoría de los eventos, el Centro de Alertas de Tsunamis podría tardar más de 15 minutos para desarrollar y transmitir un mensaje de advertencia a través del Centro de Alertas de CalOES, que, en última instancia, llegue al oficial de turno del condado de Sonoma y/o al Despacho del Sheriff.
- Podrían pasar más de 30 minutos antes de que las agencias locales de seguridad pública inicien una respuesta al recibir la advertencia.
- Este plan incluirá únicamente a los departamentos que tengan funciones directas o de apoyo cercano de respuesta ante tsunamis. Las funciones departamentales enumeradas se limitan a las que sean aplicables al suceso.
- En cualquier tipo de catástrofe, la consideración principal es proteger la vida, seguido por estabilizar el incidente y, por último, preservar la propiedad. Asimismo, hay que dedicar tiempo y esfuerzo a suplir las necesidades vitales críticas.
- En cualquier incidente catastrófico será necesario que los gobiernos federales y estatales, otros gobiernos locales y organizaciones privadas brinden servicios de control de daños y de ayuda humanitaria.
- Para prestar apoyo al suceso, se podría (o no) activar el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) del Área Operativa (OA). La activación del EOC quedará determinada por el alcance y magnitud del suceso.
- Muchas edificaciones residenciales, comerciales e institucionales podrían sufrir daños; esto requeriría una movilización importante de búsqueda y rescate/rescate pesado o movilización en el mar/aguas rápidas.

- Los residentes y los visitantes podrían ser desalojados, y por tanto requerir refugio y servicios sociales. Las necesidades de refugio podrían ser de corto o largo plazo, según la gravedad del incidente.
- Según la época del año y el día en que ocurra el suceso, podría haber grandes variaciones en la cantidad de personas desalojadas. Por ejemplo, es probable que haya más turistas en la costa durante la temporada alta del verano.
- Los servicios de infraestructura vital, como agua potable, energía eléctrica, gas natural y saneamiento podrían estar comprometidos. Será crítico restablecer estos recursos vitales.
- La infraestructura de transporte podría verse dañada y, por tanto, limitada en su funcionamiento. Importantes corredores ferroviarios y vehiculares podrían estar dañados e intransitables. Será crítico restablecer la infraestructura de transporte.
- La infraestructura de comunicaciones podría sufrir daños que provoquen interrupciones en los servicios de teléfonos fijos, teléfonos celulares, radio, microondas, computadoras y otros servicios de comunicación. Será crítico restablecer la infraestructura de comunicaciones.
- Podría haber múltiples incidentes de materiales peligrosos en las áreas inundadas.
- Los puentes podrían quedar inutilizables, con lo cual se crearían zonas aisladas.
- Habrá mucho interés de los medios de comunicación para informarse sobre cualquier Advertencia, Vigilancia o Aviso de Tsunami, y los mensajes del Sistema de Alerta de Emergencia (EAS)/SoCo Alert podrían suscitar llamadas al 9-1-1 u otros números de emergencia por parte del público sediento de información.
- Los Avisos o Advertencias de Tsunamis podrían atraer visitantes curiosos a las playas.
- El uso intensivo de teléfonos por parte del público después de un tsunami podría afectar la capacidad de las agencias de seguridad pública para comunicar y advertir eficazmente a la comunidad.

1.5 Preparación y respuesta mediante la estrategia que involucra a toda la comunidad

El condado de Sonoma se esfuerza por incorporar la perspectiva de “toda la comunidad” en su planificación de emergencias. Esto requiere involucrar a todos los integrantes de la comunidad —no solo de las agencias gubernamentales— en las actividades de preparación². Un elemento clave de todo esto es incorporar, desde el principio y con frecuencia, a las personas que tengan necesidades de acceso y funcionamiento en la planificación y respuesta de emergencia. De esa manera, la estrategia de planificación del condado de Sonoma toma en cuenta las complejidades que acompañan a la diversidad de nuestro Condado.

² Glosario de FEMA <https://www.fema.gov/glossary/whole-community>

El Estado de California define a las personas con necesidades de acceso y funcionamiento (AFN)³ de la siguiente manera:

Personas con discapacidades intelectuales o de desarrollo, discapacidades físicas, afecciones crónicas, lesiones, conocimiento limitado del inglés o que no lo hablan, adultos mayores, niños, personas que viven en entornos institucionales, o personas con bajos ingresos, sin hogar o con desventajas en el transporte, incluidas, entre otras, las que dependen del transporte público o mujeres embarazadas.

El condado de Sonoma define los términos “discapacidades” y “personas con necesidades de acceso y funcionamiento” de la siguiente manera:

Poblaciones cuyos miembros pueden tener necesidades adicionales antes, durante y después de un incidente en aspectos funcionales, incluidos, entre otros, el mantenimiento de la independencia y la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria, la comunicación, el transporte, la supervisión y la atención médica. Entre las personas que necesitan asistencia adicional en la respuesta se encuentran aquellas que tienen discapacidades; que viven en entornos de atención congregada; que son ancianos; que son niños; que pertenecen a diversas culturas; que tienen un dominio limitado del inglés o que no lo hablan; o que tienen desventajas de transporte.⁴

El Condado y el Área Operativa están comprometidos a maximizar el cumplimiento de la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA) y ofrecer el mejor servicio a los residentes y visitantes del condado de Sonoma. Como tal, el Condado se rige por las siguientes directrices:

- Los servicios e instalaciones del Condado son igualmente accesibles y están disponibles para todas las personas, sin importar la presencia de discapacidades.
- El Condado no excluirá ni denegará beneficios de ningún tipo por causa de discapacidad o necesidades de acceso o funcionamiento.
- El Condado hará adaptaciones para las personas con discapacidades o necesidades de acceso y/o funcionamiento en el entorno más integrado posible.
- Durante todas las fases de la respuesta ante el desastre, el Condado hará modificaciones razonables a las políticas, prácticas y procedimientos, de ser necesario, para asegurar un acceso universal a nivel físico y logístico.

Se podrá encontrar más información sobre la planificación que involucra a toda la comunidad en el *Plan de Operaciones de Emergencia del Área Operativa del Condado de Sonoma*.

³ Estatuto de California § 8593.3

⁴ Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma

1.6 Consideraciones de equidad

Las estructuras tradicionales de la gestión de emergencias crean una clara jerarquía en la toma de decisiones y procedimientos estandarizados, lo cual brinda claridad y eficiencia en situaciones de emergencia que cambian rápidamente. Sin embargo, estas estructuras a menudo han dejado poco espacio para un enfoque colaborativo y centrado en la comunidad.

El condado de Sonoma está en proceso de establecer prácticas de equidad dentro de sus estructuras de gestión de emergencias, tales como la incorporación de puestos de equidad integrados en el Sistema de Mando de Incidentes (ICS), en el Centro de Información Conjunta (JIC) y en la Sección de Manejo del Centro de Operaciones de Emergencia (EOC).

Las personas encargadas de estos puestos ayudan a garantizar que se realice una evaluación demográfica en la comunidad afectada por la evacuación (por ejemplo, a través de mapeos con sistemas de información geográfica [GIS] y análisis de los datos más recientes del Censo o del Servicio Comunitario Americano para evaluar razas/etnicidad, ingresos, idiomas, etc.), a fin de apoyar notificaciones de emergencia y operaciones de refugio que respondan a las necesidades culturales. Ellos también coordinan con las organizaciones comunitarias y socios de confianza para que estos aporten sus perspectivas durante las fases de diseño, planificación y ejecución de la respuesta. Esta información también es de interés para la planificación de la recuperación a largo plazo y para las iniciativas de prestación de servicios.

Para transmitir notificaciones que respondan a las necesidades culturales, hay que asegurarse de que las notificaciones se elaboren y difundan en los idiomas pertinentes y en todos los formatos de difusión y de comunicaciones de emergencia en los medios. Para implementar centros de refugio con adaptación cultural, se pueden tomar medidas tales como proporcionar alimentos conocidos, enfatizar el hecho de que la condición migratoria no afecta la capacidad para recibir servicios y dotar los refugios con personal y voluntarios bilingües o multilingües.

II. CONCEPTO DE OPERACIONES

Este Anexo se basa en los conceptos básicos y en las autoridades mencionadas en el Plan de Operaciones de Emergencia (EOP) del Área Operativa del Condado de Sonoma; además, indica las funciones y responsabilidades generales y describe cuándo y cómo se activarán y coordinarán los recursos para apoyar las actividades de respuesta a un tsunami.

El Concepto de Operaciones aborda los posibles problemas asociados a tsunamis que lleguen o afecten al Condado y el Área Operativa. El Concepto de Operaciones define

las funciones y responsabilidades del Condado y del Área Operativa, con miras a reducir la pérdida de vidas. El documento describe las medidas y notificaciones asociadas con los "desencadenantes". Estos desencadenantes se basan en las categorías de los mensajes de tsunami emitidos por el Centro Nacional de Alertas de Tsunamis (NTWC), la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS): Boletín Informativo, Vigilancia, Aviso o Advertencia de Tsunami.

La finalidad es asegurar una respuesta coordinada a las emergencias relacionadas con tsunamis en el condado de Sonoma y brindar apoyo a las jurisdicciones del Área Operativa, mediante coordinación interinstitucional y según el Plan de Operaciones de Emergencia del Área Operativa, la Ley de Servicios de Emergencia de California, el Sistema Estandarizado de Gestión de Emergencias (SEMS) y el Sistema Nacional de Gestión de Incidentes (NIMS).

2.1 Dirección, control y coordinación

Un tsunami requiere una coordinación multiinstitucional y multidisciplinaria a todo nivel, lo cual incluye al personal rescatista. Se establecerá un comando unificado de los distintos organismos que tengan asignaciones de responsabilidad ante el incidente. El comando unificado facilitará la coordinación entre los organismos y disciplinas.

2.1.1 Objetivos

- protección de la vida, la propiedad y el medioambiente;
- emisión de alertas y advertencias al público, incluidas las personas con discapacidades y con necesidades de acceso y funcionamiento;
- evacuación del público y de personas con necesidades de acceso y funcionamiento;
- atención y refugio de grandes números de personas;
- operaciones de búsqueda y rescate, incluidos rescates acuáticos;
- problemas medioambientales y sanitarios;
- eliminación de escombros;
- cuestiones relacionadas con el cuidado de los animales, tal como la atención, el refugio y los posibles problemas de salud pública;
- restauración de la infraestructura crítica para las actividades de respuesta.

2.2 Notificaciones

Cuando se produce un tsunami, es esencial emitir alertas y notificaciones urgentes y precisas. Para transmitir los mensajes de emergencia de la manera más oportuna posible, las agencias gubernamentales tienen acceso a múltiples sistemas de comunicaciones.

2.2.1 Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA)

El sistema de alerta de tsunamis para Estados Unidos está a cargo del Servicio Meteorológico Nacional (NWS) de la NOAA. LA NOAA tiene 2 centros de advertencia que abarcan el Océano Pacífico:

- el Centro Nacional de Alertas de Tsunamis (NTWC) en Palmer, Alaska;
*** Este es el único centro que transmite información para la costa de California.*
- el Centro de Alertas de Tsunamis del Pacífico (PTWC) en Ewa Beach, Hawái, que transmite información para el Océano Pacífico, Hawái, el Caribe y el Océano Índico.

Para cumplir con su misión de proporcionar boletines de tsunami precisos y urgentes a su área de responsabilidad —que incluye las regiones costeras canadienses y las costas oceánicas de todos los Estados Unidos (excepto Hawái)—, el NTWC detecta, localiza, dimensiona y analiza los terremotos en las cuencas del Pacífico, el Atlántico y el Ártico.

Los boletines de tsunamis se transmiten a los departamentos estatales de servicios de emergencia, a las agencias federales de preparación para desastres, a las oficinas del Servicio Meteorológico Nacional, al Centro de Predicción de Tormentas del Atlántico de Canadá, a las oficinas de la Administración Federal de Aviación, a los Guardacostas de Estados Unidos, a las bases militares, a los gestores de emergencias locales, a las oficinas del Servicio Geológico de Estados Unidos y a muchos otros destinatarios en Estados Unidos y Canadá. En caso de terremotos de suficiente magnitud como para sentirse cerca de la costa —pero por debajo del umbral de advertencia de tsunami— se emiten comunicados informativos a los mismos destinatarios para ayudar a prevenir evacuaciones innecesarias.

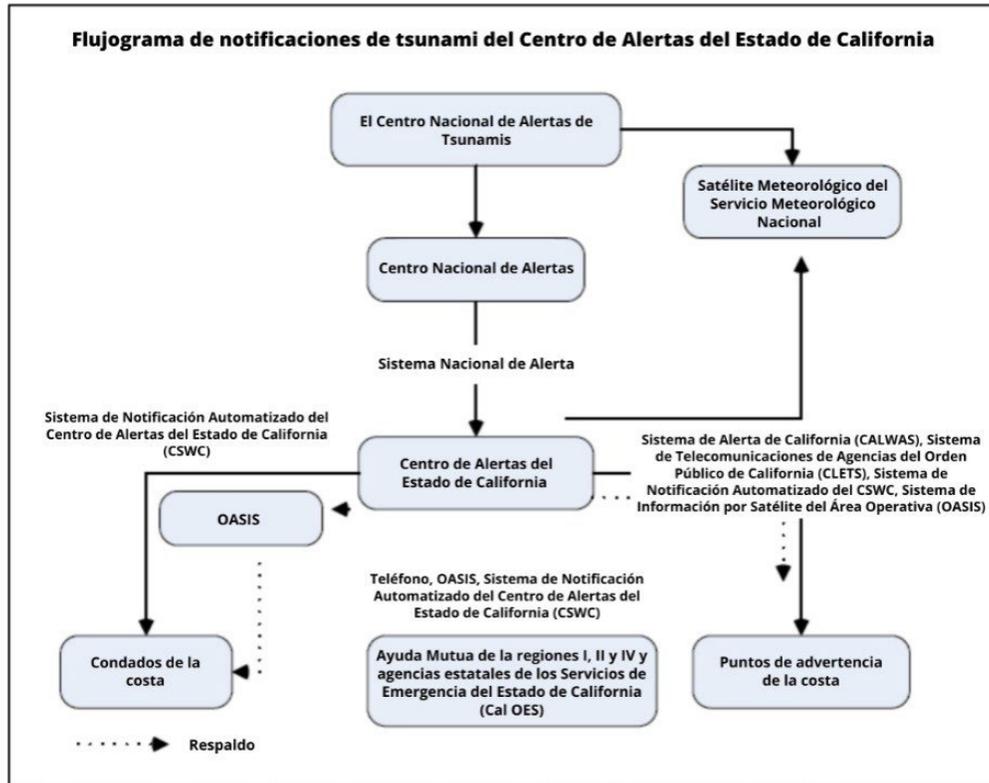
2.2.2 Centro de Alertas del Estado de California

El Centro de Alertas del Estado de California (CSWC) se encarga de informar, comunicar, enviar alertas, y notificar a los gobiernos locales, Áreas Operativas, funcionarios estatales y al Gobierno federal de emergencias naturales o de origen humano. El CSWC está equipado con una variedad de sistemas telefónicos, de datos y de radio, incluyendo el Sistema de Alerta de California, el Sistema de Telecomunicaciones de Agencias del Orden Público de California (CLETS), el NWS Weather Wire, el computador de conmutación de mensajes del CSWC, el Servicio de Información Digital de Emergencia (EDIS) y el Sistema de Notificación Automatizado Dialogic.

Sistema de Alerta de California (CALWAS)

El CSWC mantiene el Sistema de Alerta de California (CALWAS) para comunicarse con las oficinas regionales de Cal OES y con los Puntos de Advertencia del Condado durante una emergencia. CALWAS es parte del Sistema Nacional de Alerta (NAWAS). CALWAS tiene los siguientes componentes:

- Sistema de Telecomunicaciones de Agencias del Orden Público de California (CLETS).
- Sistema de Información Satelital del Área Operativa (OASIS).
- Sistema de Notificación Automatizado Dialogic.



2.2.3 Mensajes de tsunamis

La NOAA emite cuatro categorías de mensajes de tsunamis:

- *Boletín informativo sobre tsunami:* se emite un boletín informativo sobre un tsunami cuando haya ocurrido un terremoto o tsunami que sea de interés para los destinatarios del mensaje. En la mayoría de los casos, los boletines informativos sirven para indicar que no hay amenaza de un tsunami destructivo a lo largo de la cuenca, y con ello evitar evacuaciones innecesarias. Los boletines informativos para eventos distantes que requieran evaluación podrían subirse a las categorías de Advertencia, Aviso o Vigilancia en función de la información y análisis actualizados.
- *Vigilancia de Tsunami:* se emite una Vigilancia de tsunami cuando existe la posibilidad de un tsunami que afecte más tarde la zona bajo vigilancia. La Vigilancia podría subirse a las categorías de Advertencia o Aviso —o incluso cancelarse— en función de la información y el análisis actualizados. Los

funcionarios de la gestión de emergencias y el público deberán prepararse para actuar.

- *Aviso de Tsunami:* se emite un Aviso de Tsunami cuando es inminente, se espera o está ocurriendo un tsunami capaz de generar fuertes corrientes u olas peligrosas para quienes estén en el agua o muy cerca de ella. La amenaza podría continuar durante varias horas después del arribo inicial, pero no se prevén inundaciones significativas en las zonas bajo aviso. Algunas medidas apropiadas por parte de los funcionarios locales podrían ser el cierre de las playas, la evacuación de puertos y marinas y el desplazamiento de barcos a las aguas profundas (si hay tiempo para hacerlo sin peligro). Los Avisos podrían actualizarse, ajustarse geográficamente, subirse a las categorías de advertencia o cancelarse en función de la información y el análisis actualizados.
- *Advertencia de Tsunami:* se emite una Advertencia de Tsunami cuando es inminente, se espera o está ocurriendo un tsunami capaz de generar inundaciones extensas. Las Advertencias alertan al público de la posibilidad de inundaciones costeras peligrosas, acompañadas de poderosas corrientes, que podrían continuar por varias horas después del arribo inicial. Las Advertencias alertan a los funcionarios de la gestión de emergencias para que tomen medidas en toda la zona de peligro del tsunami. Algunas medidas apropiadas por parte de los funcionarios locales podrían ser la evacuación de las áreas costeras bajas y el desplazamiento de barcos a las aguas profundas (si hay tiempo para hacerlo sin peligro). Las Advertencias podrían actualizarse, ajustarse geográficamente, bajarse de categoría o cancelarse en función de la información y el análisis actualizados. En caso de una Advertencia de Tsunami, el Servicio Meteorológico Nacional activará automáticamente el Sistema de Alerta de Emergencia (EAS).
- Se emite una *Cancelación* después de que una evaluación de los datos del nivel del agua confirmen que un tsunami destructivo no afectará un área que esté bajo Advertencia, Aviso o Vigilancia, o que un tsunami se ha reducido a un nivel donde no se prevén otros daños.



2.3 Conferencia telefónica sobre el tsunami en el Área Operativa del condado de Sonoma

Para un suceso distante, el Centro de Alertas de California enviará una notificación al Condado, al Despacho del Sheriff y al oficial de turno del Área Operativa. A su vez, el oficial de turno analizará el boletín recibido sobre el tsunami (Vigilancia, Aviso, Advertencia) y solicitará una conferencia telefónica con socios los específicos del Área Operativa. La conferencia telefónica debe realizarse al cabo de 45 a 60 minutos de la notificación por escrito enviada por el Centro Nacional de Alerta de Tsunamis (NTWC).

En caso de un terremoto cercano a la costa y con magnitud mayor de 6.5, la conferencia telefónica se realizará 1 hora después del terremoto inicial debido a la posibilidad de un tsunami inminente dentro del plazo de 15 minutos del terremoto. En estas circunstancias, las jurisdicciones locales deben inmediatamente poner en práctica sus protocolos de respuesta de emergencia.

En caso de un tsunami, la conferencia telefónica servirá para facilitar la comunicación, coordinación y toma de decisiones entre las jurisdicciones. La conferencia telefónica estará a cargo del oficial de turno u otro miembro del personal del Departamento de Manejo de Emergencias. En la sección de apéndices encontrará un modelo del programa, el guión de la conferencia y la lista de organismos participantes (apéndice B).

2.4 Medidas y tareas asociadas

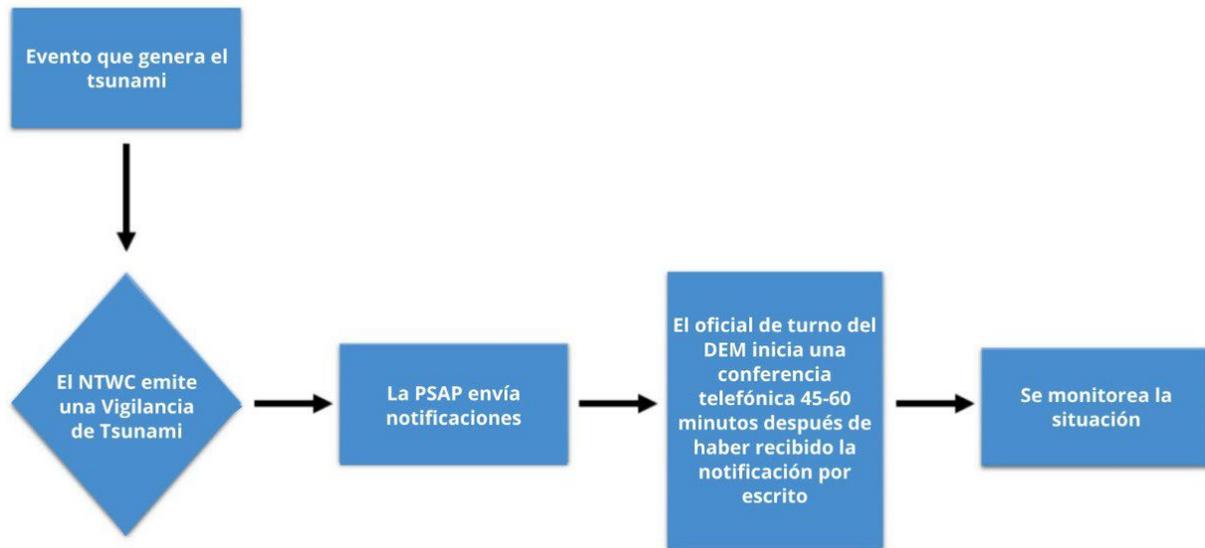
El Plan de Operaciones de Emergencia del Área Operativa del Condado de Sonoma es el documento fundamental en cuanto a sistemas y procesos. Sin embargo, durante un tsunami, las agencias participantes en la conferencia telefónica sobre el tsunami en el Área Operativa del Condado de Sonoma han acordado desempeñar las siguientes tareas específicas como respuesta a este tipo de suceso.

Las siguientes secciones esbozan y presentan flujogramas que describen las medidas iniciales y las comunicaciones para cada nivel de peligro de un tsunami. En la sección III (Funciones y responsabilidades) se desglosan en mayor detalle las funciones específicas de las agencias y sus responsabilidades en todos los niveles.

2.4.1 Vigilancia de Tsunami

Se emite una Vigilancia de Tsunami para alertar a los funcionarios de emergencia y al público de un suceso que podría impactar posteriormente el área bajo Vigilancia. La Vigilancia podría subirse a las categorías de Advertencia o Aviso —o incluso cancelarse— en función de la información y el análisis actualizados.

Flujograma de Vigilancia de Tsunami



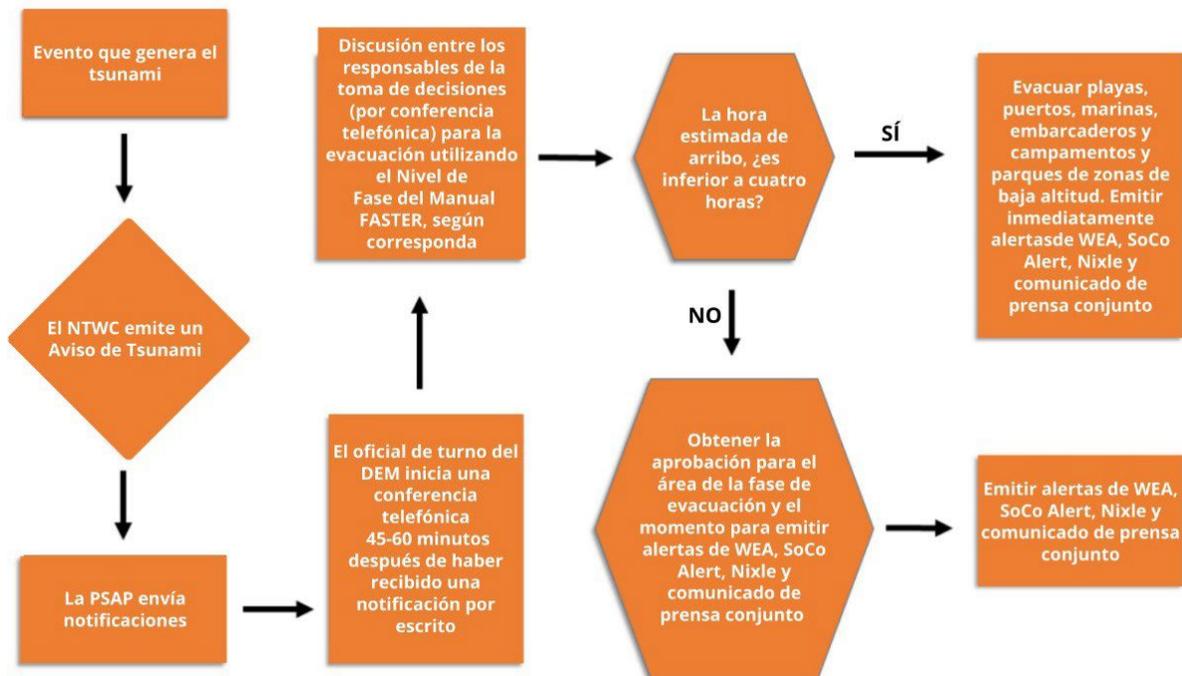
Medidas y tareas para una Vigilancia de Tsunami

- La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, según los protocolos de Vigilancia.
- El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica con las jurisdicciones, las agencias y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS) para discutir la situación y posibles cambios.
- **No hay medidas formales, aparte del monitoreo.**
- No se activa el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC).
- Se remite la Vigilancia de Tsunami al Área Operativa (OA).

2.4.2 Aviso de Tsunami

Un Aviso de Tsunami podría acarrear el desplazamiento de personas que estén en contacto directo con el océano, ya que las condiciones podrían provocar fuertes corrientes y resaca. Suele emitirse un Aviso de tsunami cuando se prevé que las amplitudes del tsunami alcanzarán entre 0.3 y 1 m por encima de las condiciones de marea. Algunas de las medidas de protección podrían ser la evacuación de puertos, playas, marinas, muelles y campamentos.

Flujograma de Aviso de Tsunami



Medidas y tareas para un Aviso de Tsunami

- La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, de acuerdo con los protocolos de Aviso.
- El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica con las jurisdicciones costeras, las agencias y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS) para **discutir la posibilidad de evacuaciones y cierres marítimos**.
- **Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es menos de cuatro horas: se evacúan las playas, muelles de puertos y marinas y embarcaderos, y campamentos y parques situados en zonas bajas.**

O,

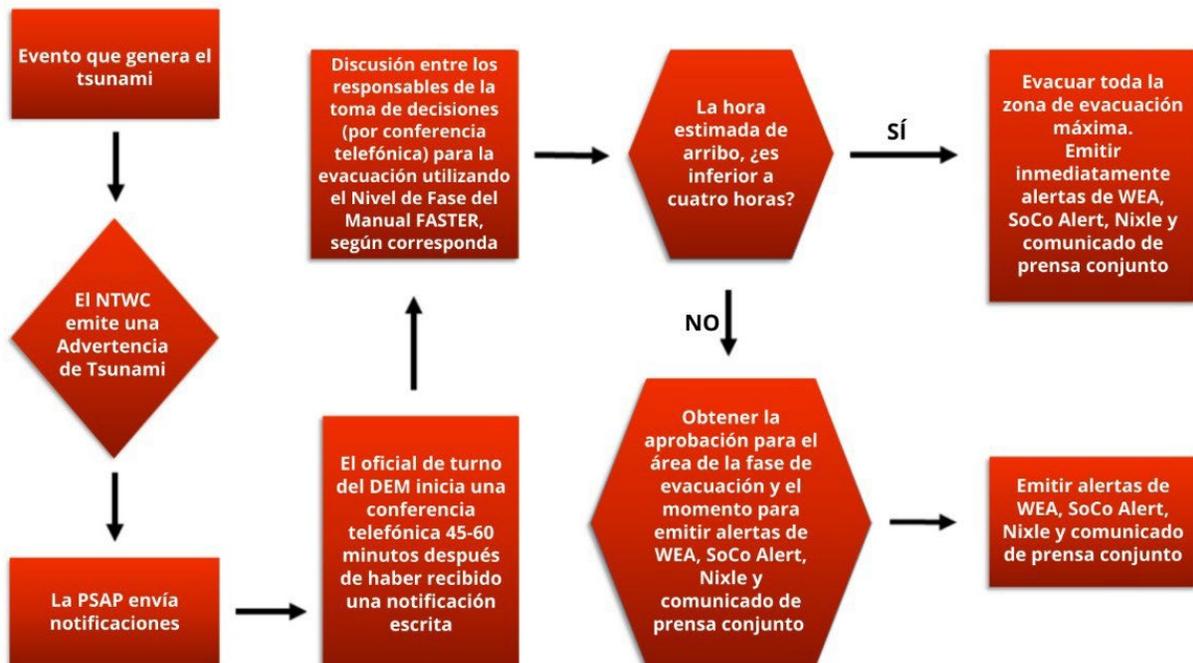
Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es más de cuatro horas: se usa el valor FASTER con planes de evacuación basados en la elevación.

- **El Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) transmite un alerta de SoCo Alert y un alerta de emergencia móvil (WEA) a la región costera.**
- **La Oficina del Sheriff transmite un alerta de Nixle.**
- **Se emite un comunicado de prensa conjunto.**
- El EOC del OA se activa a Nivel 3 (Nivel Bajo).
- Se remite el Aviso de Tsunami al Área Operativa (OA).
- Se hace un monitoreo y se notifica a las jurisdicciones y agencias si se actualiza el suceso a una Advertencia de Tsunami o si se cancela el Aviso.

2.4.3 Advertencia de Tsunami

Una Advertencia de Tsunami podría acarrear inundaciones en tierra firme y la evacuación del público. Suele emitirse una Advertencia cuando las amplitudes previstas del tsunami son iguales o mayores de 1 m (3 pies). Los efectos de la inundación dependerán del punto de origen del tsunami, la topografía, la marea, la marejada y otros factores.

Flujograma de Advertencia de Tsunami



Medidas y tareas para una Advertencia de Tsunami

- La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, de acuerdo con los protocolos de Advertencia de Tsunami.
- El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica con las jurisdicciones costeras, las agencias y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS) para **discutir la posibilidad de evacuaciones y cierres marítimos, siguiendo las indicaciones del manual FASTER.**
- **Si el tiempo previsto de arribo del tsunami es menos de cuatro horas: se evacua la zona de evacuación máxima. Enviar alertas de inmediato.**

O,

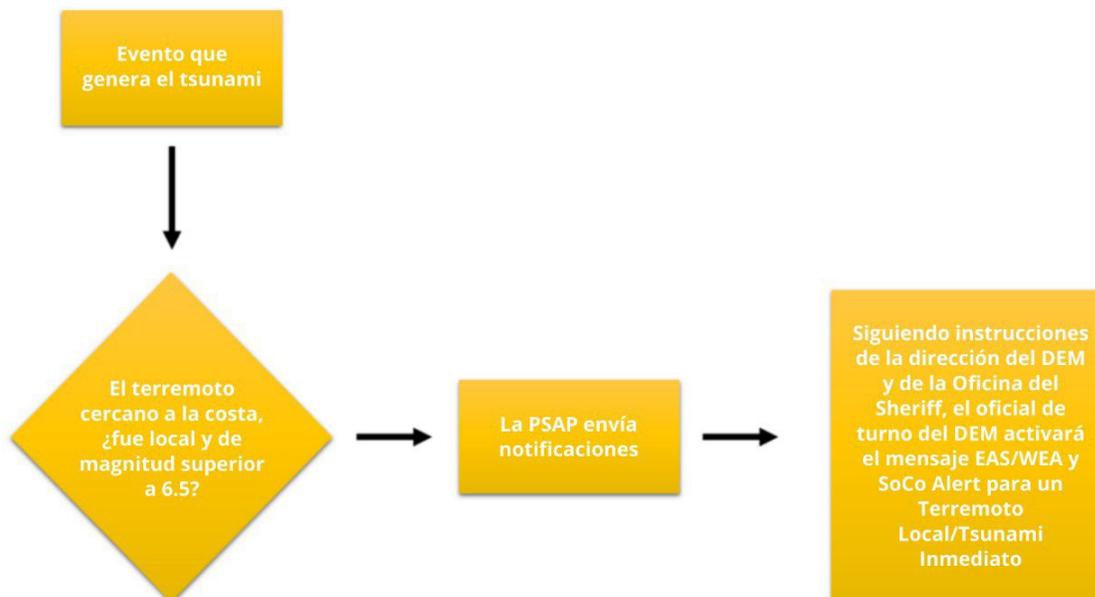
Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es más de cuatro horas: se usa el valor FASTER con planes de evacuación basados en la elevación.

- **El Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) transmite alertas de SoCo Alert a la región costera** (según el protocolo, el NWS envía automáticamente alertas de emergencia móviles [WEA] para las Advertencias de Tsunami. No obstante, si no se emiten alertas de emergencia móviles, el DEM también emitirá notificaciones de WEA/Sistema de Alerta de Emergencia [EAS]).
- **La Oficina del Sheriff transmite un alerta de Nixle.**
- **Se emite un comunicado de prensa conjunto.**
- El EOC del OA se activa a Nivel 2 (Nivel Moderado).
- Se remite la Advertencia de Tsunami al Área Operativa (OA).

2.4.4 Terremoto local cercano a la costa

Un terremoto local cercano a la costa, de una magnitud de aproximadamente 6.5 o mayor, probablemente provocará un tsunami inmediato con insuficiente tiempo de respuesta y advertencia.

Flujograma de un terremoto local cercano a la costa/tsunami inmediato



Medidas y tareas para un terremoto local cercano a la costa/tsunami inmediato

- La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, de acuerdo con los protocolos establecidos para un terremoto local cercano a la costa/tsunami inmediato.
- **El Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) activa el mensaje de alertas inalámbricas de emergencia (EAS)/Sistema de alerta de emergencia (WEA) para un terremoto local cercano a la costa/tsunami inmediato** (a menos que el NWS ya lo haya emitido).
- **El DEM envía un alerta de SoCo Alert.**
- Se activa el EOC a Nivel 1.
- El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica una hora después del terremoto inicial.

Debido al poco tiempo para decidir las respuestas en este tipo de sucesos, se recomiendan los siguientes planes de evacuación y respuesta para todo el condado de Sonoma, de acuerdo con los Manuales de Evacuación por Tsunami en California (véase la sección 2.4.5 para más información).

Escenarios con tiempos cortos de arribo del tsunami	Menor tiempo de viaje del tsunami al condado de Sonoma tras el terremoto	Plan de Evacuación del Manual, escenario MÍNIMO
Terremoto costero local >M6.5	10-15 minutos	Zona de evacuación máxima
Zona de subducción de Cascadia	De 45 minutos a 1 hora	Zona de evacuación de fase 3
Zona de subducción de Alaska o de las Aleutianas	4-5 horas	Zona de evacuación máxima

2.4.5 Manuales de Evacuación por Tsunami en California

Hay dos tipos de manuales de evacuación por tsunamis. El primer tipo se destina a los escenarios en que el tiempo de viaje del tsunami a California es mayor de 4-5 horas y hay tiempo suficiente para que el Centro de Alertas procese los datos y haga previsiones precisas de la altura de las olas y de la hora de arribo. Esta información de pronóstico puede permitir que las comunidades costeras inicien sus planes de respuesta de emergencia, que podrían incluir evacuaciones parciales o totales de sus comunidades. Este periodo de cuatro a cinco horas es también el mínimo tiempo requerido por los gestores de emergencias para implementar evacuaciones secundarias o inferiores a máximas. Se podrán implementar planes de evacuación secundaria si se emite un Aviso o una Advertencia de nivel bajo o moderado y no se justifica una evacuación de zonas de inundación del tipo “del peor de los casos”.

El segundo tipo de manual está destinado para situaciones de menos de cuatro horas de tiempo de viaje del tsunami y cuando el pronóstico de la amplitud del tsunami pueda no estar disponible para los gestores de emergencias. En este caso, las comunidades costeras podrían valerse de “manuales basados en escenarios” ya existentes, para tomar decisiones rápidas en cuanto a una respuesta o evacuación. Estos manuales de escenarios se desarrollaron con base en estudios estatales de modelación de tsunamis, e incluyen los tsunamis generados a partir de tres tipos de fuentes de tsunami según su lugar de origen (terremoto costero local, zona de subducción de Cascadia, zona de subducción de Alaska o de las Aleutianas).

Para recomendar la fase de evacuación de un incidente, los manuales utilizan la fórmula FASTER que es un acrónimo en inglés que incluye variables para calcular los datos más conservadores —pero precisos— del *run-up* y nivel de elevación de inundación que podría alcanzar el tsunami en una parte específica de nuestra costa.

El acrónimo FASTER es una herramienta analítica sencilla que incorpora la Previsión de Amplitudes (**F**orecast **A**mplitudes) (alturas de las olas) del tsunami en tiempo real, las condiciones de tormentas (**S**torms) y mareas (**T**ides), posibles **E**rrores de previsión del tsunami y el potencial del *run-up* (**R**un-up) del tsunami en tierra específico de la zona para determinar una altura más exacta de inundación del tsunami a lo largo de la costa.

La fórmula FASTER es la siguiente:

FA: Forecasted Amplitude (amplitud prevista) de la ola máxima del tsunami (en el boletín del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis, NTWC)

+ **S: Storm surge** (marejada), o las condiciones oceánicas existentes durante las primeras cinco horas del tsunami

+ **T: Maximum tidal height** (pleamar) durante las primeras cinco horas del tsunami

+ **E: Forecast error potential** (potencial de error de pronóstico) -30% (FA x 0.3)

+ **R: Site-amplified run-up potential** (potencial del *run-up* amplificado en el sitio) (FA x 0.1) (añadir si se espera una inundación)

= **FASTER Tsunami Flood Level Number** (Número FASTER del nivel de inundación del tsunami) (altura máxima del *run-up* del tsunami)

Valores de inundación FASTER y niveles de evacuación asociados

Nivel de evacuación	Valor FASTER de la inundación por el tsunami (por encima del nivel medio del mar)
Evacuación de fase 1	Menos de 1.00 metro (3.3 pies)
Evacuación de fase 2	1.00-1.50 metros (3.3-5.0 pies)
Evacuación de fase 3	1.50-2.50 metros (5.0-8.2 pies)
Nivel de evacuación máxima	Más de 2.50 metros (más de 8.2 pies)

Utilizando esta fórmula, el Manual muestra el plan de respuesta de evacuación basado en la elevación del tsunami para las cifras resultantes del nivel de inundación FASTER. Una vez calculado el valor FASTER para cada comunidad, el Estado lo usará para recomendar un plan específico de fase del manual. Por ejemplo, si el valor FASTER es de 1.3 metros, el Estado recomendará que la comunidad utilice la opción de un plan de evacuación de fase 2.

Hay diferentes manuales para diferentes comunidades y áreas a lo largo de la costa del condado de Sonoma. Actualmente hay 8 Manuales de Evacuación por Tsunami para las siguientes áreas:

- Estero Americano
- Bodega Bay
- Salmon Creek
- Costa (Salmon Creek a Jenner)
- Jenner
- Costa (Jenner a Sea Ranch)
- Sea Ranch
- Sears Point (Bahía de San Francisco)

También hay un documento de orientación del Manual Marítimo para los Tsunamis en Bodega, cuya finalidad es la de ayudar a los miembros de la comunidad marítima a prepararse, planificar y responder ante fuertes corrientes y daños de tsunamis futuros.

Es importante señalar que, en caso de un suceso real, es posible que el Área Operativa del Condado o una jurisdicción local tengan que calcular su cifra FASTER a nivel local, en vez de esperar que se la proporcione el Estado.

¿Cómo se harán las recomendaciones sobre las fases del Manual?

- En el plazo de 2 a 3 horas después de que se genere el tsunami, poco después de que el Servicio Meteorológico Nacional (NTWC) transmita los datos de pronóstico, el cálculo FASTER se completa y se usa para seleccionar el plan apropiado del Manual de Evacuación por Tsunami para cada comunidad a lo largo de la costa de California.
- El Estado y el NWS recomendarán y comunicarán un Plan MÍNIMO de Fase de Evacuación del Manual para cada comunidad.
- La Fase del Manual se compartirá directamente con las comunidades vía métodos redundantes de comunicación: correos electrónicos, sitios web protegidos por contraseña, etc.
- El Estado y el NWS proporcionarán asistencia en tiempo real a través de conferencias telefónicas apropiadas, llamadas telefónicas individuales y otros medios para garantizar que las comunidades entiendan lo que significa esta recomendación.
- En última instancia, cada comunidad es responsable de determinar e implementar las evacuaciones y la respuesta al tsunami. Cada comunidad determinará si comparte el plan de evacuación adecuado con el público y cómo lo hace.

Manual marítimo de respuesta ante tsunami y guía de mitigación de California

Además de los Manuales de Evacuación por Tsunami, el estado de California también ha desarrollado manuales marítimos de respuesta a tsunamis, con una guía de mitigación. La finalidad de estos manuales es la de ayudar a los miembros de la comunidad marítima a prepararse, planificar y responder a fuertes corrientes y daños de futuros tsunamis. En este anexo se incluye una copia de un manual marítimo de respuesta ante tsunami para Bodega Bay, con información detallada sobre posibles escenarios de tsunamis que podrá usarse durante un suceso. Este manual también utiliza el abordaje FASTER, pero con enfoque en la infraestructura marítima, las medidas de mitigación para la comunidad marítima y la evacuación de barcos en alta mar.

2.5 Notificación y alertas de emergencia al público

Se utilizarán uno o más de los siguientes métodos para diseminar información de emergencia, advertencias e instrucciones de medidas de protección al público para un tsunami:

- Sistema de Alerta de Emergencia (EAS)
- Alerta de Emergencia Móvil (WEA)
- Sirenas
- SoCo Alert
- Nixle Alert
- Comunicados de prensa

El Departamento de Manejo de Emergencia (DEM) enviará las alertas iniciales de información pública en concordancia con los otros socios del Área Operativa mientras se activa el Centro de Operaciones de Emergencia. La Sección de Información Pública en el EOC coordinará todas las actividades de información pública y supervisará a los Oficiales de Información Pública (PIO) asignados a cada incidente. Todas las notificaciones y alertas públicas emitidas por el Condado y el Área Operativa se coordinarán con las jurisdicciones afectadas, según la estrategia de información pública del incidente; esto incluirá a las personas con discapacidades y con necesidades de acceso y funcionamiento. El PIO podría recomendar que se establezca un Centro de Información Conjunta (JIC) más cercano al lugar del incidente, además de activar la Línea Directa de Información Pública de Emergencia.

La difusión y los momentos de las alertas dependerán del nivel de peligro del tsunami y del tiempo estimado de su arribo. Si el nivel de peligro es de "Aviso" o superior, y el tiempo estimado de arribo es de 4 horas o menos, las alertas se emitirán directamente después de la conferencia telefónica de coordinación para el tsunami (45-60 minutos después de la notificación del suceso). Si el nivel de peligro es de Aviso o superior y el tiempo estimado de arribo es de más de 4 horas, se determinará el momento apropiado para emitir las alertas durante la conferencia telefónica de coordinación para el tsunami. Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es de 8 horas o más, el objetivo será alertar a la población entre las 0700 y las 2000 horas.

2.6 Respuesta en las áreas costeras

El Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) del Área Operativa (OA) se encuentra a 45 minutos de las comunidades costeras más cercanas y, por lo tanto, sería sumamente difícil coordinar la respuesta desde esta ubicación centralizada. Por tanto, se empleará un enfoque de respuesta más estratégico que facilite implementar operaciones oportunas de respuesta y garantizar una coordinación localizada, apoyada por el EOC del OA.

2.6.1 Enfoque geográfico

Dada la expansión de las diversas comunidades costeras, y a fin de coordinar las operaciones de rescate de emergencia, es posible que un tsunami en el área costera del condado de Sonoma se divida en dos incidentes:

- Efectos en la costa del norte: coordinación de campo con base en Sea Ranch y Timber Cove
- Efectos en la costa del sur: coordinación de campo con base en Jenner y Bodega Bay

Se establecerá un Puesto de Mando de Incidente (ICP) atendido por bomberos y personal de fuerzas de seguridad, servicios médicos de emergencia y obras públicas.

Los recursos se situarán fuera de la Zona de Peligro del Tsunami hasta que se emitan anuncios de "Acceso restringido" o "Fin de peligro". Ante cada incidente se establecerá un Comando Unificado y un equipo de comando del incidente. Antes de reingresar a la Zona de Peligro del Tsunami, se asignarán y coordinarán recursos de comunicaciones dentro del territorio de cada incidente.

2.7 Transición de la respuesta y recuperación tras la inundación

Cuando se produce un tsunami de gran magnitud y daños significativos, podrían pasar horas o hasta días antes de que los rescatistas o el público puedan reingresar sin peligro a las áreas evacuadas. En esta situación, es probable que habrá una creciente presión por parte de la comunidad para que se permita el reingreso, y así poder comenzar las actividades de búsqueda y rescate, asistencia médica y restauración. En esa situación, es crítico para la seguridad vital y la preservación de la propiedad que se haga una extensiva planificación del reingreso antes de permitir la entrada de rescatistas o del público a las áreas evacuadas.

Las jurisdicciones y agencias locales deben usar su Plan de Operaciones de Emergencia y anexos de apoyo para responder a un tsunami que haya provocado inundaciones. Para el condado de Sonoma, se usarán el Plan de Operaciones de Emergencia del Área Operativa y los siguientes anexos para las operaciones de respuesta y recuperación después de una inundación:

- Anexo de Evacuación
- Anexo de Atención y Refugio en Masa

2.7.1 Procedimientos de evacuación

En caso de emitirse una orden de evacuación, las agencias de respuesta del Área Operativa del condado de Sonoma deben coordinar sus operaciones a través del Plan de Operaciones de Emergencia del Área Operativa.

La Oficina del Sheriff del condado de Sonoma liderará y dirigirá las labores de evacuación. En cada área del incidente, los cuerpos de bomberos, agencias de parques y recreación y obras públicas informarán al Comando Unificado y ayudarán en las labores de alerta pública y evacuación.

Las agencias de respuesta evacuarán las zonas designadas por el Comando Unificado y/o por las fases del manual para ubicaciones específicas hasta 30 minutos antes del tiempo de arribo estimado de la primera ola. Las agencias de respuesta y el público permanecerán fuera del área evacuada hasta que se emita el anuncio de "Fin de peligro". El Comandante del Incidente y/o el Comando Unificado determinarán si se emitirá un anuncio de "Acceso restringido" antes del anuncio de "Fin de peligro".

Rutas de evacuación

Las siguientes rutas se han preseleccionado para usarse como rutas de evacuación. En un suceso en tiempo real, se hará lo posible para agregar estas rutas de evacuación y direcciones al mapa en línea en socopsa.org.

Vía	Dirección
Hwy 1	Norte: Norte de Coleman Valley Road Sur: Sur de Coleman Valley Road
Bay Hill Road	Fácil desde Hwy 1: tráfico unidireccional
Coleman Road	Norte: tráfico unidireccional
Hwy 116	Rumbo este
Will Creek Road	ESTACIONAL: hacia al este
Lakeville Hwy	Hacia el norte
Skaggs Springs Road	Rumbo este
Meyers Grade Road	Norte
Fort Ross Road	Rumbo este

Nota: Este plan se propone identificar y mapear las rutas del flujo del tráfico hacia secciones seguras para todas las zonas costeras del condado de Sonoma. En general, estas rutas de evacuación seguirán una dirección hacia el este en dirección opuesta a la costa y terminarán en zonas seguras al resguardo de las olas del tsunami.

Todas las personas que estén en zonas costeras bajas deberán entender la necesidad de evacuar inmediatamente y trasladarse a lugares más altos después de sentirse un terremoto de gran intensidad. Se recomienda evacuar a zonas de al menos 100 pies sobre el nivel del mar en la costa abierta o al menos dos millas tierra adentro en terrenos bajos: cada pie hacia arriba o tierra adentro podría marcar la diferencia.

Al sentir un terremoto, todas las personas que estén en Bodega Head deberán salir de la zona de inundación y refugiarse en el lugar. La única ruta para salir de Bodega Head podría estar potencialmente inundada e impasable. En caso de un tsunami de origen distante, se evacuará a Bodega Head y se establecerá una barricada.

2.7.2 Reingreso de los rescatistas

La decisión sobre cuándo permitir el reingreso de los rescatistas al área evacuada quedará a cargo del Comandante del Incidente o el Comando Unificado, y se coordinará con el Centro de Operaciones de Emergencia del Área Operativa.

Entre las tareas recomendadas que deben realizar los rescatistas al reingresar al área evacuada figuran las siguientes:

- hacer observaciones de campo iniciales para evaluar la seguridad vital y los daños en las zonas terrestres afectadas;
- estabilizar las condiciones peligrosas continuas, como incendios, fugas de materiales peligrosos y otros problemas de seguridad vital en las zonas afectadas;
- participar en operaciones de búsqueda y rescate en las zonas afectadas;
- despejar de escombros las salidas de emergencia y otras rutas críticas de transporte;
- proporcionar información sobre la programación y el proceso para anular la orden de evacuación y permitir el reingreso del público a las zonas afectadas y no afectadas.

2.7.3 Control del tráfico

Las jurisdicciones locales son responsables del control del tráfico y del perímetro, para impedir el reingreso del público a la zona de evacuación por tsunami hasta que sea seguro hacerlo. Las fuerzas de seguridad locales son el organismo principal a cargo del control del tráfico y la seguridad del perímetro. Entre las agencias de apoyo figuran Obras Públicas, que se ocupa de poner barricadas, letreros y otros recursos para ayudar con los cierres de las rutas. Según lo permitan el tiempo, los recursos y la seguridad del personal, se desplegará a otros rescatistas a los puestos de control de tráfico fuera de la zona evacuada (pero cerca de ella) a fin de dirigir el tráfico de salida e impedir la entrada del tráfico. La Oficina del Sheriff establecerá puestos de control de tráfico en ubicaciones estratégicas para restringir el tráfico y el acceso a las áreas evacuadas y para impedir la entrada de “curiosos” a dichas áreas. Cada agencia se asegurará de que los planes de contingencia estén en vigor y de que el personal esté capacitado para sus tareas en los controles de carretera. La Oficina del Sheriff y el departamento local de bomberos establecerán un Puesto de Mando de Incidentes para dirigir a los rescatistas.

El Comando Unificado o su designado se asegurará de que el personal a cargo de los puestos de control impida la entrada de cualquier persona a las áreas evacuadas hasta que hayan pasado 2 horas del tiempo estimado de arribo sin detectarse olas de tsunami Y después de que se haya transmitido el mensaje de “Fin de peligro”. Si se detectan olas de tsunami, no se permitirá la entrada de nadie —ni siquiera de los rescatistas— a las zonas de inundación sino hasta 2 horas después de haber cesado las olas Y después de que se haya difundido el mensaje de “Acceso restringido”. Después del mensaje de

“Acceso restringido”, solo se permitirá la entrada de rescatistas a las áreas evacuadas. Las operaciones de vigilancia y respuesta aérea están exentas de las restricciones de acceso. Únicamente se permitirá el reingreso a los residentes del área que tengan comprobantes de residencia cuando las agencias de seguridad pública hayan identificado y eliminado los peligros.

Todo el personal de la agencia de respuesta de emergencia que participe en las actividades de notificación en el campo abandonará las áreas de peligro de inundación por tsunami 30 minutos antes del tiempo estimado del arribo de la ola inicial del tsunami. Los avisos para abandonar las zonas amenazadas se transmitirán por todos los sistemas de comunicación oficiales disponibles. Se prohibirá a los residentes evacuados y a los curiosos entrar en la Zona de Peligro de Inundación por Tsunami en virtud de la autoridad del Código Penal de California 409.5.

Asignaciones de control de tráfico de las agencias de respuesta

Puesto de control	Detención del tráfico	Provisto de personal (Sí/No)
HWY 1 y Bay Hill (Sur de Bodega)	Evitar que el tráfico evacuado vuelva a Bodega Bay	No
Hwy 1 y Bodega Hwy	Hacia el norte por Hwy 1	Sí
Hwy 1 y Hwy 116	Hacia el sur por Hwy 1 y hacia el oeste hacia Jenner	Sí
Hwy 1 y Myers Grade Rd	Hacia el sur por Hwy 1	No
Duncan's Mills (Central del Parque Estatal)	Hacia el oeste hacia Jenner	Sí
Hwy 116 y Duncan's Mills	Hacia el oeste hacia Jenner	Sí
Wright Hill Rd y Coleman Valley Rd	Impedir el tráfico que se dirige hacia la costa; ayudar al flujo del tráfico que se evacua de la costa en Wright Hill Rd y Coleman Valley Rd.	Sí

NOTA: Las acciones de establecer puestos de control de tráfico y dotarlos con personal y proveer fuerzas de seguridad alrededor del perímetro del área evacuada podrían requerir un gran número de personal de las fuerzas de seguridad durante periodos operativos sucesivos. Por tanto, el EOC debe evaluar rápidamente la necesidad y tomar acción para:

- solicitar ayuda mutua de las fuerzas de seguridad de las comunidades de tierra adentro;
- solicitar al Estado la provisión de rescatistas, entre ellos, personal de la Patrulla de Carreteras de California o de la Guardia Nacional de California, para reforzar el personal a cargo del control del perímetro.

2.7.4 Emisión del Aviso Público de Evacuación de “Fin de peligro”

Los funcionarios gubernamentales locales son responsables de determinar el momento apropiado para emitir un aviso de “Fin de peligro”; tal aviso indica que ha pasado la amenaza del tsunami y que es seguro para el público volver a entrar a las áreas evacuadas. El Centro Nacional de Alerta de Tsunamis (NTWC) no emite los avisos de “Fin de peligro” dadas las grandes variaciones en la acción de olas del tsunami de un lugar a otro por causa de las características batimétricas y de la costa local. Asimismo, otros peligros locales —como la presencia de escombros, incendios y fugas de materiales peligrosos— podrían prolongar las condiciones de inseguridad mucho después de que haya pasado la amenaza de las olas del tsunami.

Los encargados de tomar decisiones durante la conferencia telefónica sobre el tsunami determinarán cuándo emitir un aviso de “Fin de peligro” para permitir el reingreso del público al área evacuada. Para tomar esta decisión, los encargados jurisdiccionales deben considerar las siguientes directrices:

- Si no se generó un tsunami:
 - Si el Centro Nacional de Alerta de Tsunamis (NTWC) cancela una Advertencia, Aviso o Vigilancia, significa que los oficiales podrán emitir un Aviso de “Fin de peligro” para permitir el reingreso del público al área evacuada.
- Si se generó un tsunami:
 - Los funcionarios locales podrán suponer que ha pasado la amenaza de las olas destructivas del tsunami para las zonas terrestres cuando ya no haya olas, o solo haya olas insignificantes, durante *un mínimo de dos horas después del último arribo de las olas* según determinación del NTWC, a menos de que el NTWC prolongue la Advertencia o el Aviso.
 - Las playas y zonas marítimas (por ejemplo, puertos, marinas y muelles) deben permanecer cerradas por un mínimo de 12 horas o hasta un ciclo de marea completo después de que el NTWC cancele una Advertencia o un Aviso de Tsunami debido a fuertes corrientes impredecibles a lo largo de la costa. Estas corrientes podrían durar días.
 - Cuando haya habido inundaciones o daños por tsunami o se desconoce el grado de inundación o daño, será necesario que los rescatistas reingresen al área evacuada para llevar a cabo una evaluación inicial de

seguridad y daños con el fin de determinar si el público puede volver a entrar, y cuándo.

Puede que sea necesario un reingreso por etapas si dentro del área evacuada hay zonas que sigan estando inseguras para el público.

El NTWC podría cancelar o reducir de categoría las Advertencias y los Avisos de un tsunami cuando las condiciones desciendan por debajo de los umbrales peligrosos por un periodo de tiempo sostenido. Por ejemplo, el NTWC reducirá de categoría una Advertencia cuando las condiciones caigan por debajo de 1 m (3.28 pies) por un periodo sostenido, o menos de 0.3 m (1 pie) para un Aviso. El NTWC hace estas determinaciones según las observaciones de los datos de mareógrafos locales.

2.7.5 Puntos de observación costera

Se podrán establecer puntos de observación costera para informes en tiempo real de los efectos de las olas de tsunami en las zonas visibles previamente identificadas. El personal asignado a los puntos de observación tendrá capacidad de comunicación directa con el Puesto de Mando de Incidentes y con cualquier puesto de mando local aplicable. Entre los posibles informes cabe citar cualquier acción observable de las olas (o falta de ellas), cualquier efecto observable de las olas (tal como límites de inundación) e informes de daños (especialmente de infraestructura, como carreteras y puentes). Tendrán prioridad los informes de observaciones de situaciones potencialmente mortales para seres humanos.

Se podrán establecer los siguientes puntos de observación:

<u>Ubicación potencial del puesto de observación</u>
Petaluma River Bridge para Hwy 37 (acceso este/oeste)
Sonoma Creek Bridge en Hwy 37 (acceso este/oeste)
Jenner - Russia River Mouth - Acceso y seguridad del puente
Área de Carmet (acantilados sobre la playa Carmet/Arched Rock)
Goat Rock Rd
Departamento de Bomberos de Bodega Bay
Bodega Harbor
Hwy 1 y Myers Grade Rd
Willing Rd (Jenner)
Goat Rock
Fort Ross

NOTA: Los voluntarios del Servicio Auxiliar de Comunicaciones (ACS) podrían encargarse de esta función, y así permitir que el personal de seguridad pública desempeñe otros deberes.

Cuando sea posible, se solicitará a los observadores que usen equipos de videograbación para documentar el suceso.

2.7.7 Evaluación de daños

La Unidad de Evaluación de Daños del EOC coordinará todos los equipos de evaluación de daños. Se enviará la información a la Sección de Planificación del EOC para su evaluación y consolidación.

Inmediatamente después del anuncio de "Acceso restringido", se realizará una evaluación de seguridad pública y una evaluación rápida de daños antes de que se emita el anuncio de "Fin de peligro".

2.7.8 Plan de reingreso

Después de un suceso de gran magnitud podría ser necesario restringir el reingreso a ciertas áreas (y no a otras). El Área Operativa del EOC creará un plan de reingreso para delimitar las áreas cerradas, las áreas restringidas al personal de seguridad pública, las áreas que solo permitan el paso de los residentes y las áreas abiertas al público general. El plan también incluirá los pasos para reabrir las áreas cerradas, además de un cronograma estimado. El director del EOC aprobará el plan y lo distribuirá a los Puestos de Mando de Incidente.

La información pública desempeñará un papel importante en el plan de reingreso. Se distribuirá ítems sobre cómo conseguir información, cómo obtener acceso a las viviendas, cómo reactivar los servicios públicos y recursos sobre la remoción de escombros.

Si el acceso a determinadas zonas debe permanecer restringido durante tiempos largos, la Oficina del Sheriff coordinará las actividades de seguridad y prevención de actividades criminales a largo plazo.

III. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Todas las agencias, jurisdicciones y organizaciones que tengan funciones de respuesta a tsunami se responsabilizarán de implementar los procedimientos específicos para apoyar sus funciones, según se describen a continuación:

Oficina/Despacho del Sheriff del Condado de Sonoma

- recibir y retransmitir las notificaciones de Advertencia/Aviso/Vigilancia de tsunami según el Procedimiento de Alerta/Notificación de Tsunami (apéndice A);
- confirmar recibo de la notificación de Advertencia/Aviso/Vigilancia del Centro de Alertas del Estado de California;
- confirmar recibo de la notificación de Advertencia/Aviso/Vigilancia de agencias/personas según el Protocolo de Alerta y Notificación de Tsunami (apéndice A);
- a las personas que llamen al 9-1-1, asesorarlas si hay una evacuación en proceso;
- considerar la posibilidad de retener y llamar al personal a volver al trabajo;
- al terminar el incidente, notificar a todas las agencias previamente alertadas.

Mando de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma

- activar el helicóptero Henry One para realizar sobrevuelos y avisos aéreos de las zonas de playa;
- desplegar personal para reubicar las embarcaciones marinas del sheriff;
- considerar la activación de las actividades de búsqueda y rescate;
- ayudar con las advertencias y notificaciones al público;
- servir como Comandante del Incidente en el Comando Unificado;
- establecer el Puesto de Mando de Incidente (ICP);
- trasladar los recursos fuera de la Zona de Peligro del Tsunami;
- organizar los recursos fuera de la Zona de Peligro de Inundación del Tsunami hasta que se reciba el aviso de "Acceso restringido" o "Fin de peligro";
- coordinar, dirigir y llevar a cabo las actividades de evacuación;
- coordinar, dirigir y mantener la seguridad de la escena, el control de multitudes y el control del tráfico;
- solicitar ayuda mutua de las fuerzas de seguridad según se necesite;
- considerar restringir o cerrar el espacio aéreo sobre la Zona de Peligro de Inundación del Tsunami;
- considerar la posibilidad de retener y llamar al personal a volver al trabajo;
- coordinar el reingreso de residentes y empresas a las áreas evacuadas cuando pase la amenaza y la zona se considere segura;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Forense de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma

- desplegar al área de preparación del Puesto de Mando de Incidente (ICP);
- supervisar el retiro y descontaminación de los fallecidos;
- coordinar la identificación de los fallecidos;
- gestionar las notificaciones a los familiares/allegados y la entrega de restos mortales;

- investigar las muertes para verificar la causa asociada con el tsunami.

Equipo de Búsqueda y Rescate (SAR) de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma

- organizar y desplegar, según las instrucciones;
- ubicar y liberar a las víctimas atrapadas según sea necesario;
- proveer apoyo general al incidente.

Helicóptero Henry One de la Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma

- ayudar con la coordinación de las operaciones aéreas;
- llevar a cabo advertencias aéreas según sea necesario;
- monitorear el arribo y el impacto de las olas;
- proporcionar operaciones de búsqueda y rescate;
- apoyar las operaciones de evaluación de daños;
- proporcionar transporte médico;
- proveer apoyo general al incidente.

Departamento de Manejo de Emergencia (DEM) del condado de Sonoma

- recibir y evaluar la amenaza de tsunami;
- contactar y asesorar al personal del DEM, el Comandante de Vigilancia del Sheriff y el liderazgo/la Oficina del Administrador del Condado;
- programar la conferencia telefónica sobre el tsunami del Área Operativa 45-60 minutos después de recibir la notificación escrita;
- activar el sistema de alertas SoCo Alert para el grupo de notificación de la conferencia telefónica sobre el tsunami del DEM;
- facilitar la conferencia telefónica sobre el tsunami (apéndice B);
- evaluar e iniciar las advertencias públicas de emergencia, entre ellas: SoCo Alert, WEA, EAS y la Radio Meteorológica de la NOAA;
- contactar y asesorar a los rescatistas locales, regionales y estatales y a las agencias de gestión de emergencias, si corresponde;
- contactar y asesorar a las jurisdicciones adyacentes, si corresponde;
- representar al Área Operativa del Condado de Sonoma en las conferencias telefónicas posteriores a la advertencia, según sea necesario;
- coordinar con Cal OES;
- iniciar y coordinar la activación del Centro de Operaciones de Emergencia del Área Operativa, según sea necesario;
- apoyar y coordinar la emisión de los mensajes de "Acceso restringido" o "Fin de peligro", según sea necesario.

REDCOM

- recibir y retransmitir las notificaciones de Advertencia/Aviso/Vigilancia de tsunami según el Procedimiento de Alerta/Notificación de Tsunami (apéndice A);
- notificar a los bomberos y a las agencias de servicios médicos de emergencia (EMS);
- a las personas que llamen al 9-1-1, asesorarlas si hay una evacuación en proceso;
- considerar la posibilidad de retener y llamar al personal a volver al trabajo;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Distritos de bomberos del Condado y de la costa de Sonoma

- ayudar con las advertencias y notificaciones al público;
- servir como Comandante del Incidente en el Comando Unificado;
- establecer el Puesto de Mando de Incidente (ICP);
- trasladar los recursos fuera de la Zona de Peligro de Inundación del Tsunami;
- establecer un área de preparación para las llegadas de recursos locales y otros;
- organizar los recursos fuera de la Zona de Peligro de Inundación del Tsunami hasta que se reciba el aviso de "Acceso restringido" o "Fin de peligro";
- coordinar, dirigir y realizar operaciones contra incendios en las áreas inundadas;
- proporcionar tratamiento y transporte médico de emergencia;
- solicitar ayuda mutua de bomberos y personal médico, según sea necesario;
- considerar la posibilidad de retener y llamar al personal a volver al trabajo;
- ayudar con la evacuación;
- coordinar, dirigir y realizar operaciones de búsqueda y rescate;
- considerar la activación de los Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencias (CERT);
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Parques Regionales del Condado de Sonoma

- coordinar con las fuerzas de seguridad;
- apoyar las labores de evacuación;
- cerrar las áreas de responsabilidad según las instrucciones, por ejemplo (entre otras): marinas, puertos, muelles, embarcaderos, parques y campamentos;
- trasladar los recursos fuera de la Zona de Peligro de Inundación del Tsunami;
- organizar los recursos fuera de Zona de Peligro del Tsunami hasta que se reciba el aviso de "Acceso restringido" o "Fin de peligro";
- brindar apoyo para mantener la seguridad del lugar de los hechos, el control de las multitudes y el control de tráfico;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Transporte y Obras Públicas del Condado de Sonoma

- coordinar, dirigir y llevar a cabo la respuesta a las operaciones y emergencias de obras públicas;
- apoyar las labores de control del perímetro y del tráfico;
- considerar la posibilidad de retener y llamar al personal a volver al trabajo;
- solicitar ayuda mutua de Obras Públicas, según sea necesario;
- organizar los recursos fuera de la Zona de Peligro de Inundación del Tsunami hasta que se reciba el aviso de "Acceso restringido" o "Fin de peligro";
- coordinar los asuntos relacionados con los servicios públicos, entre ellos, el procedimiento de certificación de seguridad, la reparación y la restauración;
- coordinar, dirigir y llevar a cabo la gestión y remoción de escombros;
- solicitar tableros electrónicos de Caltrans para informar sobre los cierres de carreteras;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.
- proporcionar recursos que incluyan señales de mensaje cambiantes, barricadas k-rail y conos de carretera para apoyar los cierres de carreteras;
- coordinar con todos los servicios públicos, entre ellos, gas y electricidad;
- coordinar con la Agencia de Agua del Condado de Sonoma (Sonoma Water Agency) y otras organizaciones asociadas, para identificar problemas de infraestructura que puedan afectar los cronogramas de reingreso.

Servicios Médicos de Emergencia (EMS) del Condado de Sonoma

- activar el Coordinador del Área Operativa de Salud (MHOAC);
- como Coordinador del Área Operativa de Salud (MHOAC):
 - notificar al Coordinador Regional de Salud Médica para Desastres (RDMHC);
 - obtener servicios médicos de emergencia de fuera del Condado u otros recursos médicos y de salud, según sea necesario;
 - notificar y preparar a los hospitales para la llegada de pacientes;
 - organizar y desplegar, según las instrucciones;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Departamento de Servicios Humanos del Condado de Sonoma (HSD)

- coordinar y administrar las operaciones de atención y refugio en masa;
- activar los Puntos de Evacuación Temporal (TEP);
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.
- designar y alertar el personal de apoyo de los refugios; activar los Equipos del Servicio de Evaluación Funcional FAST);
- coordinar el transporte y la colocación de personas con necesidades de acceso y funcionamiento.

Departamento de Servicios de Salud/Salud Pública del Condado de Sonoma

- evaluar las amenazas directas e indirectas a la salud pública;
- crear mensajes para cualquier medida de protección necesaria.

Departamento de Servicios de Salud/Salud Ambiental del Condado de Sonoma

- organizar y desplegar, según las instrucciones;
- evaluar las amenazas directas e indirectas a la vida, la seguridad y el ambiente;
- asesorar al comandante del incidente (IC) sobre cuestiones de exposición, instalaciones y salud ambiental.

Departamento de Servicios De Salud/Servicios para Animales del Condado de Sonoma

- activar la REVMA (Redwood Empire Veterinary Medical Association) para albergar mascotas;
- coordinar el rescate de animales;
- coordinar el refugio de animales;
- remover o desechar animales lesionados o muertos;
- proteger la seguridad pública relacionada con los animales.

Comunicaciones del Condado de Sonoma

- coordinar la información pública con las jurisdicciones locales afectadas;
- evaluar la necesidad de un Centro de Información Conjunta (JIC) o de un Sistema de Información Conjunta (JIS);
- coordinar las actualizaciones acerca de la situación con los funcionarios electos;
- coordinar la información de emergencia con el 2-1-1;
- proporcionar información simultánea en inglés y en español;
- estar preparados para acudir a las emisoras de radio locales, con el objetivo de iniciar mensajes del Sistema de Alerta de Emergencias, en caso necesario;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Departamento de Recursos Humanos del Condado de Sonoma

- coordinar los voluntarios;
- coordinar la administración de donaciones.

Unidad de Materiales peligrosos de Permit Sonoma del Condado de Sonoma

- coordinar, dirigir e implementar la respuesta ante materiales peligrosos;
- desplegar hacia el área de preparación;
- hacer un reconocimiento de la escena para identificar posibles problemas y desafíos;
- realizar pruebas y análisis de materiales sobre el terreno;

- asesorar al Comando Unificado sobre la naturaleza de las amenazas;
- solicitar ayuda mutua para hacer frente a situaciones de materiales peligrosos, según sea necesario;
- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.

Servicios Generales del Condado de Sonoma

- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa;
- Identificar problemas de infraestructura que podrían afectar los cronogramas de reingreso;
- comprobar que las instalaciones estén seguras y hayan conservado su integridad estructural;
- poner a la disposición las instalaciones bajo su jurisdicción para operaciones de atención y refugio;
- en todas las fases, proporcionar apoyo logístico a las actividades de respuesta para que incluyan labores de mantenimiento, adquisiciones, suministro, instalaciones y telecomunicaciones.

Guardacostas de Estados Unidos (USGC) - Estación Bodega Bay

- seguir la política y los procedimientos de la USGC;
- trasladar los recursos fuera de la Zona de Peligro del Tsunami;
- organizar los recursos fuera de Zona de Peligro del Tsunami hasta que se reciba el aviso de "Acceso restringido" o "Fin de peligro";
- ayudar a dirigir y llevar a cabo las evacuaciones.

Servicio de Comunicaciones Auxiliares (ACS)

- organizar y desplegar, según las instrucciones;
- asignar personal a los puntos de observación costera;
- notificar sobre el acercamiento de las olas al Puesto de Mando de Incidentes (ICP).

Sonoma Water

- participar en las conferencias telefónicas sobre el tsunami del Área Operativa.
- Identificar problemas de infraestructura que podrían afectar los cronogramas de reingreso;
- en todas las fases, proporcionar conocimientos técnicos en hidrología.

IV. DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DEL PLAN

4.1 Panorama general

El Anexo de Tsunami del OA es un documento de trabajo que evolucionará en respuesta a las amenazas siempre cambiantes. La realización continua de actividades de mantenimiento, capacitación y ejercicios de simulación en seguimiento de este Anexo garantizará que se aborden nuevos peligros y cambios en las comunidades. Un programa bien desarrollado de capacitación y ejercicios es crítico para la preparación general. El entrenamiento garantiza que el personal esté preparado para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Los ejercicios de emergencia ponen a prueba las capacidades, recursos y relaciones de colaboración de las organizaciones participantes.

4.2 Mantenimiento del plan

El Anexo de Evacuación del OA será revisado y modificado con la frecuencia necesaria. El Departamento de Manejo de Emergencia (DEM) dirigirá los departamentos y las agencias responsables de revisar y actualizar sus porciones del Anexo a partir de las deficiencias identificadas en ejercicios o incidentes reales. El DEM también es responsable de revisar este Anexo para mejorar las operaciones de evacuación, y preparará, coordinará, publicará y distribuirá cualquier cambio necesario del mismo a todas las entidades.

4.3 Capacitación y ejercicios

El personal del Condado y de la Ciudad podría beneficiarse al recibir capacitación sobre las políticas y los procedimientos de sus respectivos planes de evacuación. Un elemento crítico para garantizar el éxito del Anexo del Tsunami del Área Operativa es la experiencia de ejercicios prácticos para suplementar la capacitación en el aula. El Departamento de Manejo de Emergencia podrá coordinar ejercicios de evacuación en las áreas no incorporadas, para así familiarizar a las comunidades con las alertas y advertencias, las Zonas de Peligro de Tsunami, las rutas de evacuación y los Puntos Temporales de Evacuación.

V. REFERENCIAS

Federales

- National Tsunami Hazard Mitigation Program, 2018
- National Science and Technology Council's Subcommittee on Disaster Reduction - Tsunami
- NOAA's Tsunami Program
- NOAA's National Weather Service TsunamiReady
- FEMA P646A - Vertical Evacuation from Tsunamis: A guide for Community Officials, 2009
- U.S. Geological Survey, Science Application for Risk Reduction (SAFRR) - Tsunami Scenario, 2013
- U.S. Geological Survey, Community Exposure to Tsunami Hazards in California, 2013

Estatales

- California State Emergency Operations Plan, 2017
- California State Hazard Mitigation Plan, 2013
- State of California Seismic Safety Commission, The Tsunami Threat to California, 2005
- Tsunami Emergency Response Playbooks and FASTER Tsunami Height Calculation, 2018
- Orange County Tsunami Annex, 2020

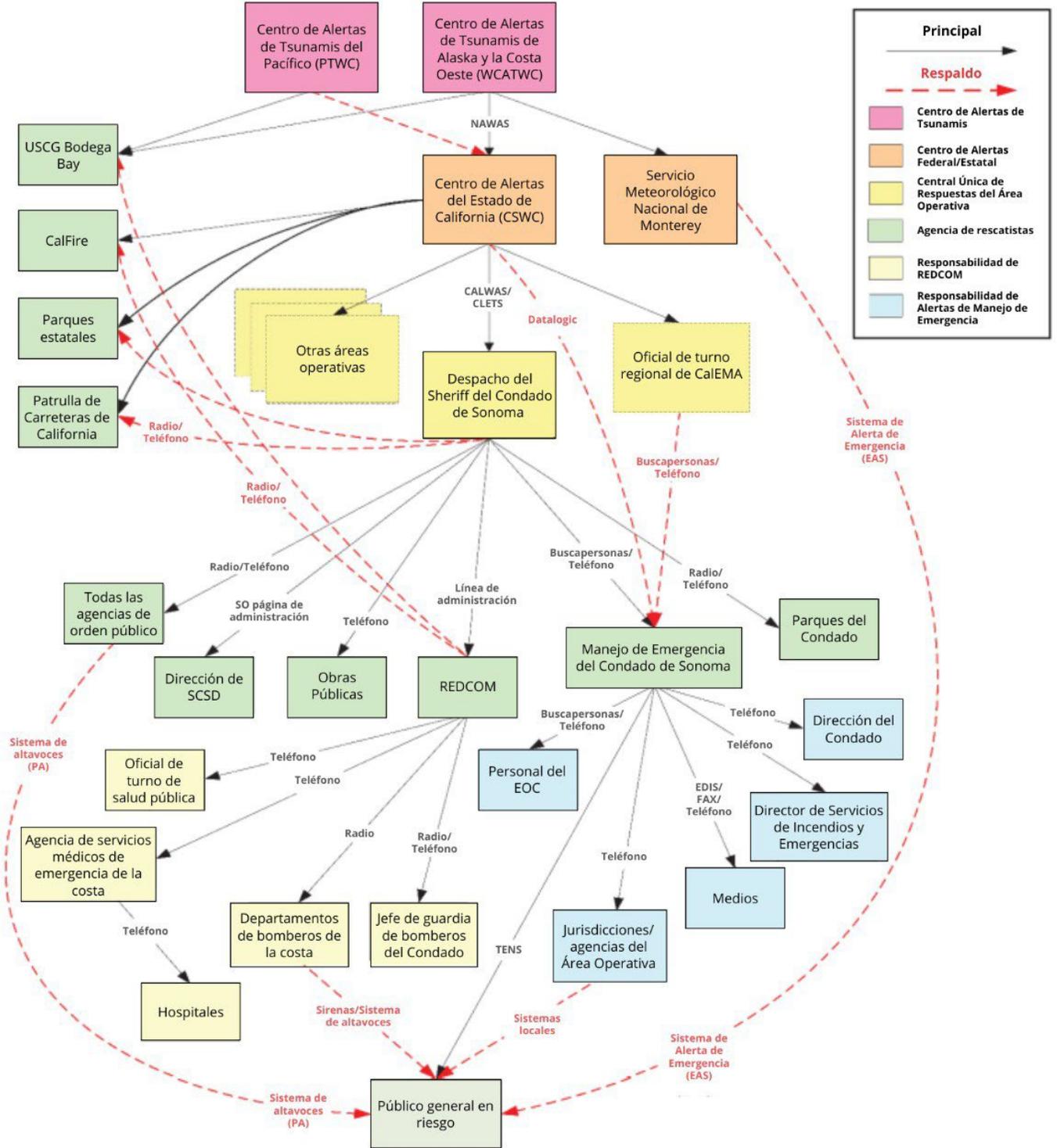
Condado

- Sonoma County Emergency Operations Plan, 2022 (Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma, 2022)
- Sonoma County Evacuation Annex, 2021 (Anexo de Evacuación del Condado de Sonoma, 2021)
- Sonoma County Alert & Warning Annex, 2021 (Anexo de Alertas y Advertencias del Condado de Sonoma, 2021)
- Sonoma County Mass Care and Shelter Annex, 2022 (Anexo de Atención y Refugio en Masa del Condado de Sonoma, 2022)
- Sonoma County Animals in Disaster Annex, 2021
- Sonoma County Coastal Incidents Response Plan, 2015
- Sonoma County Hazard Mitigation Plan, 201

VI. APÉNDICES

APÉNDICE A: PROTOCOLO DE ALERTA/NOTIFICACIÓN DE TSUNAMI

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis



APÉNDICE B: Guión de la conferencia telefónica sobre tsunamis del Área Operativa

Programa de la conferencia telefónica sobre tsunamis para notificaciones de Vigilancia, Aviso y Advertencia

PROPÓSITO

Esta guía está diseñada para facilitar la comunicación entre las jurisdicciones durante un incidente de tsunami y podrá usarse en cualquiera de las siguientes condiciones:

- para establecer comunicaciones entre las jurisdicciones;
- para facilitar la toma de decisiones sobre medidas de protección.

INICIO DE UNA CONFERENCIA TELEFÓNICA SOBRE TSUNAMIS

Las siguientes jurisdicciones/agencias deben participar en la conferencia telefónica sobre tsunamis según se indica a continuación:

Jurisdicción/Agencia <i>Las agencias principales y responsables están en negrita</i>
Cruz Roja Americana
Ciudad de Petaluma
Ciudad de Santa Rosa
Banda Kashia de Nativos Pomo de Stewarts Point Rancheria
Distrito de Protección contra Incendios de Monte Rio
Servicio Meteorológico Nacional
Distrito de Bomberos de la Costa Norte de Sonoma
REDCOMM
Asociación Sea Ranch (Gestor de Emergencias y Seguridad)
Condado de Sonoma - Comunicaciones/Oficial de Información Pública
Gestión de emergencias del condado de Sonoma
Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma
Condado de Sonoma - Servicios Generales
Condado de Sonoma - Departamento de Servicios Humanos
Coordinador del Área Operativa de Incendios del Condado de Sonoma

Coordinador de las Fuerzas de Seguridad del Área Operativa del Condado de Sonoma
MHOAC (Salud Médica) del Área Operativa del Condado de Sonoma
Condado de Sonoma - Gestión de Permisos y Recursos (PRMD - Permit Sonoma)
Condado de Sonoma - Parques Regionales, Capitán de Puerto/Gerente de Marina
Condado de Sonoma - Parques Regionales, Gestión
Condado de Sonoma - Parques Regionales, Guardabosques
Condado de Sonoma - Mando de Vigilancia y Personal Ejecutivo (Patrulla) del Sheriff
Condado de Sonoma - Supervisor de Turno y Gerente de Comunicaciones del Sheriff
Condado de Sonoma - Transporte y Obras Públicas
Sonoma Water
Estado de California - Cal OES (ESC del Condado de Sonoma u oficial de turno Regional)
Estado de California - Cal Trans
Estado de California - Patrulla de Carreteras
Estado de California - Parques Estatales
Guardacostas de EE. UU. - Estación Bodega Bay

LÍNEAS DE CONFERENCIA TELEFÓNICA Y SISTEMAS DE RESERVA

Línea principal de conferencia telefónica:

Conferencia telefónica: Zoom

- Configurar a través de la cuenta de correo electrónico SoCoOA.

En caso de que falle la línea de conferencia telefónica principal, el Departamento de Manejo de Emergencias tiene capacidad de proporcionar modos de comunicación de reserva, entre los que se incluyen:

Línea de conferencia telefónica secundaria:

Conferencia telefónica: WebEx

- Configurar a través de la cuenta de correo electrónico SoCoOA.

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

Tipo de notificación del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis (NTWC):

- Vigilancia de Tsunami
 - Aviso de Tsunami
 - Advertencia de Tsunami
-

Fecha:

Hora:

CF Verifica que estén presentes los jefes de Sección del Condado y del Centro de Operaciones de Emergencia del Área Operativa, si es que se activa la posición:

Nombre del suceso:

- Jefe de Sección de Operaciones / Facilitador del EOC del Condado y del Área Operativa.
 - Jefe de Sección de Planificación e Inteligencia
-

La conferencia telefónica sobre el tsunami del Área Operativa del condado de Sonoma debe comenzar entre 45 y 60 minutos después de la notificación del sheriff, REDCOMM, o Cal OES, o de la Notificación Oficial de NOAA PTSC.

Plataforma de la conferencia telefónica: Zoom o WebEx

Hora:

Enlace:

Núm. de reunión:

Contraseña:

LEYENDA:

CF = Facilitador de la llamada

CF = DECIRLO

CF = indica medidas o elementos a completar

- Jefe de Sección de Logística
- Jefe de Sección de Finanzas y Administración
- Jefe de Sección del Oficial de Información Pública

Información crítica necesaria para la conferencia telefónica:

El CF debe tener la siguiente información antes de iniciar la conferencia telefónica:

Copias de los mensajes recibidos del CENTRO DE NACIONAL DE ALERTAS DE TSUNAMIS (NTWC)		
Ubicación y suceso que generó el tsunami <i>El CF puede obtener esta información del boletín del NTWC</i>		
Tiempo estimado del arribo de olas <i>El CF puede obtener esta información del boletín del NTWC</i>		
Amplitud proyectada <i>El CF puede obtener esta información del boletín del NTWC</i>		
Niveles de mareas y condiciones marítimas previstas durante el acontecimiento (sitio web de información rápida: https://wavecast.com/forecasts/norcal/)	Hora de la marea baja:	Nivel de la marea baja:
	Hora de la marea alta:	Nivel de la marea alta:
	Condiciones marítimas:	
Fases de evacuación recomendadas del manual FASTER (si está disponible) Las recomendaciones del Manual se		

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

encuentran en los apéndices del Anexo de Tsunamis.	
Hora del amanecer (evaluación de daños)	
Copias de cualquier comunicado de prensa o mensajes de SoCo Alert asociados con un Aviso o una Advertencia, por si hay que leerlas al grupo y/o hacer modificaciones.	
Tabla de referencia rápida sobre tsunamis (debajo)	

Tabla de referencia FASTER para manuales jurisdiccionales individuales

Páginas de referencia del Manual de Evacuación	Medida comunitaria recomendada	Número de nivel de inundación por tsunami de la fórmula FASTER (en METROS sobre el nivel medio del mar)	Número de nivel de inundación por tsunami de la fórmula FASTER (en PIES sobre el nivel medio del mar)	Nivel de alerta de tsunami NOAA asociado previsto	Altura del tsunami en comparación con otros puntos de referencia de las mareas (véase la GRÁFICA DE REFERENCIA DE LA MAREA)	
					Nivel de inundación del tsunami encima de la línea de marea alta - Media de la Pleamar Más Alta (MHHW) (profundidad del flujo la tierra seca de baja elevación)	Nivel de inundación del tsunami encima de las condiciones de marea baja (Media del Bajamar Más Bajo (MLLW))
Páginas 8-9	Fase 1 de evacuación	Menos de 1.00 m	Menos de 3.3 pies	Aviso	Ninguna (menos de 0 pies)	0 a 6 pies
Páginas 10-11	Fase 2 de evacuación	1.00m a 1.50 m	3.3 pies a 5.0 pies	Aviso o Advertencia	0 pies a 1.7 pies	6 pies a 7.7 pies
Páginas 12-13	Fase 3 de evacuación	1.50 m a 2.50 m	5.0 pies a 8.2 pies	Advertencia	1.7 pies a 5.0 pies	7.7 pies a 11.0 pies
Páginas 14-15	Fase máxima de evacuación	Más de 2.50 m	Más de 8.2 pies	Advertencia	Más de 5.0 pies	Más de 11.0 pies

Tabla de referencia de tsunamis		
Tipo de suceso	Definición	Actividades/Tareas/Decisiones
Vigilancia de Tsunami	Posible tsunami distante. Se emite para alertar a los gestores de emergencias y al público de un suceso que puede impactar posteriormente la zona de Vigilancia. Podría subirse a las categorías de Aviso o Advertencia —o cancelarse— en función de la información y los análisis actualizados.	<ul style="list-style-type: none"> • La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, según los protocolos de Vigilancia. • El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica con las jurisdicciones, las agencias y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS) para discutir la situación y posibles cambios. • No hay medidas formales, aparte del monitoreo. • No se activa el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC). • Se remite la Vigilancia de Tsunami al Área Operativa (OA).
Aviso de Tsunami	Amenaza de un tsunami capaz de generar fuertes corrientes u olas peligrosas para quienes estén en el agua o sus cercanías; suele emitirse cuando las amplitudes previstas del tsunami están entre 0.3 y 1 m (1-3 pies) por encima de las condiciones de marea existentes. Se advierte a las comunidades costeras de que las zonas de playas y puertos podrían prever cambios rápidos y moderados de la marea y fuertes corrientes.	<ul style="list-style-type: none"> • La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, de acuerdo con los protocolos de Aviso. • El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica con las jurisdicciones costeras, las agencias y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS) para discutir la posibilidad de evacuaciones y cierres marítimos. • Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es menos de cuatro horas: se evacuan las playas, muelles de puertos y marinas y embarcaderos, y campamentos y parques situados en zonas bajas. O, Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es más de cuatro horas: se usa el valor FASTER con planes de evacuación basados en la elevación. • El Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) transmite un

		<p>alerta de SoCo Alert y un alerta de emergencia móvil (WEA) a la región costera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Oficina del Sheriff transmite un alerta de Nixle. • Se emite un comunicado de prensa conjunto. • El EOC del OA se activa a Nivel 3 (Nivel Bajo). • Se remite el Aviso de Tsunami al Área Operativa (OA). • Se hace un monitoreo y se notifica a las jurisdicciones y agencias si se actualiza el suceso a una Advertencia de Tsunami o si se cancela el Aviso.
<p>Advertencia de Tsunami</p>	<p>Es inminente, o se espera, un tsunami distante con inundaciones extensas; suele emitirse cuando las amplitudes previstas del tsunami son iguales o mayores de 1 m (3 pies). Se aconseja a las comunidades costeras la evacuación de la población de zonas bajas identificadas como vulnerables a los tsunamis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, de acuerdo con los protocolos de Advertencia de Tsunami. • El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica con las jurisdicciones costeras, las agencias y el Servicio Meteorológico Nacional (NWS) para discutir la posibilidad de evacuaciones y cierres marítimos, siguiendo las indicaciones del manual FASTER. • Si el tiempo previsto de arribo del tsunami es menos de cuatro horas: se evacuará la zona de evacuación máxima. Enviar alertas de inmediato. O, Si el tiempo estimado de arribo del tsunami es más de cuatro horas: se usa el valor FASTER con planes de evacuación basados en la elevación. • El Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) transmite alertas de SoCo Alert a la región costera (según el protocolo, el NWS envía automáticamente alertas de emergencia móviles [WEA] para las

		<p>Advertencias de Tsunami. No obstante, si no se emiten alertas de emergencia móviles, el DEM también emitirá notificaciones de WEA/Sistema de Alerta de Emergencia [EAS]).</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Oficina del Sheriff transmite un alerta de Nixle. • Se emite un comunicado de prensa conjunto. • El EOC del OA se activa a Nivel 2 (Nivel Moderado). • Se remite la Advertencia de Tsunami al Área Operativa (OA).
<p>Terremoto local cerca de la playa</p>	<p>Tsunami inmediato - con insuficiente tiempo de respuesta o advertencia. Un terremoto local cerca de la playa y de magnitud superior a 6.8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Central Única de Respuestas (PSAP) notifica al oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) y al Despacho del Sheriff, de acuerdo con los protocolos establecidos para un terremoto local cercano a la costa/tsunami inmediato. • El Departamento de Manejo de Emergencias (DEM) activa el mensaje de alertas inalámbricas de emergencia (EAS)/Sistema de alerta de emergencia (WEA) para un terremoto local cercano a la costa/tsunami inmediato (a menos que el NWS ya lo haya emitido). • El DEM envía un alerta de SoCo Alert. • Se activa el EOC a Nivel 1. • El oficial de turno del DEM inicia una conferencia telefónica una hora después del terremoto inicial.

CF Me llamo (nombre del facilitador) y actualmente soy el oficial de turno del Departamento de Manejo de Emergencias, y facilitaré la conferencia telefónica sobre el tsunami.

Recordatorio: por favor, silencien sus teléfonos durante esta llamada para mantener el ruido de fondo al mínimo. Por favor, no pongan esta llamada en

espera: algunos sistemas telefónicos tienen música que constituye una interrupción.

El Centro de Nacional de Alertas de Tsunamis ha emitido un/a

CF marque uno con círculo (Vigilancia--Aviso--Advertencia) para el condado de Sonoma debido a

CF proporcione la ubicación y la descripción del suceso causante del tsunami.

Se ha iniciado esta conferencia telefónica para establecer las comunicaciones y determinar si hay que implementar medidas de protección. Se espera que cada una de las jurisdicciones principales, los departamentos del Condado y las agencias asociadas asignen una persona responsable de la toma de decisiones para este suceso. Se espera que cada jurisdicción de apoyo, departamento del Condado y agencias asociadas asignen un representante para su conocimiento de la situación.

Pasaré lista; llamaré primero a las jurisdicciones principales, departamentos del condado y agencias asociadas, seguido por agencias de apoyo y otras.

Cuando se les solicite, pido que las entidades primarias respondan si está presente el responsable de tomar decisiones y den el nombre y el número de teléfono de tal persona. Las entidades de apoyo, por favor respondan con su nombre.

CF Las siguientes jurisdicciones son participantes obligatorios que tienen autoridad para tomar decisiones en este suceso:

Nombre de la jurisdicción o agencia	“¿Está presente la persona responsable de la toma de decisiones de su agencia?”		“Nombre y número de contacto de la persona responsable de la toma de decisiones
Director del EOC del Condado/Área Operativa	SÍ	NO	
Oficina del Sheriff del Condado de Sonoma - Comando de Vigilancia y personal ejecutivo (patrulla)	SÍ	NO	
Parques regionales del condado de Sonoma - Administración	SÍ	NO	
Parques regionales del condado de Sonoma - guardabosques	SÍ	NO	
Parques regionales del condado de Sonoma - capitán del puerto/administrador de marina	SÍ	NO	
Coordinador del Área Operativa de Incendios del Condado de Sonoma	SÍ	NO	
Coordinador de las Fuerzas de Seguridad del Área Operativa del Condado de Sonoma	SÍ	NO	
Estado de California - Parques Estatales	SÍ	NO	
Estado de California - Patrulla de Carreteras	SÍ	NO	

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

Ciudad de Petaluma	SÍ	NO	
Sea Ranch Association	SÍ	NO	

CF Ahora llamaré a otras agencias de asistencia y apoyo que están en esta llamada. Por favor, indique el nombre del principal punto de contacto.

CF Pasar lista de las agencias enumeradas a continuación. Si la agencia no está incluida, indicarla en la columna de "otros".

Otros participantes: "Por favor, indique el nombre de su participante en la conferencia telefónica".

Supervisor de Turno o Gerente de Comunicaciones del Sheriff del Condado de Sonoma		
Condado de Sonoma HSD - Sección de Operaciones del COE, Subdivisión de Atención y Refugio		
Transporte y Obras Públicas del Condado de Sonoma		
Condado de Sonoma - Gestión de Permisos y Recursos (PRMD - Permit Sonoma)		
Servicios Generales del Condado de Sonoma		

Anexo del Plan de Operaciones de Emergencia del Condado de Sonoma:
Plan de Respuesta a Tsunamis

Condado de Sonoma - Comunicaciones/Oficial de Información Pública		
Coordinador del Área Operativa de MHOAC del Condado de Sonoma		
Distrito de Bomberos del Condado de Sonoma		
Distrito de Protección contra Incendios de Monte Rio		
Distrito de Protección de Bomberos de la Costa Norte de Sonoma		
REDCOMM		
Sonoma Water		
Ciudad de Santa Rosa		
Banda Kashia de Nativos Pomo de Stewarts Point Rancheria		
Estado de California - Cal Trans		
Estado de California - Cal OES - ESC del Condado de Sonoma u oficial de turno Regional		
Servicio Meteorológico Nacional		
Guardacostas de EE. UU. - Estación Bodega Bay		
Cruz Roja Americana		

Otros:		
--------	--	--

CCF Servicio Meteorológico Nacional, ¿puede dar una actualización de la situación actual, y proporcionar las condiciones meteorológicas y marinas, y de la marea?

CF, Si el Servicio Meteorológico Nacional no puede estar en la teleconferencia, el CF actualizará al grupo sobre la situación actual y las condiciones meteorológicas y marinas, y las predicciones de la marea.

Informe de situación de NOAA/NWS:

- Informe de la situación actual

- Pronóstico meteorológico, de mareas y condiciones marinas:

CF Servicio Meteorológico Nacional, ¿puede informar si se ha emitido o se emitirá una Alerta de Emergencia Inalámbrica en este momento? Esto se hace únicamente durante una Advertencia de Tsunami

- No
- Sí (CF registra la hora de emisión y el contenido del mensaje)

CF Parques Regionales, Parques Estatales y Sea Ranch, en ese orden, ¿hay algún suceso especial programado en la costa hoy o en las próximas 24/48 horas?

Parques regionales	
Parques Estatales de California	
Sea Ranch Association	
Otro	

CF En este momento, el Departamento de Transporte y Obras Públicas (TPW) del Condado de Sonoma, Cal Trans (en ese orden), ¿hay algún cierre de carreteras, o mantenimiento programado en curso en la zona costera que pudiera obstaculizar la evacuación y/o el flujo de tráfico?

TPW del Condado de Sonoma	
---------------------------	--

Cal Trans	
Otro	

CF ¿Hay algún otro informe de situación de interés que deba compartirse en este momento?

Otros:	
---------------	--

*CF ** Detenerse y pasar al guión específico de nivel de amenaza de tsunami, ya sea Vigilancia, Aviso o Advertencia. ***

Nivel del suceso: Vigilancia de Tsunami

CF Se emite una Vigilancia de Tsunami para alertar a los oficiales de la gestión de emergencia y al público de un suceso que podría impactar posteriormente el área de vigilancia. La Vigilancia de un área podría subirse a las categorías de

Advertencia o Aviso —o incluso cancelarse— en función de la información y el análisis actualizados. Por lo tanto, los oficiales de gestión de emergencias y el público deben prepararse para tomar medidas. Generalmente, las Vigilancias se emiten en función de la información sísmica sin confirmación de que se aproxime un tsunami destructivo.

CF Todos los grupos están de acuerdo con (el resumen de las medidas de protección enumeradas anteriormente). **¿Alguien tiene algún cambio o modificación?**
Acciones recomendadas de protección para una Advertencia de Tsunami.

CF Para una Vigilancia de Tsunami en el condado de Sonoma, se recomiendan las siguientes medidas de protección:

No hay:

- medidas de protección durante una vigilancia;
- alertas;
- órdenes de evacuación;
- Las jurisdicciones seguirán monitoreando la situación.

Antes de continuar, ¿hay alguna pregunta, comentario o aclaratoria?

El CF registra los comentarios adicionales aquí, si los hubiera.

CF *Si el tsunami ocurrió durante la noche, se debe programar una conferencia telefónica después del amanecer para recolectar las observaciones de su impacto y datos de los daños.*

CF **La próxima conferencia telefónica se llevará a cabo a la/s _____ horas el día _____.**

CF **Con esto concluye esta conferencia telefónica. Gracias.**

CF *Enviar de inmediato por correo electrónico la información sobre la fecha y hora de la próxima conferencia telefónica programada a la lista de contactos de la conferencia telefónica de socios del tsunami.*

CF *Indicarla hora en que terminó la conferencia telefónica aquí:*

CF *Asegurarse de que el oficial de turno envía un informe de situación actualizado a la lista de correo electrónico de los socios del Área Operativa*

Nivel del suceso: Aviso de Tsunami

CF **Se emite un Aviso de Tsunami debido a la amenaza de un posible tsunami capaz de generar fuertes corrientes y olas peligrosas para las personas que estén en el agua o sus cercanías. El mayor riesgo recae sobre las regiones costeras vulnerables a sufrir daños por las fuertes corrientes inducidas por tsunamis. La amenaza podría continuar durante varias horas después del arribo de la ola inicial, pero no se espera una inundación generalizada significativa en las áreas que estén bajo Aviso. Algunas medidas apropiadas por parte de los funcionarios locales podrían ser el cierre de las playas, la evacuación de**

puertos y marinas y el desplazamiento de barcos a las aguas profundas (si hay tiempo para hacerlo sin peligro). Generalmente los Avisos se actualizan ya sea para continuarlos, ampliar o reducir las áreas afectadas, subirlos a la categoría de Advertencia o cancelarlos.

Acciones recomendadas de protección para una Advertencia de Tsunami:

CF Para un Aviso de Tsunami en el condado de Sonoma, se recomiendan las siguientes medidas de protección:

Algunas medidas de protección que se deben tomar en ese momento son:

- evacuar las zonas de inundación del tsunami previamente identificadas, según los mapas completos actuales de inundación y/o los cálculos de FASTER;
- cerrar ciertas playas, parques, campamentos, muelles y embarcaderos según los mapas completos actuales de inundación y/o los cálculos de FASTER;
- activar un alerta de emergencia móvil para un Aviso de Tsunami.
- emitir una alerta de SoCo Alert para un Aviso de Tsunami;
- emitir una alerta de Nixle para un Aviso de Tsunami;
- emitir un comunicado de prensa.

CF Patrulla de la Oficina del Sheriff del condado de Sonoma, con la información suministrada por el Centro de Nacional de Alertas de Tsunamis, y las medidas de protección recomendadas para una Advertencia de Tsunami: (enumerar las medidas de protección aquí) ¿está a favor de esto y empezará a coordinar las labores de evacuación y/o cierre?

GUARDABOSQUES de los Parques Regionales del Condado de Sonoma, con la orden de evacuación y las decisiones de cierre de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar los procedimientos de emergencia para tsunamis de los Parques de la Costa del Condado y coordinarán las labores en comando unificado con la Oficina del Sheriff?

CAPITÁN DEL PUERTO O GERENTE DE MARINA de los Parques Regionales del Condado de Sonoma, con la orden de evacuación y las decisiones de cierre de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar los procedimientos de emergencia para tsunamis en la marina y coordinarán las labores en comando unificado con la Oficina del Sheriff?

Parques Estatales de California, con la orden de evacuación y las decisiones de cierre de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar sus procedimientos de emergencia para tsunamis en sus áreas de responsabilidad y coordinarán las labores en comando unificado con la Oficina del Sheriff?

Sea Ranch Association, con la orden de evacuación y las decisiones de cierre de la Oficina del Sheriff, ¿empezará a implementar sus procedimientos de emergencia para tsunamis en sus áreas de responsabilidad, y se coordinará en Comando Unificado con la Oficina del Sheriff?

(De ser necesario) **DEM del Condado**, con las órdenes de evacuación/decisiones de cierre de la Oficina del Sheriff, por favor prepare y envíe los mensajes acordados de alertas y advertencias para un Aviso de Tsunami y una Orden de Evacuación, y prepárese para abrir el Centro de Operaciones de Emergencias a un nivel 3.

(De ser necesario) **Operaciones del COE del Condado/Área Operativa - Subdivisión de Atención y Refugio (HSD del Condado de Sonoma)**, por favor comience a coordinar los Puntos de Evacuación Temporal (TEP) y las ubicaciones de Atención y Refugio.

Antes de continuar, ¿hay alguna pregunta, comentario o aclaratoria?

El CF registra los comentarios adicionales aquí, si los hubiera.

CF El grupo ha determinado que el DEM del Condado de Sonoma emitirá alertas de SoCoAlert/WEA a las _____ horas en la fecha _____. Antes de continuar, ¿hay alguna otra pregunta, comentario o aclaratoria?

El CF registra los comentarios adicionales aquí, si los hubiera.

Jurisdicción	Necesidad/Solicitud

CF Todos los grupos están de acuerdo con (el resumen de las medidas de protección enumeradas anteriormente). ¿Alguien tiene algún cambio o modificación?

CF ¿Alguna jurisdicción tiene necesidades o solicitudes en este momento?

El CF registrará cualquier necesidad o solicitud por parte de las jurisdicciones, incluyendo ayuda mutua apoyo del OA o del EOC, etc.

CF Indicar la hora en que terminó la conferencia telefónica aquí:

CF Asegurarse de que el oficial de turno envía un informe de situación actualizado a la lista de correo electrónico de los socios del Área Operativa.

Nivel del suceso: Advertencia de Tsunami

CF Se emite una Advertencia de Tsunami cuando es inminente o se espera un tsunami capaz de generar inundaciones importantes y extensas. Las Advertencias alertan al público de la posibilidad de inundaciones costeras generalizadas y peligrosas, acompañadas de poderosas corrientes, que podrían continuar por varias horas después del arribo inicial de la primera ola. Las Advertencias también alertan a los oficiales de gestión de emergencias a tomar medidas para toda la zona de peligro del tsunami. Algunas medidas

apropiadas por parte de los funcionarios locales podrían ser la evacuación de las áreas costeras bajas y el desplazamiento de barcos a las aguas profundas (si hay tiempo para hacerlo sin peligro). Las Advertencias podrían actualizarse, ajustarse geográficamente, bajarse de categoría o cancelarse. Para dar el alerta lo antes posible, las advertencias iniciales se basan normalmente solo en información sísmica.

Acciones recomendadas de protección para una Advertencia de Tsunami:

CF Para una Advertencia de Tsunami en el condado de Sonoma, se recomiendan las siguientes medidas de protección:

Algunas medidas de protección que se deben tomar en ese momento son:

- **evacuar las zonas de inundación del tsunami previamente identificadas, según los mapas completos actuales de inundación y/o los cálculos de FASTER;**
- **cerrar ciertas playas, parques, campamentos, muelles y embarcaderos según los mapas completos actuales de inundación y/o los cálculos de FASTER;**
- **activar las radios meteorológicas de EAS/WEA/NOAA para una Advertencia de Tsunami (si no lo ha hecho anteriormente el NWS);**
- **emitir una alerta de SoCo Alert para una Advertencia de Tsunami;**
- **emitir una alerta de Nixle para una Advertencia de Tsunami;**
- **emitir un comunicado de prensa.**

CF Patrulla de la Oficina del Sheriff del condado de Sonoma, con la información suministrada por el Centro de Nacional de Alertas de Tsunamis, y las medidas de protección recomendadas para una Advertencia de Tsunami: (enumerar las medidas de protección aquí) ¿está a favor de esto y empezará a coordinar las labores de evacuación?

GUARDABOSQUES de los Parques Regionales del Condado de Sonoma, con la orden de evacuación de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar los

procedimientos de emergencia ante tsunamis de los parques de la costa del Condado y coordinarán las labores en comando unificado con la Oficina del Sheriff?

CAPITÁN DEL PUERTO O GERENTE DE MARINA de los Parques Regionales del Condado de Sonoma, con la orden de evacuación de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar los procedimientos de emergencia ante tsunamis en la marina y coordinarán las labores en comando unificado con la Oficina del Sheriff?

Parques Estatales de California, con la orden de evacuación de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar sus procedimientos de emergencia ante tsunamis en sus áreas de responsabilidad y coordinarán las labores en comando unificado con la Oficina del Sheriff?

Sea Ranch Association, con la orden de evacuación de la Oficina del Sheriff, ¿empezarán ustedes a implementar sus procedimientos de emergencia ante tsunamis en sus áreas de responsabilidad y coordinarán las labores con la Oficina del Sheriff, según la necesidad?

DEM del Condado, con la orden de evacuación de la Oficina del Sheriff, por favor preparen y envíen los mensajes acordados de alertas y advertencias para una Advertencia de Tsunami y una Orden de Evacuación y prepárense para abrir el Centro de Operaciones de Emergencias a un nivel 2. Se activarán las secciones de Operaciones, Logística, Planificación, Finanzas, Información Pública y el COOP del Condado.

Operaciones del COE del Condado/Área Operativa - Subdivisión de Atención y Refugio (HSD del Condado de Sonoma), por favor comiencen a coordinar los Puntos de Evacuación Temporal (TEP), y las ubicaciones de Atención y Refugio.

Antes de continuar, ¿hay alguna pregunta, comentario o aclaratoria?

El CF registra los comentarios adicionales aquí, si los hubiera.

CF El grupo ha determinado que el DEM del Condado de Sonoma emitirá alertas de SoCoAlert/WEA/EAS/NWR a las _____ horas en la fecha _____. **Antes de continuar, ¿hay alguna otra pregunta, comentario o aclaratoria?**

El CF registra los comentarios adicionales aquí, si los hubiera.

CF **Todos los grupos están de acuerdo con** (el resumen de las medidas de protección enumeradas anteriormente). **¿Alguien tiene algún cambio o modificación?**

CF *Si el tsunami ocurrió durante la noche, se debe programar una conferencia telefónica después del amanecer para recolectar las observaciones de su impacto y datos de los daños.*

CF La próxima conferencia telefónica se llevará a cabo a la/s _____ horas el día _____.

CF Con esto concluye esta conferencia telefónica. Gracias.

CF *Enviar de inmediato por correo electrónico la información sobre la fecha y hora de la próxima conferencia telefónica programada a la lista de contactos de la conferencia telefónica de socios del tsunami.*

CF *Indicarla hora en que terminó la conferencia telefónica aquí:*

CF *Asegurarse de que el oficial de turno envía un informe de situación actualizado a la lista de correo electrónico de los socios del Área Operativa*

APÉNDICE C: Definiciones de tsunami

Amplitud: Ascenso por encima o descenso por debajo del nivel del agua ambiente tal y como se lee en un mareógrafo.

Batimetría: Medición de la profundidad de océanos, mares, etc.

Ola de tipo bore: Ola de rápido movimiento con un frente vertical o muro de agua abruptos. En ciertas condiciones, el borde de avance de una ola de tsunami puede formar una ola de frente empinado a medida que se acerca y desplaza hacia la costa. También se podría formar cuando una ola de tsunami entra a un canal de río, y puede desplazarse río arriba penetrando hasta una distancia mayor tierra adentro que la inundación general.

Tsunami de origen distante: puede provocar daños a través del Pacífico. El terremoto y tsunami de Alaska de 1964, así como el tsunami de Indonesia de 2004, son ejemplos de este tipo de suceso masivo y de gran alcance. Otras fuentes potenciales de tsunamis que podrían afectar al condado de Sonoma son Chile, Japón y cualquier otro acontecimiento sísmico gigantesco en la cuenca del Pacífico.

ETA (del inglés *estimated time of arrival*): Tiempo estimado de arribo. Tiempo calculado de llegada de la primera ola de tsunami a las comunidades costeras tras producirse un terremoto específico.

FASTER: Herramienta analítica sencilla que incorpora las amplitudes pronosticadas (altura de las olas) en tiempo real, las condiciones de tormenta y marea, los posibles errores de pronóstico del tsunami, el potencial del *run-up* del tsunami en tierra específico del sitio para determinar una altura más exacta de la inundación a lo largo de la costa.

Primer movimiento: Movimiento inicial de la primera ola. Una subida del nivel del agua se denota por R (*rise*); una bajada, por F (*fall*).

Resonancia en puertos: Reflexión e interferencia continua de las olas de la orilla de un puerto o de una bahía estrecha. Esta interferencia puede provocar la amplificación de las alturas de las olas y prolongar la duración de las actividades de las olas de un tsunami.

Distancia horizontal de inundación: Distancia que penetra una ola de tsunami en tierra. Se mide horizontalmente desde la posición del nivel medio del mar del borde del agua y suele ser la distancia máxima para un segmento concreto de la costa.

Inundación: Profundidad, relativa a un nivel de referencia establecido, a la que un lugar determinado está cubierto por el agua.

Área de inundación: Área inundada de agua.

Línea (límite) de inundación: Límite interior de la inundación, medido horizontalmente desde el borde de la costa, definido por el nivel medio del mar.

Ola inicial que produce una depresión: La ola inicial de un tsunami es una depresión, provocando un descenso del nivel del agua.

Ola inicial que produce una cresta: La ola inicial de un tsunami es una cresta, provocando una subida del nivel del agua. También se conoce como ola dominante.

Tsunami de fuente local: También se conoce como un “tsunami cerca de la playa”. La primera ola puede llegar a la playa minutos después de un terremoto. En el condado de Sonoma, lo más probable es que un suceso de este tipo se produzca en el cruce del cabo Mendocino, cerca de la frontera con Oregón. Este tipo de suceso puede causar destrucción hasta 600 millas de la fuente.

Maremoto: Término en español para tsunami.

Mareograma: Registro del mareógrafo que muestra la altura de las olas en función del tiempo.

Mareógrafo: Instrumento que registra la altura de las olas.

MLLW: Bajamar media inferior (*Mean Lower Low Water*) Elevación media del agua durante la bajamar que suele utilizarse como referencia para medir el *run-up*.

Ms: (Magnitud de las olas superficiales) Magnitud de un terremoto medida desde la amplitud de las olas sísmicas superficiales. Suele denominarse como la magnitud “Richter”.

Mw: (Magnitud de movimiento) Magnitud basada en el tamaño y las características de la ruptura de la falla y determinada a partir de ondas sísmicas de largo periodo. Es una mejor medida del tamaño del terremoto que la magnitud de las olas superficiales, especialmente para terremotos de gran magnitud.

Periodo de tsunami: Longitud de tiempo entre dos crestas o depresiones sucesivas. Varía debido a la compleja interferencia de las olas. Generalmente, los periodos de tsunami oscilan entre 5 y 60 minutos.

Run-up: Altura máxima del agua en tierra observada por encima de un nivel de referencia del mar. Normalmente se mide en el límite de inundación horizontal.

Seiche: Ola oscilante (también conocida como ola sísmica marina) en un cuerpo de agua cerrado o semicerrado. Puede ser provocado por olas sísmicas de periodos largos, olas de agua y viento, o por un tsunami.

Terremoto de desgarre horizontal: Terremoto provocado por el deslizamiento horizontal a lo largo de una falla.

Terremoto cortical: Terremoto provocado por el deslizamiento a lo largo de una falla de pendiente suave en la que la roca situada por encima de la falla es empujada hacia arriba en relación con la roca situada por debajo. Es el tipo más común de fuente sísmica generadora de tsunamis.

Ola de marea: Término común para un tsunami usado en la literatura antigua, las descripciones históricas y los relatos populares. Las mareas provocadas por las atracciones gravitacionales del sol y la luna pueden aumentar o reducir los efectos de un tsunami, pero no tienen nada que ver con su generación o propagación. Sin embargo, la mayoría de los tsunamis (inicialmente) dan la apariencia de una marea que sube o baja rápidamente al acercarse a la costa, y solo rara vez aparecen como un muro de agua casi vertical.

Tiempo de viaje: Tiempo, (generalmente medido en horas y décimos de horas) que tardó el tsunami en desplazarse desde la fuente a un lugar particular.

Tsunami: Término japonés derivado de los caracteres "tsu" (puerto) y "nami" (ola). La comunidad científica internacional lo acepta actualmente para describir una serie de olas que se desplazan en el agua, producidas por movimientos del fondo marino asociados con terremotos submarinos, erupciones volcánicas o deslizamientos de tierra.

Terremoto tsunamigénico: Terremoto que produce un tsunami mucho mayor de lo que se esperaría por su magnitud.

Magnitud del tsunami: Número que caracteriza la fuerza de un tsunami, basado en las amplitudes de las olas. Se han propuesto varios métodos para determinar la magnitud de un tsunami.

Periodo entre olas: Tiempo entre olas; típicamente puede variar entre 5 minutos a 2 h

APÉNDICE D: Manuales y Zonas de Peligro de Tsunamis (THA)

Manual de Tsunami de Estero Americano



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de Bodega Bay



Adobe Acrobat
Document

Manual Marítimo de Tsunami de Bodega Bay



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de Salmon Creek



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de la costa de Salmon Creek a Jenner



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de Jenner



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de la costa de Jenner a Sea Ranch



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de Sea Ranch



Adobe Acrobat
Document

Manual de Tsunami de Sears Point



Adobe Acrobat
Document