Oficina Nacional de Emergencia
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

ONEMI ISO22320 SISTEMA DE GESTIÓN DE EMERGENCIAS

CHILE SENDAI 2015-2030

INSTRUCTIVO

CONSIDERACIONES ASOCIADAS AL DESARROLLO DE PLANOS DE EVACUACIÓN

Versión 0.1

Unidad Gestión de Información Territorial
División de Protección Civil
ONEMI

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
2. EL PLANO DE EVACUACIÓN 4
3. LOS ELEMENTOS DEL PLANO DE EVACUACIÓN 5
3.1. Área de Evacuación 5
3.2. Punto de Encuentro (PE) 6
3.3. Punto de Encuentro Transitorio (PET) 7
3.4. Vía de evacuación 7
4. ANEXO 8

1. INTRODUCCIÓN

ONEMI, como parte de su rol coordinador del Sistema Nacional de Protección Civil, ha impulsado y entregado lineamientos a los gobiernos locales para que estos desarrollen sus Planes de Emergencia, en donde el desarrollo de planos de evacuación son un componente clave y de gran importancia en el proceso de preparación para que la población cuente con información oportuna y clara en relación a cómo evacuar y poner a salvo sus vidas, frente a amenazas de origen natural o antrópicas.

El interés de ONEMI es apoyar e incentivar a los municipios del país, para que estos avancen en el desarrollo de los Planos de Evacuación y así conjuntamente profundizar en la cultura de autocuidado de nuestras comunidades frente a las amenazas de territorio. Los municipios pueden apoyarse en Centros de Investigación privados o Consultoras, en la Academia y/o en Organismos Técnicos del Estado, para conseguir la información técnico/científica necesaria en la definición de áreas de evacuación, puntos de encuentro y otros elementos componentes del Sistema de Evacuación que se refleja en el plano respectivo (Res.N°1130/2020, ONEMI).

ONEMI podrá apoyar la difusión de este material e incluso la ejercitación del Plan de Emergencia en Ejercicios de Simulacro con la ciudadanía y el gobierno regional. No obstante la base de ello, es que los planos estén validados técnicamente, sean incorporados en el respectivo Plan de Emergencia y que sean compartidos oportunamente con ONEMI. Luego, los Planos de Evacuación desarrollados requerirán ser permanentemente revisados y actualizados, por lo que son un instrumento dinámico.

Frente a la planificación de un ejercicio de simulacro regional, el material que ONEMI pudiera imprimir como apoyo, debe haber sido validado por los equipos comunales de Emergencia no menos de tres meses antes de la fecha del ejercicio, para dar tiempo al trabajo de diseño, transporte oportuno y difusión del material impreso entre las comunidades locales respectivas.

El objetivo del presente documento, es dar lineamientos a los equipos comunales de emergencia para el desarrollo de planos de evacuación, ayudándolos a identificar y definir de mejor manera, cada uno de los elementos componentes de este tipo de planos, como son por ejemplo, la ubicación correcta de los Puntos de Encuentro, el trazado de Vías de Evacuación y si corresponde, definir también el límite del Área de Evacuación, entre otros elementos.

Se espera que sea el inicio de un trabajo de retroalimentación, que mejore la eficacia de los planos de evacuación por medio de observaciones, propuestas y correcciones, en un proceso

de mejora continua.

2. EL PLANO DE EVACUACIÓN

Un plano de evacuación es una representación cartográfica, que permite a la población orientar el proceso de su evacuación en un lugar acotado del territorio y sobre el cual se grafican diversos componentes como son: las vías de evacuación por las que se guiará a la población a abandonar el área de amenaza, los puntos de encuentro hacia los que debe acudir, el área de evacuación que debe abandonar en el menor tiempo posible y otros elementos, relacionados con una o más amenazas de origen natural o antrópico.

El plano de evacuación debe ser simple de interpretar por el común de la población, por lo que debe ser de fácil lectura y por sobre todo, de fácil retención en la memoria visual del lector. Para ayudar a que esto se cumpla, se plantean las siguientes recomendaciones:

a) Debe contener el mínimo texto explicativo y evitar elementos de distracción innecesaria.
b) Debe contener solo símbolos de la temática de evacuación o en su defecto, estos símbolos deben destacarse en tamaño y/o color por sobre otros.
c) Debe contar con toponimia de elementos reconocidos por la población del lugar representado, es decir, nombres de calles, caminos, lugares y elementos que permitan al lector del plano, reconocerlos y utilizarlos como puntos de referencia entre el plano y su entorno real.
d) Debe tener un título y subtítulo claro, que ubiquen al lector territorialmente (sector, comuna, región) y que defina inequívocamente la amenaza a la que se refiere el plano (amenaza por tsunami, volcán, remoción en masa, etc.).
e) Debe priorizar el espacio útil del plano para desplegar el área del territorio representado. Otros elementos como la viñeta, leyenda, textos, etc., deben acomodarse al espacio disponible, una vez definido el mejor encuadre para el territorio a representar.
f) Se debe procurar que los detalles del plano sean legibles, aplicando la mayor escala posible y con ello la mejor definición gráfica de los elementos que el lector deberá reconocer de su territorio.
g) Deberá utilizar siempre una simbología estandarizada para ayudar a que el lector se familiarice con ellos, de tal forma que pueda, por ejemplo, leer e interpretar

rápidamente y sin problemas, otros planos de evacuación de distintos lugares a los que viaje. En este sentido, ONEMI ha creado un set de símbolos que utiliza en los planos de evacuación que desarrolla y que recomienda utilizar como un estándar. La descripción de estos símbolos puede encontrarlos en el Anexo N°1 de este documento.

Finalmente en relación al desarrollo en general de los planos de Evacuación, se debe tener presente que ONEMI solo reconocerá aquellos planos validados por el Organismos Técnicos (OT) correspondiente, específicamente en la definición de los límites del Área de Evacuación, del emplazamiento de Puntos de Encuentro y vías de evacuación.

3. LOS ELEMENTOS DEL PLANO DE EVACUACIÓN

A continuación, indicaremos algunas consideraciones generales para definir en terreno los distintos elementos de un plano de evacuación:

3.1. Área de Evacuación

a. Definición: lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en él. Considera antecedentes técnicos respecto de la amenaza o peligro, sistemas expuestos, capacidad de respuesta, entre otros elementos.
b. Como definirla en terreno: Dependiendo de la variable, siempre deberá haber un Organismo Técnico (OT) que defina y/o entregue lineamientos sobre estándares para determinar el área de peligro o amenaza, sobre la que se basará la definición del área de evacuación. Así por ejemplo, se ha establecido entre el SHOA y la ONEMI, la recomendación de utilizar la cota 30 como referencia para fijar el área de evacuación ante tsunami. Solo en el caso de las localidades en que el área de inundación fijada por el SHOA sea mayor a la cota 30, dicha área de inundación será utilizada como referencia para trazar el área de evacuación. Para el área de evacuación por amenaza volcánica, esta debe ser igual o mayor al área de peligro de lavas, lahares y flujos piroclásticos definida por SERNAGEOMIN.



Imagen N°1

Idealmente el plano de evacuación debe ayudar al lector a reconocer en terreno el lugar por donde pasa el límite del área de evacuación, para facilitar que lo identifique rápidamente y sepa cuando lo haya cruzado, que se encuentra en una zona de mayor seguridad. Para que ese límite sea fácil de identificar en terreno, se recomienda (cuando es posible) delimitarlo por calles y caminos cercanos al lugar por donde pasa el límite del área a evacuar. A modo de ejemplo, utilizando el caso de los planos de evacuación por amenaza de tsunami, en la imagen N°1 se aprecia un sector de la ciudad de Antofagasta, en que el límite del Área de Evacuación (línea verde) se aproximó a las calles cercanas por sobre la cota 30 (línea azul), que es la recomendación para delimitar el área de evacuación.

3.2. Punto de Encuentro (PE)

a. Definición: lugar de reunión, ubicado fuera del área de evacuación, donde arriban los/as evacuados/as a fin de ponerles a resguardo.

b. Como definirlos en terreno: para ello se deben elegir espacios abiertos de fácil acceso fuera del área de evacuación, en los que se pueda idealmente instalar equipos municipales y del ABC, a fin de brindar asistencia, control y seguridad a la población que evacúa. Debe escogerse de preferencia un espacio público de libre acceso o en su defecto, un espacio privado al que su acceso se ha acordado previamente para este fin. Se debe revisar que no existan evidentes amenazas que puedan ser gatilladas de manera segundaria por el evento origen que activa la evacuación; por ejemplo, si ha sido un fuerte sismo el que origina la amenaza de tsunami y la consiguiente evacuación, el lugar elegido para **PE** no debe presentar peligro de derrumbe o desprendimientos que amenacen a los evacuados frente a una réplica.

3.3. Punto de Encuentro Transitorio (PET)

a. Definición: Lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

b. Cómo definirlos en terreno: Se trata de lugares de reunión que se encuentran en áreas con algún nivel importante de amenaza, por tanto debe escogerse para su ubicación, espacios con el menor riesgo posible y que faciliten el arribo de un determinado tipo de vehículo, para transportar a las personas allí congregadas, hasta un lugar definitivo (un **PE**), lo que debe estar pre-establecido en el Plan de Emergencia. El lugar escogido debe idealmente estar a una distancia posible de caminar por el común de las personas que se desplazarán hasta él.

3.4. Vía de evacuación

a. Definición: Ruta predeterminada a través de la cual se dirige el desplazamiento de las personas hacia fuera del área de evacuación. Según la complejidad del proceso de evacuación, estas vías también pueden guiar a las personas hacia un Punto de Encuentro Transitorio (**PET**), el cual se localiza dentro del área de evacuación.

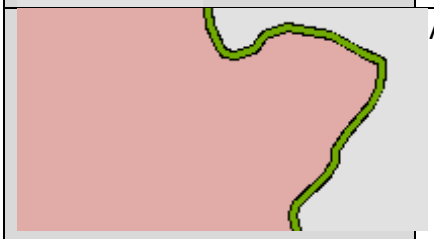
b. Cómo definirlas en terreno: se trata básicamente de seleccionar calles, caminos, huellas o senderos que conduzcan a quienes evacúan, de la forma más directa posible (idealmente en línea recta) fuera del Área de Evacuación o en su defecto, hacia un **PET**, bajo el entendido de que en el proceso de evacuación, el tiempo es lo más importante.
Dependiendo de la variable de amenaza, se debe evitar que las vías a elegir para vías de evacuación, expongan a la población a transitar por lugares que presenten riesgos relacionados con dicha amenaza, como por ejemplo, que una vía atraviese un puente hacia un **PE** al otro lado de un río, cuando la amenaza es aluvional o por tsunami, o que conduzcan a la población de manera paralela a la costa, pudiendo alejarlas de forma perpendicular, cuando la amenaza es por tsunami.
Es importante recalcar que la función primera de las Vías de Evacuación es alejar a las personas de la amenaza. Una vez en la zona de seguridad o de menos riesgo, las personas podrán con mayor tranquilidad dirigirse a los **PE**. Por ello, si bien es recomendable que alguna de las vías trazadas en el plano de evacuación conduzca hasta un **PE**, esto no es indispensable y perfectamente el trazado de una o más vías, pueden terminar al atravesar el límite del Área de Evacuación. De la misma manera es

perfectamente válido, que una o más vías puedan conducir a un mismo **PE**, no siendo obligatorio que cada Vía de Evacuación trazada termine en un **PE** distinto.

4. ANEXO

Set de símbolos utilizados por ONEMI y propuestos para Planos de Evacuación

Se limita básicamente a los cuatro elementos principales: Puntos de Encuentro, Puntos de Encuentro Transitorio, Vías de Evacuación y Área de Evacuación.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Punto de Encuentro	Letras “PE” en blanco dentro de círculo color Verde Oscuro (RGB: 52, 140, 54), con hallo blanco.
	Punto de Encuentro Transitorio	Letras “PeT” en negro dentro de círculo color naranja (RGB:255, 170, 0), con hallo blanco.
	Vía de Evacuación	Flecha de color azul (RGB: 0, 92, 230) con borde blanco
	Área de Evacuación	Área coloreada (RGB: 230, 0,0) con un 75% de transparencia. Alternativamente puede ser delimitada con una línea gruesa de color verde (RGB: 112, 168, 0), ribeteada a ambos lados por líneas simples de color negro.