



DECRETO ALCALDICIO N° 002119

PUCHUNCAVÍ, 29 DIC. 2017

ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO QUE SIGUE:

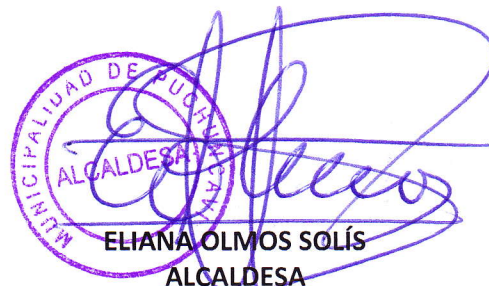
VISTO Y TENIENDO PRESENTE: El Decreto Supremo N°156/2002 del Ministerio del Interior; La Sentencia de Proclamación de Alcaldes del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso, de fecha 01.12.2016, que ratifica la elección de la Sra. Alcaldesa. Las Resoluciones N°1.600, de 2008 y N°10, de 2017, ambas de la Contraloría General de la República y las facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

DECRETO

- 1.- **APRUÉBASE** el Plan Comunal de Protección Civil y Emergencia de la Comuna de Puchuncaví.
- 2.- **DÉJASE** constancia que el presente Decreto Alcaldicio entrará en vigencia a contar de esta fecha, derogando cualquier ordenamiento anterior en materia de Plan de Protección Civil y Emergencia.
- 3.- **ANÓTESE, REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y TRANSCRÍBASE**, a todos los departamentos municipales, cúmplase y archívese



JUAN CARLOS GONZÁLEZ ROMO
SECRETARIO MUNICIPAL



ELIANA OLMOS SOLÍS
ALCALDESA

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- Of Emergencia.
- 2.- Administración y Finanzas.
- 3.- Área Operativa.
- 4.- DIDECO.
- 5.- DOM.
- 6.- Secplan.
- 8.- Transito.
- 9.- Seguridad Pública.
- 10.- Unidad de Control.
- 11.- Archivo Alcaldía



PLAN COMUNAL DE EMERGENCIA

COMUNA DE PUCHUNCAVÍ

2017

Municipalidad de **PUCHUNCAVÍ**





OFICINA DE PROTECCION CIVIL Y EMERGENCIA

MUNICIPALIDAD DE PUCHUNCAVÍ

PRESENTACIÓN DEL PLAN

La experiencia de nuestro país frente al tema de las Emergencias de origen natural o provocados por el hombre, tanto en su impacto inmediato como en sus repercusiones, es amplia y variada.

Emergencias como: terremotos, sequías, inundaciones, erupciones volcánicas, incendios urbanos y forestales, accidentes químicos, deslizamientos, aludes, accidentes de tránsito, etc., son recurrentes en Chile y en nuestra Comuna.

El ámbito de experiencia que se asocia al impacto inmediato, sea en pérdidas humanas como materiales, ha desarrollado en los Puchuncavinos, la capacidad de sobreponerse a los innumerables eventos destructivos que han afectado a la Comuna durante toda su historia.

El otro ámbito, se asocia a las secuelas que estos mismos eventos producen, afectando directamente al desarrollo y a la calidad de vida de las personas, marcando su idiosincrasia, como igualmente las posibilidades de mejoramiento sostenido de sus condiciones de vida, sobre todo de la población más vulnerable, lo que progresivamente ha ido conformando una conciencia nacional sobre la necesidad de anteponerse a esta realidad.

El proceso nacional de desarrollo sostenible, pone también un fuerte énfasis en la administración y manejo de riesgos, como estrategia efectiva de prevención, con un claro enfoque participativo, integrando instancias sectoriales, científico - técnicas regionales, provinciales, comunales, del voluntariado y de la comunidad organizada.

El Presente Plan busca precisamente, potenciar las capacidades preventivas de la Comuna, sin descuidar el continuo perfeccionamiento de las actividades de preparación y atención de emergencias o desastres, pasando a constituirse en un instrumento indicativo para la gestión descentralizada, de acuerdo a las específicas realidades de riesgos y de recursos del área.

Por otro lado, busca acercar la gestión en emergencias y desastres a las personas, lo que supone plantearse de inmediato estrategias apuntadas al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Comuna de Puchuncaví.

Contribuir a un mejoramiento de la calidad de vida de las personas a través de la gestión en Protección Civil, sin duda, supone otorgar especial énfasis al ámbito de la prevención de emergencias y desastres mediante una eficiente administración de los riesgos de origen natural y antrópico.

Entre los variados factores a abordar para alcanzar esa mayor eficiencia en la administración y manejo de riesgos, emergen como hitos fundamentales la planificación para el trabajo sostenido, la participación como fundamento del compromiso de la comunidad y el análisis de la realidad concreta a nivel local.

El presente documento, ha sido elaborado por la Oficina de Protección Civil y Emergencia de la Municipalidad de Puchuncaví, para ello, se ha tenido a la vista el Plan Nacional de Protección Civil elaborado por ONEMI, Planes específicos y antecedentes proporcionados por los organismos integrantes del Sistema de Protección Civil con relación a las misiones que corresponde desarrollar a cada uno de ellos.

La información que se entrega a través de este documento, esperamos se constituya en el pilar fundamental para actualización del Plan de Protección Civil y el desarrollo de las planificaciones correspondientes, para crear así a una mayor seguridad de los habitantes de la Comuna de Puchuncaví.

PLAN COMUNAL DE PROTECCION CIVIL

MARCO CONCEPTUAL

La Protección Civil, entendida como “la protección a las personas, a sus bienes y medio ambiente ante una situación de riesgo, sea éste de origen natural o generado por la actividad humana”, es ejercida en Chile por un sistema integrado por Organismos, Servicios e Instituciones, tanto del sector público como del privado, incluyendo a las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, ONEMI, a nivel regional por la Intendencia Regional y a nivel Local por la Oficina de Protección Civil y Emergencia de la Municipalidad de Puchuncaví.

En este sistema todos mantienen su propia estructura y tienen plena libertad para adecuar su organización, con el objetivo de lograr máxima eficiencia en el cumplimiento de sus tareas de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación frente a un evento de emergencia, concurriendo cada uno con sus recursos humanos y técnicos especializados, en forma coordinada, según corresponda.

Desde esta perspectiva, la protección no sólo debe ser entendida como el socorro a las personas una vez ocurrida una emergencia o desastre.

La misión de la Protección Civil abarca la Prevención, como supresión del evento y la Mitigación, para reducir al máximo el impacto de un evento destructivo, la Preparación, mediante planes concretos de respuesta, es decir la ejercitación y clara Información, para responder eficaz y eficientemente cuando una emergencia o desastre no ha podido evitarse.

Parte importante del proceso de consolidación del desarrollo de un país está asociado fuertemente a las acciones de Prevención y de Mitigación en todo orden de materias, esta perspectiva obliga a diseñar líneas de acción integral y participativa, invitando a todos los sectores, instituciones y actores sociales a aportar lo que corresponda a sus capacidades y competencias, en los contextos económico, social y político, basados en estudios técnicos rigurosos y en la percepción de las personas frente al riesgo, para ello, deben estructurarse permanentemente programas de trabajo, para una labor continua en nivel jurisdiccional.

La Protección Civil se sustenta en dos principios fundamentales: Ayuda Mutua y Uso Escalonado de Recursos.

La Ayuda Mutua plantea que para ser eficaces en sociedad, las personas e instituciones requieren trabajar en equipos multidisciplinarios e interinstitucionales en el diseño y establecimiento de programas de seguridad y protección civil.

El Empleo Escalonado de Recursos plantea la utilización eficiente de los medios disponibles, vale decir, un uso o movilización gradual de recursos humanos, técnicos y materiales desde el nivel individual hasta satisfacer las necesidades que demande un plan o un programa en particular.

Estos principios deben estar presentes en todo el proceso de planificación, sirviendo de sustento en el momento de la ejecución de los distintos programas que conforman el marco de acción en protección civil.

La acción principal de la Protección Civil está centrada en el concepto de Riesgo, por lo tanto, es importante señalar cual es el significado de riesgo y de los factores que lo condicionan, vistos desde el sujeto, objeto o sistema expuesto.

Riesgo: es la probabilidad de exceder un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos en un lugar dado y durante un tiempo de exposición determinado, el valor específico de daños se refiere a las pérdidas que la comunidad está dispuesta a asumir y se conoce como riesgo aceptable.

El riesgo se configura por la relación entre factores de amenaza y factores de vulnerabilidad, y son interdependientes y directamente proporcionales, los escenarios de riesgos, en tanto, se configuran de acuerdo a las variables de riesgo independientes o interrelacionadas en un área determinada, todo lo cual requiere de rigurosos estudios para acceder a una adecuada estimación de riesgos a considerar en las respectivas planificaciones de desarrollo sostenible.

La amenaza: se concibe como un factor externo de riesgo, representado por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinadas.

La vulnerabilidad: se concibe como un factor interno de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado.

Cuando el sistema social queda expuesto a una situación o evento que excede el límite establecido como Riesgo Aceptable, se enfrenta a una Emergencia o Desastre, requiriendo la activación de las acciones de respuesta del Sistema de Protección Civil del área.

Si un evento no afecta al sistema social y/o éste no lo percibe como una alteración de ese sistema social, se está frente a un Incidente de origen natural o antrópico.

Por lo tanto, una emergencia o desastre, es la alteración en las personas, bienes, servicios y ambiente causado por una situación o evento de origen natural o provocado por el hombre en un nivel superior a los límites establecidos como aceptables o admisibles por un sistema social determinado.

Si el evento no excede la capacidad de respuesta de una comunidad determinada, se está frente a una Emergencia, por el contrario, cuando esa capacidad de respuesta es excedida, y se requiere la adición de recursos externos, se está frente a un Desastre.

La capacidad de respuesta constituye actualmente el único factor objetivo para determinar, en el mínimo de tiempo factible, la dimensión de un evento, con el fin de priorizar y disponer las acciones de respuesta más efectivas.

Las emergencias o desastres se clasifican según su Origen y Manifestación.

Desde el punto de vista de su Origen, las emergencias y desastres se clasifican en de **Origen Natural**, que son aquellas derivadas de la manifestación de amenazas generadas por fenómenos naturales sobre un sistema vulnerable y se enmarcan en dos grandes ámbitos: las de tipo geológico como terremotos, erupciones volcánicas, Tsunamis y las de tipo hidrometeorológico como sequía, temporales, aluviones, nevadas.

Sin embargo algunas de ellas pueden relacionarse, al confluir dos o más en un mismo momento, o pueden ser gatilladas por ambas, como lo son los deslizamientos y la erosión.

Las de **Origen Antrópico**, corresponden a emergencias o desastres que se manifiestan a partir de la acción del hombre y sus interrelaciones, muchas veces en función de su desarrollo, o a veces originadas intencionalmente, como los incendios estructurales, incendios forestales, los accidentes de tránsito, aéreo, marítimos, los derrames, la contaminación ambiental, el terrorismo, etc.

Desde el punto de vista de su manifestación, las emergencias o desastres se clasifican en:

de **Manifestación Lenta**, que corresponde a aquellos fenómenos o eventos de lento desarrollo, que por su duración, extensión y severidad, terminan generando daños materiales y/o humanos, con características de emergencia o desastre, por ejemplo: sequías, algunos temporales, contaminación ambiental, desertificación, etc., y de **Manifestación Súbita**, que son aquellos eventos de desarrollo intempestivo, las más de las veces violento, generando daños materiales y humanos con características de emergencia o desastre; por ejemplo: terremotos, emergencias químicas, etc.

REFERENCIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

ANTECEDENTES LEGALES

La Constitución Política de la República de Chile, al consagrar las Bases de la Institucionalidad, dispone que es deber del Estado "DAR PROTECCION A LA POBLACION Y A LA FAMILIA" (Art. 1º, inciso quinto), de ello se desprende que es el Estado, ente superior de la nación, el encargado de la función pública denominada Protección Civil.

Para la ejecución y desenvolvimiento de las acciones derivadas o vinculadas con la atención de aquella función pública, se han asignado competencias y otorgado facultades y atribuciones a diversos órganos de la

Administración del Estado, de distinto nivel, naturaleza y contexto jurisdiccional, mediante disposiciones legales dictadas en diferentes épocas, lo cual ha ido estructurando un Sistema de Protección Civil que, en esencia, tiende a lograr la efectiva participación de toda la nación para mejorar las capacidades de prevención y respuesta frente a eventos destructivos o potencialmente destructivos, de variado origen y manifestación.

Al respecto, la Ley N° 16.282 dictada en el año 1965 a raíz del terremoto registrado ese año en la zona central, otorga en su título I facultades para la adopción, en casos de sismos o catástrofes - previo a la dictación de un decreto supremo fundado que declare Zona Afectada por Catástrofe a las comunas, localidades o sectores geográficos de las mismas que hayan sido afectados, una serie de medidas especiales que pueden ser aplicadas por un lapso de doce meses contados desde la fecha del sismo o catástrofe, plazo que podrá ser extendido hasta por igual período.

Asimismo, previene que el Ministerio del Interior tendrá a su cargo la planificación y coordinación de las actividades que establece esa ley y la atención de aquel tipo de evento (Art. 2 I).

Posteriormente, el D.L. N° 369, de 1974, crea la Oficina Nacional de Emergencia con el carácter de servicio público centralizado dependiente del Ministerio del Interior, cuya misión es la planificación, coordinación y ejecución de las acciones destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de sismos o catástrofes., además, previno que las funciones que competen al Ministerio del Interior en virtud de lo dispuesto en el Título I de la ley 16.282, y sus modificaciones, serán ejercidas por éste a través de ONEMI, con excepción, actualmente, de aquellas a que se refieren los artículos 61 y 70 de la citada ley.

La creación de este órgano técnico especializado refleja la permanente preocupación del Estado de velar por el desarrollo de la Protección Civil, incluidos sus aspectos de prevención de desastres y de coordinación de las actividades de las entidades públicas o privadas, relacionadas con la temática y del empleo de los recursos humanos y materiales disponibles.

Por otra parte, la Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (Ley N°19.175), ha asignado expresamente a los Intendentes y Gobernadores la función de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe y al Gobierno Regional la de adoptar las medidas necesarias para enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe en conformidad a la ley y desarrollar programas de prevención y protección ante situaciones de desastre, sin perjuicio de las atribuciones de las autoridades nacionales competentes.

A su vez, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (ley N° 18.695), dispuso, también expresamente, que estas corporaciones autónomas de derecho público pueden desarrollar directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia, resulta pertinente anotar que las municipalidades deberán actuar, en todo caso, dentro del marco de los planes nacional y regional que regulan la respectiva actividad (Art. 7 °).

Es preciso señalar además, que en cumplimiento de lo establecido en la ley N° 16.282 (Art. 22) y en el D. L. N° 369, de 1974 - Art. 11, el Reglamento de la Ley orgánica de ONEMI - D. S. N° 509 de 1983, de Interior, dispuso la constitución de Comités de Emergencia Regional, Provincial y Comunal, con el carácter de comisiones de trabajo permanentes, presididos por el Intendente, Gobernador o Alcalde respectivo, y la constitución de los Centros de Operaciones de Emergencia, C.O.E, esto es, el lugar o espacio físico que debe ser habilitado por la respectiva Autoridad Regional, Provincial y Comunal, para que se constituyan en él, en su oportunidad, las personas encargadas de administrar las emergencias o desastres que se produzcan y de adoptar o proponer, según proceda, las medidas de solución que de tales eventos se deriven (Art. 27, 28 y 29).

Mediante D.S. de Interior N°156 de fecha 12 de Marzo del 2002, el Presidente de la República aprobó texto del Plan Nacional de Protección Civil pasando a derogar el Plan Nacional de Emergencia, cuya superior dirección y coordinación se efectúa a través del Ministerio del Interior (ONEMI), a objeto de integrar en una planificación pragmática los medios y recursos de los organismos públicos, privados e integrantes de la comunidad, tendiente a lograr la más adecuada coordinación a nivel sectorial y regional, que permita optimizar los sistemas y acciones de prevención y atención de situaciones de emergencia o catástrofe en la fase de ejecución, a objeto



de superar en el más breve plazo la situación para normalizar las actividades económico productivas y de servicios, si fuere necesario.

SITUACIÓN COMUNAL

La comuna de Puchuncaví fue creada el 13 de septiembre de 1944, mediante el Decreto Ley Nº 7.866 firmado por el entonces Presidente de la República, don Juan Antonio Ríos Morales. Cabe hacer presente que ésta era la segunda oportunidad en que a Puchuncavi se le daba la categoría de Comuna, ya que, con anterioridad el Decreto Ley Nº 803 del 22 de diciembre de 1925 le daba carácter de Comuna, pero en el año 1927 la pierde al quedar anexada a la Comuna de Quintero. Aquel 13 de septiembre de 1944 fue la cristalización de los desvelos, esfuerzos e incansable lucha de connotados vecinos de la época, lográndose la separación de Quintero. La población de la Comuna de Puchuncavi está conformada por 12.956 habitantes (según datos del Censo 2002), los cuales se dividen en 11.099 habitantes en zonas urbanas y 1.855 habitantes en zonas rurales.

SUPERFICIE: La superficie comunal alcanza los 301 Kilómetros cuadrados.

GEOMORFOLOGÍA: Se distinguen tres grandes relieves.

SECTOR LITORAL: Comprende las playas y arenales entre el límite comunal con Quintero y la desembocadura del estero de Puchuncavi y el estero Catapilco, donde se dan formaciones de dunas pertenecientes al cuaternario que reflejan la acción constante del viento sur oeste que afecta la zona.

PLANICIE: Se extiende desde el litoral hasta aproximadamente el colinaje, y que constituyen lo que se conoce como " Formación Horcón " que, representa a una de las últimas deposiciones ocurridas en el Terciario hacia el interior del continente.

CORDÓN DE CERROS: Son los que limitan la Comuna por el oriente y el sur, siendo el de mayor altitud el Cerro Puntas Trepadas con 1.135 mts. En el sector norte del cordón de cerros, existe una planicie que corresponde al Valle La Canela que da origen al estero del mismo nombre, tributario del estero de Catapilco.

La Comuna de Puchuncaví se ubica política y geográficamente en la V región de Valparaíso, encontrándose al lado norte de la Provincia de Valparaíso.

Por efecto político administrativo, se describen 22 localidades, de estas, 4 son urbanas y las restantes 18, rurales, los casi 17.000 habitantes que viven en ella se distribuyen en una superficie de 301 km².

Puchuncaví limita al norte con la comuna de Zapallar, al sur con las comunas de Quillota y Quintero, al este con las comunas de Nogales y La Cruz y al oeste con el Océano Pacífico.

Las vías de acceso a la comuna son 3, Ruta F 30 E (Viña del Mar, Concón, Quintero, Puchuncaví), Carretera 5 norte Vía Catapilco - Maitencillo y la ruta 5 Norte Camino Nogales – Puchuncaví.

La comuna de Puchuncaví está caracterizada por asentamientos de distinta naturaleza que responden por un lado a una forma básica de desplazamiento de la población hacia el área litoral y por otro, a una actividad agraria peculiar al interior de la comuna, que ha debido compatibilizar con el desarrollo industrial y el auge de los servicios.

Se destaca de esta manera la interrelación de las actividades desarrolladas entre la naturaleza y el emplazamiento de los poblados, ejemplo de ello son los balnearios y núcleos residenciales de veraneo ubicados en Maitencillo, Horcón y Ventanas que contrastan con el rol agrícola de localidades como La Canela, Los Maquis, San Antonio, Pucalán, El Rincón y Chilicauquén.

Entre aquellas variables de mayor ocurrencia en los últimos años en esta Comuna, que han producido situaciones de emergencia con innumerables daños a las personas, bienes y medio ambiente, se pueden mencionar las siguientes: terremotos, sismos, temporales de viento y lluvia, inundaciones, nevazones, sequía, incendios forestales, emergencias químicas y otras que por su magnitud y efecto en la población y agentes económicos, puedan afectar a las personas.

Estudiadas estas situaciones de riesgo permanente, las diferentes zonas y actividades vulnerables de nuestra Comuna y las experiencias obtenidas como consecuencia de los fenómenos antes mencionados que por su magnitud y efecto en la población y agentes económicos, han obligado al nivel central a declarar a La Comuna en Situación de Emergencia o Catástrofe, declarando los distintos niveles de alertas (preventiva, amarilla, roja) y esto nos obliga a retroalimentar nuestros sistemas de prevención y respuesta.

En consecuencia, se puede concluir a raíz de los acontecimientos que han representado situaciones de emergencia en la Comuna, es necesario reorientar y fortalecer las planificaciones que permitan una mayor capacitación, perfeccionamiento y preparación en general de todo el personal y medios que deben concurrir en un momento determinado con sus esfuerzos y capacidades para controlar y superar una situación de emergencia, restableciendo la normalidad oportunamente.

Es así como, en el ámbito Comunal se encuentra conformado y estructurado el “Comité Comunal de Protección Civil” y de este se desprende el “Comité de Operaciones de Emergencia (C.O.E.)”, integrados por los diferentes servicios, como, Bomberos, Carabineros, Dpto. de Salud, Dpto. de Educación, Of. Medio Ambiente, Dpto. de Transito, Dpto. Obras, etc., además de las empresas del sector privado y entidades, los cuales deben participar con sus medios en las oportunidades que se requiera ante una situación de emergencia o desastre.

En el Nivel Directivo, el “Comité Comunal de Protección Civil” se encuentra presidido por la Sra. Alcaldesa, quien tiene la superior dirección y conducción del organismo y otras instituciones e instancias del sector privado y de la Comunidad que se integran al organismo bajo la unidad de mando y dirección de la citada autoridad, algunos de ellos realizando labores de apoyo y asesoría.

GESTION EN PROTECCION CIVIL

La gestión en Protección Civil debe responder a la realidad de un área jurisdiccional determinada, interrelacionando amenazas, vulnerabilidades y recursos, como base de orientación de la acción en prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación, como un proceso participativo y continuo en el tiempo, de revisión y perfeccionamiento permanente.

Estructura base para la Gestión (Comité de Protección Civil)

Para una eficiente y efectiva acción en Protección Civil, se debe trabajar coordinadamente con los organismos o instituciones del Sistema de Protección Civil, este equipo de trabajo se denomina **Comité de Protección Civil** y lo integran instituciones y organismos públicos y privados, que por mandato legal, competencia o interés, puedan aportar a la gestión en este sentido, siendo presidido por la Alcaldesa, quien tendrá la facultad de fijar, por resolución fundada, las normas especiales de funcionamiento de los mismos y convocar a los miembros que los integrarán.

Actuará como Secretario Ejecutivo en este Comité el funcionario que designe, mediante decreto o resolución, como “Director Comunal de Protección Civil y Emergencia”, quien será el asesor directo en todo lo relacionado con la organización, coordinación y ejecución de las actividades destinadas a prevenir, mitigar, preparar, atender y solucionar los problemas derivados de emergencias, desastres y catástrofes que puedan ocurrir en la comuna.

El Comité de Protección Civil, como órgano de trabajo permanente, se constituye en Comité de Operaciones de Emergencia (C.O.E.), cuando se registran emergencias, desastres o catástrofes.

El C.O.E., se constituye en un lugar destinado a concentrar la información para la adopción coordinada de decisiones superiores.

Las organizaciones e instituciones convocadas por el Comité de Protección Civil o Comité de Operaciones de Emergencia (COE), mantienen su propia estructura y tienen plena libertad para adecuar su organización, con el objetivo de lograr máxima eficiencia en el cumplimiento de sus tareas a ejecutar en las fases de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación, según corresponda, que para ser eficaces requieren trabajar coordinadamente en equipos multidisciplinarios e interinstitucionales asumiendo un rol y funciones específicas.

En la funcionalidad del Sistema de Protección Civil en sus fases de Prevención, Atención y Recuperación, actividades relacionadas al Ciclo del Manejo del Riesgo, siempre es posible identificar un Mando Técnico, asociado a una organización, un mando de coordinación, asociado al Director de Protección Civil y Emergencia de la Municipalidad y un mando de autoridad, asociado a la Autoridad de Gobierno Interior (Alcaldesa).

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y RECURSO

RIESGO SISMICO

Casi todos los sismos, los destructivos y los no destructivos, se originan por el movimiento de los continentes y de los fondos oceánicos.

En Chile, los sismos son causados por el roce entre la Placa Oceánica de Nazca y la Placa Continental Sudamericana y entre la Placa Oceánica Antártica y la Placa Continental Sudamericana. Es decir, el Continente Sudamericano avanza hacia el oeste (hacia Isla de Pascua), en cambio el fondo del Océano Pacífico, incluida Isla de Pascua y otras islas, se mueve hacia el este (hacia el continente) por lo que se están empujando entre sí y se atascan.

Cuando se rompe ese atascamiento se produce un sismo. La velocidad del movimiento de placas es del orden de 10 CMS. por año entre la Placa de Nazca y la Sudamericana y de 1,5 CMS. por año entre la Placa Antártica y la Sudamericana.

En un país sísmico como el nuestro, las personas se habitúan a percibir sismos pequeños en gran número por año, lo que se conoce como sismicidad normal, después que se genera un terremoto (sismo destructor) siempre sigue temblando, pues las placas que se desatascaron necesitan terminar de acomodarse estos sismos que van disminuyendo paulatinamente en fuerza y frecuencia, son las llamadas réplicas.

El lugar o zona donde se origina un sismo se llama foco, que en la mayoría de los casos está en el interior de la Tierra en la zona de roce entre placas, el lugar en la superficie de la Tierra situado sobre el foco se denomina epicentro.

En cada zona las percepciones pueden ser de diferente intensidad, de acuerdo a la distancia entre el lugar afectado y el epicentro del sismo, el tipo de suelo y la construcción, entre otros elementos.

La escala de Mercalli que va de I a XII grados (ver anexos), es de carácter cualitativo y constituye la percepción de un observador entrenado para establecer los efectos de un fenómeno telúrico en un punto sobre la superficie de la tierra.

Por otro lado, la escala de Richter, mide instrumentalmente la magnitud de un sismo, a través de ella se puede conocer la energía liberada en el hipocentro o foco.

Sismos de importancia:

21 y 22 de mayo de 1960. Terremotos que alcanzaron una intensidad máxima de X a XI grados en la escala de Mercáís, afectando a un territorio comprendido entre las regiones VIII y X, resultaron fallecidas 1.600 personas, heridas 4.350 y damnificadas 50.000 aproximadamente.

La magnitud del sismo del 22 de mayo fue de 9,5 Richter, la mayor con registro histórico en el mundo, este sismo generó un Tsunami que afectó a la costa sur de nuestro país y las costas del Asia Pacífico.

10 de mayo de 1975. Sismo de intensidad VII grados en la escala de Mercalli, afectó a las regiones Octava y Novena, no hubo fallecidos ni heridos, los damnificados fueron 3.453 personas.

27 Febrero de 2010. Sismo 8.8 Richter a las 03:34 a.m. en la zona central de Chile, se originó debido al desplazamiento súbito de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana en un área que se extiende aproximadamente desde la Península de Arauco por el sur, hasta el norte de Pichilemu, cubriendo unos 450 Km. de longitud en dirección prácticamente norte-sur por un ancho de unos 150 Km.



Marzo de 2014 Zona Norte, Sismo 8.2 con Tsunami, que se alertó a todo el país costero, los daños producidos por el Tsunami fueron concentrados en el norte del país.

Septiembre de 2015 Coquimbo fue un sismo ocurrido a las 19:54:31 hora local del miércoles 16 de septiembre de 2015, que alcanzó una magnitud de 8,4 grados en la escala de Richter, el epicentro se ubicó a 37 kilómetros al noroeste de Los Vilos y a 37 kilómetros al suroeste de Canela Baja, en la región de Coquimbo, en el norte de Chile. Fue percibido en gran parte del país, y también en algunas zonas de Argentina, Uruguay y Brasil.

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) decretó «alarma de tsunami» para todo el borde costero chileno. La alerta se extendió hasta las costas del océano Pacífico, incluyendo Perú, Ecuador, Hawái, Nueva Zelanda y Australia.

Frente a este tipo de riesgos, se hace imprescindible que la población disponga de información oportuna sobre las medidas de prevención que deben adoptarse, conocer los grados de medición (percepción) que contempla la escala de Mercalli, de igual modo, se efectúen simulacros a nivel escolar y comunitario para reaccionar adecuadamente en caso de emergencias y verifiquen las obras de mitigación necesarias (revisión de normas sismo resistentes en construcción de edificios, obras viales, portuarias y otras)

RIESGO DE TSUNAMI

Algunos terremotos, erupciones volcánicas submarinas y derrumbes costeros, pueden generar un Tsunami o maremoto, que se manifiesta a través de una serie de ondas en el mar, capaces de desplazarse por el océano a velocidades de hasta 900 kilómetros por hora, dependiendo de la profundidad del mar por el cual se desplazan. La llegada de un Tsunami a la costa puede manifestarse de dos maneras: la primera de ellas, con el recogimiento de las aguas, fenómeno que constituye una alerta natural, la segunda, por un rápido alzamiento del mar.

El Tsunami puede tener un origen cercano, por lo tanto, el fuerte movimiento sísmico (por lo general, superior a los 7.0 grados en la escala de Richter, generalmente con epicentro en el mar, sumado a la forma en que se generó el sismo, vale decir, preferentemente por fracturamiento de carácter vertical) será un aviso de su posible ocurrencia, sin embargo, si es de generación lejana, los organismos de Protección Civil proporcionarán oportunamente la información a las comunidades potencialmente afectadas.

Un terremoto que puede producir Tsunami va a ser registrado sin ninguna duda por las estaciones sismológicas, ahora nadie sabe si habrá tsunami hasta que no se sepa dónde está el epicentro pero el solo hecho de registrar un gran sismo y aunque no se sepa aún donde fue, debe al ser registrado, ser tomado como fuente de información y las autoridades correspondientes de acuerdo a antecedentes (alerta) que proporcione el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), adoptar las medidas de prevención que procedan.

El impacto de un Tsunami variará de acuerdo a la topografía del lugar, es así como el Tsunami generado por el terremoto del 22 de mayo de 1960 en el sur de Chile, se propagó a través de todo el Océano Pacífico, provocando daños y víctimas fatales en Japón, Hawái y Samoa, sin afectar significativamente la costa de la zona norte de nuestro país.

Surge entonces la necesidades que las instituciones o servicios de Protección Civil de las localidades del sector costero de la Comuna de Puchuncaví arbitren todas las medidas para que la población este bien preparada para enfrentar este tipo de eventos, esto es, tener actualizados sus planes de respuesta, efectuar las obras de mitigación necesarias, identificar las rutas de evacuación y zonas de seguridad y finalmente, efectuar simulacros para probar la efectividad de estos planes.

RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

Los Riesgos Hidrometeorológicos son procesos naturales que se generan por el transporte de materiales (rocas, tierra, lodo, agua) y son capaces de modificar el paisaje, que tienen al agua como principal elemento gatillador, (en cualquiera de sus estados), estos fenómenos se pueden dividir en inundaciones, crecidas, aluviones, avalanchas, deslizamientos, nevazones, marejadas y sequías.

En Chile, los sistemas frontales sucesivos e intensos, que afectan principalmente al centro-sur del territorio pueden desencadenar uno o más de estos procesos hidrometeorológicos, los que dependiendo de las zonas geográficas que afecten, determinarán sustantivamente los distintos grados de vulnerabilidad de los asentamientos humanos, a modo de ejemplo, una lluvia de tres ó cuatro milímetros, no provocará problema alguno en Temuco, donde la infraestructura de la ciudad está diseñada y adaptada para soportar intensidades mucho mayores, pero en cambio, provocaría enormes daños en Arica, ciudad que no está acondicionada para un evento de esa magnitud, por la poca frecuencia de tales procesos meteorológicos.

Los riesgos de origen hidrometeorológico permiten una intervención directa enfocada fundamentalmente a las vulnerabilidades, existiendo, por tanto, la capacidad humana para controlarlos o anularlos.

Los procesos meteorológicos extremos que inciden en la generación de riesgos hidrometeorológicos son los únicos factibles de pronosticarse con un alto grado de acierto, conformando una alerta temprana basada en un pronóstico meteorológico, ONEMI analiza y relaciona estos antecedentes con las condiciones de vulnerabilidad de la zona potencialmente afectada y emite al Sistema de Protección Civil un informe de riesgo, con las respectivas orientaciones para la gestión de preparación.

Nuestra Comuna, históricamente se ha visto enfrentada durante la temporada invernal, en primavera e incluso en periodos estivales, a situaciones de emergencia tales como: sequía, temporales de viento y lluvia, inundaciones, nevazones y deslizamientos que han causado daño a las actividades económicas, infraestructura vial, salud y patrimonio de familias urbanas y rurales,

Sequía

La sequía corresponde a la ausencia o disminución de la cantidad habitual de precipitaciones en un lugar, por un tiempo lo suficientemente prolongado como para provocar alteraciones en las condiciones socio - económicas de la comunidad afectada.

Sus primeros y más graves efectos los produce en el sector agropecuario, sector totalmente dependiente del recurso hídrico para su quehacer, también se ve afectada la generación hidroeléctrica, el agua para consumo humano, en sectores rurales se afecta con mucha rapidez, al descender el nivel de pozos.

Con respecto a las consecuencias de una sequía, los estragos producidos por éstas se encuentran entre los más graves generados por fenómenos hidrometeorológicos. Si bien su generación es de las más lentas, sus consecuencias también son a largo plazo. De hecho, los estudios demuestran que la recuperación de un período de sequía demora tanto como el período de sequía mismo.

Los problemas de falta de agua para consumo humano son previsibles en el tiempo, por lo tanto, en el ámbito comunal deben arbitrarse las medidas pertinentes para en conjunto con los organismos regionales que tengan injerencia en el tema, buscar soluciones definitivas en beneficio de la población que anualmente se ve afectada por este tipo de contingencias.

Inundaciones

Las inundaciones son provocadas por los escurrimientos de aguas lluvias, fusión de nieve y hielo, marejadas, tsunamis, o la conjunción de dos o más de estos fenómenos, debido a la incapacidad de los sistemas naturales, o de aquellos sistemas creados por el hombre, para controlar la dinámica del fenómeno.

Las inundaciones más comunes suelen ser originadas por crecidas de los esteros, los cuales desbordan sus lechos abarcando los lugares aledaños.

La Comuna de Puchuncaví, permanentemente ha sido azotada por temporales de lluvia y vientos, inundaciones, remociones en masa y otros fenómenos hidrometeorológicos.

Durante el año 2000 y 2001 (meses Junio, Julio y agosto) numerosos temporales afectaron la zona, provocando un aumento gradual y sostenido de los niveles de las aguas de los esteros, produciendo anegamientos e inundaciones que generaron daños de envergadura en la infraestructura vial, en praderas, y tierras cultivables, quedando en situación de riesgo por falta de forraje o de ser arrastrados por el agua una parte importante de la masa ganadera de los sectores afectados, sin perjuicio de haber resultado además damnificada numerosa población que habita en dichos lugares, la que debió ser atendida en albergues habilitados para tal efecto.

Los fenómenos climáticos referidos, se vieron intensificados por gran cantidad de precipitaciones caídas en un tiempo corto, derivadas de la presencia de sucesivos sistemas frontales, situación que pese a ser advertida a la población en forma oportuna por las autoridades, causó pérdidas económicas.

RIESGO DE INCENDIO FORESTAL

Existen dos tipos de origen de los incendios forestales, los de origen natural y los de origen antrópico.

En el primer tipo, (natural) la ocurrencia deriva principalmente de rayos producidos por tormentas eléctricas, durante períodos de escasez de lluvias.

Cuando el origen es antrópico, (intervención humana), situación mayormente presente en nuestra comuna y ocurren por descuido o negligencia.

En Chile, el 99,9% de los incendios forestales son causados por el hombre. La caída de rayos es mínima o no se presenta, en cuanto al uso del Fuego, luego de ser una causa relevante, su participación ha ido decreciendo en los últimos años, básicamente por dos motivos: la aplicación de normas legales y fundamentalmente, por un cambio de actitud, especialmente, de empresas mayores.

Especial relevancia esta cobrando la intencionalidad como causa origen, esto se ha incrementado en los últimos años, especialmente en las regiones V, VI, VII, VIII y IX

CONAF a través de su Unidad de Manejo del Fuego, ejerce un rol subsidiario en la protección de pequeños y medianos propietarios de bosques, junto a la preocupación prioritaria por las Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

La ocurrencia de incendios forestales coincide con el período estival de nuestro país, vale decir, entre Noviembre y Abril de cada año, siendo Enero y Febrero los meses críticos

En términos de promedio, 5.000 incendios por temporada y de acuerdo a la información entregada por CONAF, en la temporada 2016-2017 se consumieron un total de 587.000 hectáreas.

Se estima una pérdida económica, en el país, por temporada del orden de 50 millones de dólares, además de los daños directos en vegetación quemada, otros daños indirectos y posteriores a la pérdida de la cubierta vegetal protectora ocasionan aluviones y desertificación, también hay daños sociales, con viviendas destruidas y lo más significativo, con vidas de residentes y de quienes combaten el fuego.

Existe un Plan Regional contra Incendios forestales **ACCEFOP**, aprobado por Resolución Exenta 524 del 2002, que permite una operación conjunta y la coordinación entre las distintas organizaciones de protección civil (empresas forestales, Conaf, Bomberos, Carabineros, Fuerza Aérea, Ejército, Armada, Defensa Civil, Vialidad, Gobernaciones y Municipalidades) para superar tales emergencias.

Debido al incremento de incendios por quemas agrícolas, forestales y otras en el territorio, durante el último quinquenio, sus efectos negativos sobre las personas, bienes y medio ambiente, se han traducido en pérdida de vidas, múltiples heridos, cortes de energía eléctrica, que han afectado a la región y comuna e interrupciones en el tránsito vehicular de consideración, producto de un inadecuado manejo especialmente a orillas de carretera y la necesidad de proponer procedimientos para el manejo adecuado del fuego y alternativas de manejo de desechos agrícolas y forestales.

1. La prevención, el combate oportuno y el uso regulado del fuego en las zonas rurales y urbanas.
2. Fundamentalmente, a través de “campañas de educación” para sensibilizar a la población ante el problema y modificar su actitud como agente causal.
3. En lugares en que probablemente se iniciarán incendios, se debe intervenir anticipadamente la vegetación de alta combustibilidad por medio de acciones conocidas como silvicultura preventiva, de manera de evitar la propagación de los focos de fuego o reducir los eventuales daños que podrían provocarse.
4. Respecto del combate, también es importante sofocar los incendios con la mayor rapidez y efectividad posible y para ello, es necesario disponer de una organización capaz de pronosticar la posible generación de

focos, detectarlos oportunamente y disponer de brigadas bien capacitadas y equipadas que puedan movilizarse rápidamente para extinguir el fuego.

5. En la regulación del uso del fuego las acciones se basan en establecer reglamentos y procedimientos que permitan la utilización de este elemento como herramienta de trabajo en diversas actividades productivas, en forma preescrita, para impedir su escape y reducir impactos ambientales nocivos.

6. Se debe actuar con la población que genera el problema mediante entrega de información, orientación y difusión de técnicas de reducción del riesgo y del peligro de incendios forestales.

7. Es muy importante enfocar la atención en la distribución territorial de los incendios forestales, identificando las áreas donde el problema es más grave en términos de ocurrencia con el fin de focalizarlo, caracterizarlo y georreferenciarlo y establecer estrategias de prevención.

RIESGO QUIMICO

La actividad industrial, elemento clave para el desarrollo del País, ha originado también nuevos factores de riesgo.

Prácticamente insolubles entre sí, los riesgos industriales y riesgos químicos están relacionados con las operaciones industriales que por defecto, omisión o alteración de cualquier especie, pueden generar un accidente, fugas y/o explosiones de gas, fugas de aguas contaminadas, volcamiento y derrame de sustancias químicas durante su transporte, etc. ,tales caracterizaciones han llevado a los administradores de riesgos y operadores de emergencias, a clasificar tales peligros, como Riesgos por Sustancias Químicas o Peligrosas.

Para el análisis de riesgos en un área específica, se pueden utilizar dos diferentes planteamientos conceptuales: el que predice (en prospectiva) y el histórico (retrospectivo), los que son utilizados de manera complementaria.

Entre las fuentes potencialmente liberadoras de sustancias peligrosas, se incluye la refinación de materias primas, agricultura y agroindustrias, procesamiento, generación de servicios, transporte, bodegas y manejo de desechos, sobre los cuales los procedimientos de Prevención de Riesgos Industriales centran su accionar.

A consecuencia del desarrollo económico experimentado por la Región, diferentes materias peligrosas provenientes principalmente de la las empresas, se transportan por ferrocarril, vía terrestre y marítima, se almacenan y manipulan en esta jurisdicción, existiendo también un tránsito de materiales peligrosos desde el sur y norte del País, lo que incrementa el riesgo de accidentes químicos en su trayecto, con el consiguiente “Riesgo” para la seguridad de las personas, sus bienes y el medio ambiente.

Más de 150 camiones con combustible y productos químicos, ingresan a diario a la Comuna de Puchuncaví por la ruta F20 Nogales - Puchuncaví, puerta de acceso al corredor bioceánico y se detienen en su trayecto, no existiendo lugares de estacionamientos aptos y permitidos por la legislación de transportes de nuestro país.

Las consecuencias de los accidentes, revisten daños incalculables en vidas humanas y en el patrimonio que representan para la Comuna. Por ello, se hace necesario, reforzar las medidas de fiscalización y control del cumplimiento de normas legales de transporte de materiales peligrosos y de las medidas de prevención que aplican las empresas de productos químicos, tanto nacionales como Internacionales.

De acuerdo a la información recopilada por la Comisión de Emergencias Tecnológicas, se puede señalar que las sustancias peligrosas que circulan por la Rutas de nuestra Comuna, se almacenan, comercializan y manipulan en esta jurisdicción, corresponden a: combustibles líquidos, gas licuado, fertilizantes y pesticidas, solventes orgánicos y sustancias químicas diversas.

Existe un Plan Regional para prevenir y enfrentar emergencias químicas, que permite una operación conjunta y la coordinación entre las distintas organizaciones de Protección Civil (Onemi, Ministerio Medio Ambiente, Bomberos, Municipalidad, Carabineros, SEC, SAG, Seremi de Transportes, Obras Públicas, Serna Pesca, Autoridad Sanitaria, Autoridad Marítima, etc.).

CONCEPTO GENERAL DE LA FORMA DE ACTUAR

Las líneas estratégicas de reducción de las probabilidades de ocurrencia y/o de los efectos de emergencias y desastres, ponen especial énfasis en las actividades que dicen relación con la prevención, la mitigación y la preparación, lo que por consecuencia lógica disminuirá las necesidades de recursos, medios y esfuerzos en la respuesta durante un conflicto.

Al centrar la atención en estos elementos, se logra un mejor resguardo de vidas humanas, de las estructuras y bienes, en la medida que se genera una Cultura Preventiva y una Conciencia de las acciones pertinentes en cada una de estas fases, esto permitirá ir contando con una comunidad organizada, prevenida, preparada y entrenada, para que el curso de la vida Comunal y Nacional no se vea alterado y no se comprometa el desarrollo del país.

Ocurrido un evento destructivo, la aplicación de lo planificado para la gestión de respuesta debe ser coordinada por esa misma estructura, con el principal objetivo de orientar la toma de decisiones y la labor de los organismos de respuesta en el corto plazo, priorizando directamente la atención a las personas.

La rehabilitación, que corresponde al restablecimiento de los servicios básicos indispensables en el corto plazo luego de ocurrida una emergencia y la reconstrucción que corresponde a las reparaciones de infraestructura y a la restauración del sistema de producción, a mediano y largo plazo, con el objetivo de alcanzar e incluso superar en lo factible el nivel de desarrollo previo a la ocurrencia de la emergencia o desastre, deben considerar decisiones, procedimientos y conductas que favorezcan la prevención y preparación, con lo que se articula lo que técnicamente se denomina Ciclo del Manejo de Riesgos.

SISTEMAS DE ALERTA

Validado un aviso de ocurrencia o probable ocurrencia de un evento que afecta o pudiera afectar a la Comuna, se movilizan inmediatamente los recursos locales habituales que se determinen necesarios, a la vez que se activa el Sistema de Alerta, que implica el mantener atentos recursos adicionales, por si fuese necesario activarlos en caso de crecer el evento en extensión y severidad, es decir se constituirá el COE, en dependencias Municipales, será presidido por la Alcaldesa o quien la subrogue, en este ámbito tendrá que constituirse: el Administrador Municipal, Encargado Comunal de Emergencia, un representante de Carabineros, un representante de Dideco, un representante de Bomberos, un representante de Obras, un representante de Secplac, un representante del Área Operativa, un representante de Transito, un representante de Administración y Finanzas, un representante de las empresas de la zona (APL), quienes convocaran a su personal a cargo, que tengan competencia en la prevención, respuesta y rehabilitación ante emergencias, desastres o catástrofes.

Una Alerta es una señal que indica que podría producirse o se ha producido un evento que determina una acción conjunta y coordinada de recursos operativos y técnicos que resulten necesarios para actuar y controlar dicho evento, orientados por los principios de ayuda mutua y uso escalonado de recursos.

El Sistema de Alerta se activa sólo una vez validado un Aviso o Alarma sobre la ocurrencia o probable ocurrencia de un evento. Este aviso puede emanar de la propia comunidad y ser recibido por Carabineros, Bomberos, Salud, Municipio, u otro organismo identificado por la población como responsable de una acción de respuesta, el que deberá verificar automáticamente la validez de esa información para establecer las respectivas coordinaciones que indica este Plan.

Básicamente, se distinguen dos grados de alerta:

a) **Alerta Amarilla:** se establece cuando un evento amenaza crecer en extensión y severidad, permitiendo suponer que no podrá ser controlado con los recursos locales normales o habituales dispuestos para estos efectos y/o amenace la vida, salud, bienes y medio ambiente, debiendo alistarse los recursos necesarios, para intervenir de acuerdo a la evolución del evento.

b) **Alerta Roja:** se establece cuando el evento crece en extensión y severidad y por tanto, amenaza la vida, salud, bienes y medio ambiente, requiriendo de una movilización total de los recursos necesarios y disponibles para actuar y mantener el control de la situación.



La Amplitud de una Alerta puede abarcar a todos los servicios y organizaciones del Sistema de Protección Civil o limitarse sólo a aquellos más directamente involucrados en el evento.

La Cobertura de una Alerta puede abarcar una o más comunas, una o más provincias, una o más regiones.

Corresponde a la autoridad de gobierno interior respectiva calificar la Alerta y establecerla con la amplitud y cobertura necesarias, de acuerdo a las evaluaciones presentadas por el Director de Protección Civil y Emergencia de la Comuna.

Según sea la situación, la Alerta Roja se puede establecer de inmediato, sin que medie previamente una Alerta Amarilla, con la amplitud y cobertura necesarias.

En el caso de emergencias de tipo hidrometeorológico, ONEMI, emite una Alerta Temprana para mantener atentos a los integrantes del sistema regional o local de Protección Civil.

En el caso de la actividad volcánica se ha definido un sistema especial de Alerta, denominado “Semáforo”, ya que considera Verde, Amarilla y Roja

ORGANIZACION Y MEDIOS PARTICIPANTES

La coordinación de respuesta corresponde, en el nivel local, a las Municipalidades, en el nivel provincial, a las Gobernaciones, en el nivel regional a las Intendencias y en el nivel nacional al Ministerio del Interior, la que es ejercida por sus respectivas Direcciones u Oficinas de Emergencia, por tanto, la organización de las operaciones de respuesta responderá a una estructura, conformada por:

Coordinador de Emergencia

El coordinador de las operaciones ante eventos de emergencias, es el Director de Emergencia de la Comuna, quien representa a la Alcaldesa, en la aplicación del plan básico de coordinación para enfrentar emergencias y desastres.

Jefe de Operaciones

Jefatura o especialista de reconocido expertiz correspondiente a un organismo técnico especializado que, por disposición legal o de procedimiento del respectivo nivel de respuesta, tiene la responsabilidad de coordinar las acciones en terreno destinadas a mitigar o controlar el evento, sus responsabilidades se proyectan también, en situaciones de emergencia, a suministrar la asesoría técnica que demande en esta materia el Centro de Operaciones de Emergencia, a partir de los requerimientos que a, su vez, éste reciba del respectivo Coordinador de la Emergencia.

Mando Operativo Conjunto

Las jefaturas operativas de los organismos e instituciones presentes en el escenario de conflicto, se constituirán como Mando Operativo Conjunto, surgiendo de entre estas jefaturas o especialistas, **el Jefe de Operaciones**. Este Mando Operativo Conjunto, pasa a ser la estructura de respaldo de ese Jefe de Operaciones.

En aquellos eventos cuyo desarrollo vaya ameritando coordinaciones superiores, según los distintos niveles de respuesta, este Mando Operativo Conjunto será reforzado por las jefaturas superiores operativas y/o administrativas e irá ampliando sus procedimientos operativos y de responsabilidad.

Todos los medios participantes, previamente coordinados, cumplirán las funciones propias y tareas específicas que le asigna el Plan, debiendo concurrir con sus recursos humanos y materiales especializados y manteniendo su propia estructura de organización, con plena libertad para adecuar su capacidad operativa, a fin de lograr máxima eficiencia en el cumplimiento de sus tareas previstas, sin perjuicio de las funciones propias que cada organismo, institución o servicio tenga definidas para la atención de eventos de origen natural o antrópico.

Medios Participantes

Los principales organismos e instituciones que participan operativamente en actividades de prevención, preparación y atención de eventos de origen natural o antrópico son:

- Bomberos
- Carabineros

- Conaf
- Servicios de Salud (Público y Privado)
- Municipalidad
- Empresas Públicas / Privadas

PLAN DE ACCION PARA LA RESPUESTA

Este plan será aplicable ante eventos originados en cualquiera de las etapas del ciclo de manejo de riesgos, que afecten al sistema social y que requieran la respuesta coordinada de uno o más integrantes del sistema de Protección Civil, en el ámbito de las emergencias sean estas de carácter natural o antrópico.

Al producirse una emergencia de distinta naturaleza, los organismos especializados participantes, integrantes del sistema Comunal de Protección Civil, con el propósito de minimizar sus efectos, controlar oportuna y eficazmente la situación en el mínimo tiempo, reconocerán el procedimiento general.

El Plan de Protección Civil considera dos fases de operaciones:

Fase Uno

Esta fase corresponde desde la detección o aviso recepcionado por uno o más servicios u organizaciones del sistema de Protección Civil, ante la ocurrencia de un evento de origen natural o antrópico, hasta el establecimiento de una alerta en cualquiera de sus grados, los recursos que se utilizan en esta fase corresponden a los disponibles por los organismos, servicios e instituciones, incluyendo las voluntarias, consideradas dentro de las actividades permanentes del plan de respuesta ante eventos a nivel comunal.

- a) Ante la inminente o real ocurrencia de un evento de origen natural o antrópico, a lo menos, un organismo o institución del Sistema de Protección Civil local.
- b) De acuerdo a la evolución de la emergencia, se movilizan los recursos locales disponibles en organismos o instituciones, se conforma un Mando Operativo Conjunto y asume un Jefe de Operaciones.
- c) Si de las evaluaciones sucesivas que debe efectuar el Jefe de Operaciones, éste aprecia técnicamente que el evento incremento su magnitud y que no puede ser controlado por los recursos locales o amenaza la vida, la salud, los bienes o medio ambiente, lo que amerita establecer una coordinación superior, para la disposición y movilización eficaz y oportuna de recursos que escapen del ámbito de su competencia y del Mando Operativo Conjunto, informará de la situación al Director de Protección Civil y Emergencia de la Municipalidad, solicitando la aplicación del Plan en su Fase Dos, con el grado de Alerta correspondiente.
- d) El Director de Protección Civil y Emergencia analizará la situación, requiriendo la información necesaria del Jefe Técnico y de los organismos operativos involucrados, para una mejor decisión, calificará la situación y establecerá la aplicación del Plan en su Fase Dos y grado de Alerta que corresponda.

Fase Dos

Fase desde que se establece una Alerta, en cualquiera de sus grados, hasta el control del evento y la desactivación de la coordinación superior de una Autoridad de Gobierno Interior o quién lo represente.

Los recursos que se utilizan en esta fase corresponden a los disponibles por los organismos, servicios e instituciones, incluyendo las voluntarias, que resulten necesarios para controlar la situación de acuerdo a lo dispuesto en los Planes Regionales de Emergencia.

- a) Cuando se establece la aplicación del Plan en Fase Dos, indistinto de su grado de alerta, los recursos locales se consideran movilizados, constituyéndose el Jefe de Operaciones como responsable de las operaciones en el lugar de la emergencia.
- b) El Director de Protección Civil y Emergencia Comunal se constituye como Coordinador de la emergencia, teniendo presente en forma permanente:
 - La verificación y evaluación operacional de la situación con el Jefe Técnico y si ello no es posible, con otros jefes de servicios u organismos participantes en el evento.

- La evaluación operacional se desarrolla en función de coordinar las necesidades de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros, con el objetivo de salvar vidas, minimizar daños y lograr el control de la situación en el mínimo de tiempo.
- La coordinación de la movilización de los recursos humanos y materiales disponibles, que la situación aconseje y que le sean solicitados por el Jefe de Operaciones.

El Jefe de Operaciones, al solicitar recursos al Director de Protección Civil y Emergencia, deberá indicar claramente el motivo, tipo, cantidad y punto de encuentro.

Las necesidades de recursos se canalizan de acuerdo a su disponibilidad y aplicando los principios de Ayuda Mutua y Uso Escalonado de Recursos.

Informar a la Autoridad sobre la situación, medidas adoptadas, necesidades y toda información relativa al evento.

Análisis y evaluaciones sucesivas permiten en el tiempo afinar la apreciación inicial, con el propósito de proveer información más completa para una toma de decisiones oportuna y precisa, como también diseminar la información procesada a los mandos operativos, autoridades y medios de comunicación social.

El Director Comunal de Protección Civil y Emergencia coordinará los recursos disponibles a nivel local y evaluará el impacto sobre la comunidad.

Evaluaciones sucesivas del evento permitirán al Coordinador de Emergencia ampliar el grado de alerta y si la situación se estima controlada, desactivar en forma escalonada a las entidades participantes y las alertas emitidas.

Se considerará superada la situación de emergencia cuando los recursos participantes retornen a sus actividades habituales, no siendo necesaria la permanencia de una coordinación superior.

El manejo coordinado según niveles de respuesta, puede sufrir alteraciones no necesariamente relacionadas con las capacidades de cada nivel, sino más bien por la prominencia del área afectada (ej. área de gran concentración poblacional y/o de gran incidencia económica, etc.), lo que, en muchos casos, deriva en situaciones de alto impacto público que lleva a las autoridades a asumir las coordinaciones desde un nivel superior al efectivamente correspondiente a las capacidades de respuesta.

Una vez superados los efectos directos de la situación de emergencia o desastre a través de una acción de respuesta coordinada de los integrantes del sistema, las actividades de seguimiento, evaluación de impacto sobre las personas, sus bienes y medio ambiente, rehabilitación y/o reconstrucción serán ejecutadas por los organismos, instituciones y servicios con competencia en el tema y bajo la coordinación técnica de la instancia que corresponda.

MISIÓN E IDEA GENERAL DE EMPLEO DE LOS MEDIOS

Prever el alistamiento y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia, el que se pondrá en actividad en la 2da. Fase "Ejecución".

Mantener conforme medios financieros disponibles, stocks de materiales de construcción, vestuario, elementos de abrigo, alimentos no perecibles y otros rubros que permitan enfrentar una emergencia, al respecto se deberá informar a las instancias superiores, de los stocks correspondientes, tanto a nivel regional como provincial y comunal.

Utilizar los formularios diseñados por ONEMI para tales efectos correspondientes al Plan DEDO\$ Alfa, (Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades, (EDANIS) e Informe de Emergencia Grave o Desastre DELTA) y la nueva ficha FIBE

1. Elaborar la planificación correspondiente para prevenir y hacer frente a una emergencia acorde con lo señalado en el Plan Regional y en Plan Nacional de Protección Civil.
2. Organizar el Comité de Protección Civil.
3. Prever el funcionamiento del Centros de Operaciones de Emergencia Comunal.

4. Contemplar el uso de aquellos locales factibles de ser empleados como albergues, los que estarán bajo la responsabilidad directa del Alcalde e idealmente no correspondan a establecimientos educacionales.
5. A nivel local, empleen los fondos de emergencia disponibles en la adquisición de materiales y elementos críticos que permitan enfrentar una emergencia, informando a las instancias superiores Gobernación, Intendencia y por este medio al Ministerio del Interior, necesidades debidamente respaldadas con información técnica (Plan DEDOS de ONEMI) cuando corresponda.
6. Prever el empleo de las organizaciones civiles (Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil, Asociación de Scout, Agrupaciones Juveniles, etc.).
7. Comprobar, mediante ejercicios simulados, el grado de preparación de los organismos de respuesta existentes en la Comuna.
8. Continuar la completación en este periodo de las etapas de microzonificación de riesgos y recursos y prevención de emergencias o catástrofes, elaborando un catastro de los sectores críticos expuestos a sufrir cualquier tipo de daño y adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para eliminar, reducir o controlar el impacto de dichos eventos.
9. Tener presente la conveniencia de utilizar la capacidad científico - técnica disponible en la Región (Universidades, Centros de Investigación, Servicios Públicos y otros) y adoptar medidas orientadas a la educación y capacitación especialmente de la población ubicada en el litoral y en zonas aledañas a volcanes activos, las que serán incluidas en la planificación de protección civil correspondiente.

2da. FASE EJECUCION" (una vez producida la emergencia y hasta su total superación):

1. - Materializar la planificación y previsiones establecidas en la primera fase "Preparación".
2. - Poner en actividad el Centros de Operaciones de Emergencia.
- 3.- Brindar inmediata ayuda a la comunidad afectada con los elementos existentes en las oficinas de Protección Civil de la Comuna.
4. -Remitir a la Oficina Regional de Emergencia, informes detallados de los daños producidos por la emergencia de todos los sectores afectados conforme a los formularios del Plan DEDOS dispuestos por ONEMI.
5. - Materializar el empleo de las organizaciones civiles, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Defensa Civil y otros, en beneficio de la comunidad afectada por la emergencia.
- 6.- Disponer una vez superada la emergencia, que se realice una evaluación del evento, con el objeto de aprovechar las experiencias adquiridas para mejorar el grado de preparación de la Comuna, adecuando la correspondiente planificación de emergencia a nivel Comunal.

IDEA GENERAL DE EMPLEO DE LOS MEDIOS

1. A través del Comité de Protección Civil, elaborar y mantener actualizada la planificación Comunal para enfrentar emergencias, estableciendo en ella el empleo coordinado de los organismos, recursos humanos y materiales que podrían ser utilizados, velando por la formación y mantención de stock de elementos de emergencia a nivel Comunal.
2. Dirigir, supervisar y aprobar la planificación de todos los organismos con responsabilidad en la superación de una emergencia.
3. Impartir las instrucciones pertinentes para que en los niveles respectivos y a través de las autoridades que corresponda, se adopten las medidas necesarias para evitar o reducir el riesgo de catástrofe que se genere en los diferentes sectores de la actividad comunal
4. Prever el empleo, alistamiento y funcionamiento del "Centro de Operaciones de Emergencia" (C.O.E.) como un organismo ejecutivo, dependiente de la Municipalidad para realizar actividades de asistencia directa a damnificados, distribución del esfuerzo de ayuda regional, nacional como extranjera y mantenimiento de los

sistemas de comunicaciones de emergencia en coordinación con el departamento de Protección Civil de la Intendencia Regional.

El objetivo de los planes y directrices de Protección Civil a nivel Comunal, debidamente actualizados de acuerdo a la realidad de cada territorio, es permitirle a las Autoridades de Gobierno Interior movilizar y utilizar en forma plena y adecuada, con la oportunidad requerida en cada caso, los medios y recursos humanos y materiales de las instituciones y organismos que conformen el Sistema Regional de Protección Civil.

Mediante el Centro de Operaciones de Emergencia (C.O.E) coordinar y dirigir, la preparación de los medios y recursos de los organismos privados, de Instituciones y de las entidades civiles que integran el Sistema de Protección Civil, y ejecutar la planificación y programaciones respectivas con los organismos participantes durante la situación de emergencia.

SISTEMA DE COMUNICACIONES

Para las operaciones de respuesta, por su estabilidad, se privilegiará la red de comunicaciones del sistema Regional de Protección Civil, el que se sustenta en los siguientes sistemas, a través de las frecuencias asignadas por ONEMI:

Subsistema Gobierno Interior

Coordinación entre los Directores de Emergencia comunales, provinciales, regionales y ONEMI, este sistema contempla además, la coordinación con la Central de Alerta Temprana y con los sistemas radiales de las instituciones que integran el Sistema Regional de Protección Civil.

Bomberos

Coordinación operativo institucional entre los Cuerpos de Bomberos utilizando la Frecuencia Nacional de Emergencia para Bomberos, asignada por ONEMI.

ONEMI y el Departamento de Protección Civil de la Intendencia Regional, mantendrán los subsistemas indicados permanentemente activos y a disposición de los coordinadores de emergencia.

INFORMES DE EMERGENCIA

Todo mensaje generado a partir de un evento de origen natural o antrópico y que contenga información útil para la toma de decisiones e información pública, se denominará informe de emergencia.

Para apoyar la toma de decisiones sobre recursos y acciones de respuesta, se generarán cuatro tipos de informes de emergencia:

Informe Preliminar

El informe preliminar es un mensaje con información desde el lugar de ocurrencia de un evento, emitido normalmente por un Jefe de Operaciones y comunicado por su respectiva central de comunicaciones al coordinador de emergencia este informe constituye una señal de Alerta que permite activar al sistema de protección civil local.

Informe Técnico de Emergencia

Este informe tiene por objetivo transmitir al coordinador de emergencia y/o a la autoridad respectiva, información técnica esencial para su evaluación y configuración de la situación en el menor tiempo posible.

Estos informes son entregados por los siguientes organismos, servicios, instituciones o instancias, en las materias que se indican:

1. Jefe de Operaciones: Información general del evento, tal como identificación, ubicación, horarios, recursos materiales, técnicos y humanos participantes y en general, toda información técnica que se relacione con la evolución de la emergencia y/o desastre;
2. Bomberos: daños estructurales;
3. Salud: situación general de las personas afectadas (heridas, intoxicadas, atenciones de urgencia, etc.);
4. Carabineros: Perímetros de seguridad, evacuación de personas.

5. Municipalidad: Coordinación en respuesta y atención de damnificados y albergues; Diferentes informes técnicos provenientes de cada organismo o institución respecto a sus específicas responsabilidades y emitidos sobre una misma situación, permiten establecer una visión global sobre un evento determinando su nivel de impacto y su calificación como emergencia o desastre.

Informe Estado de Situación

Es un informe normalizado que registra en forma resumida toda información susceptible de tabular y que permite determinar la severidad de un evento en un momento determinado. Informes sucesivos proporcionan información actualizada y permiten observar en el tiempo la evolución de la emergencia y/o desastre y los efectos de las decisiones adoptadas.

Estos informes son preparados por el coordinador de emergencia y transmitidos, a las autoridades de gobierno Interior vía direcciones de emergencia (ONEMI), para mantenerlos informados de lo que sucede, qué se está haciendo y eventuales necesidades en el área afectada.

Para el manejo normalizado de la información de emergencia, se utilizará el Plan Dedo\$ de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de ONEMI, con sus respectivos instrumentos: ALFA (Información preliminar), FIBE, ex EFU (Ficha básica de emergencia), EDANIS (sobre situación de infraestructura y servicios), REDES (sobre elementos de socorro) y DELTA (Informe Consolidado y complementario de daños y necesidades).

Informe a la Población

Son mensajes oficiales destinados a dar a conocer a la población los alcances de una situación de emergencia o desastre en su justa medida, para disminuir la incertidumbre, ansiedad y conmoción natural, para su generación, se deben utilizar los mecanismos y técnicas propias de la información pública, para tal efecto, el Mando Operativo Conjunto y los Coordinadores, deben considerar, entre sus tareas prioritarias, el proveer de información validada y concreta, pero lo más pormenorizado posible, a las instancias oficiales que se harán cargo de la información pública.

El Mando Conjunto deberá determinar, de acuerdo a las características del evento, que instancia se hará cargo de la información pública, dejando preferentemente radicada esta responsabilidad en la autoridad o instancia de Coordinación de Emergencia Municipal.

Los mensajes destinados a información pública deberán estar estrictamente basados en los informes preliminar, técnico y de estado de situación, de acuerdo a los instrumentos del Plan de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades, Dedo\$ de ONEMI.

Estos mensajes deben generarse centralizadamente, para evitar distorsiones o discrepancias, sin embargo, resulta recomendable su difusión descentralizada a través de las autoridades de los distintos organismos participantes en el control del evento, para otorgar transparencia y evitar las desconfianzas naturales que provocaría la difusión a cargo de una misma fuente y por un único canal de comunicación.

MATERIAS ADMINISTRATIVAS Y LOGISTICAS

Administrativas

- a) Los servicios e instituciones indicadas en el presente plan, deberán mantener permanentemente actualizados sus propios planes, directivas y procedimientos internos y en condiciones de ponerlos en ejecución con la mayor celeridad y coordinación efectiva, para hacer frente a una situación de emergencia.
- b) Disponer, para la aplicación de este plan en los niveles respectivos, de un delegado titular con poder de decisión suficiente que le permita representar al jefe superior, movilizar los recursos previstos por la propia organización y coordinar las materias que corresponda con los directores de emergencia, asesores técnicos respectivos y jefes de operaciones durante las etapas de preparación y atención de eventos de diverso origen.
- c) Informar anualmente, los delegados institucionales, los recursos materiales y humanos dispuestos para que participen en las actividades de preparación o aplicación de la presente planificación.

- d) Los delegados titulares deben disponer de un plan de ubicación y de llamado personal fuera de las horas de servicio, incluyendo Sábados, Domingos y festivos, el que deberá estar permanentemente actualizado.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que el presente plan sea conocido por el máximo de personal de las organizaciones directamente involucradas, con el propósito que su aplicación, en los casos que sea necesario, se realice coordinadamente y sin interferencias.
- f) Todas las medidas que se apliquen deberán estar de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.
- g) Evitar emitir informaciones que puedan causar alarma o desconcierto en la población.
- h) El Director de emergencia, con la jefatura técnica (local), promoverán reuniones periódicas con los delegados titulares con el propósito de:
 - Consolidar un programa de Microzonificación de Riesgos y de Recursos en los diferentes ámbitos de riesgos, destinado a sustentar acciones de prevención, mitigación, preparación y respuesta.
 - Consolidar un programa de capacitación y preparación (ejercicios y simulacros) sobre este Plan, destinado a los integrantes del Sistema de Protección Civil.
 - Optimizar las medidas de prevención, preparación y respuesta, conforme a la experiencia adquirida y sobre la base de este Plan.

Logísticas

- a) De acuerdo a disposiciones vigentes sobre la materia, (Plan Nacional de Protección Civil), los organismos e instituciones que participan en la atención de emergencias, emplearán sus propios recursos presupuestarios y sólo en casos debidamente calificados y con posterioridad a la aplicación del Plan en su Fase Dos, se podrán canalizar recursos extraordinarios dispuestos por las autoridades de Gobierno Interior, sin perjuicio de las responsabilidades que competen a los diferentes Ministerios.
- b) La Municipalidad deberá también adoptar las medidas para apoyar a los organismos e instituciones que desarrollan actividades de prevención y respuesta frente a los principales riesgos, en sus respectivas áreas jurisdiccionales.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA POBLACIÓN FRENTE A LOS DISTINTOS TIPOS DE RIESGOS

EN CASO DE SISMOS

Antes del Sismo (Medidas Preventivas)

1. La Construcción o Reparación de Viviendas deben ampararse en códigos de construcción previamente establecidos, o en especialistas en la materia.
2. Realizar estudio técnico de la resistencia de la edificación, para determinar posibles áreas que reforzar o reconstruir, así como los lugares más seguros y las áreas más susceptibles de daños.
3. Planifique y Organice en conjunto con familiares, vecinos la evacuación de las viviendas y extienda este plan hacia su lugar de trabajo y la escuela.
4. Mantener teléfonos de emergencia (Carabineros, Bomberos, Cefam, Municipalidad), linternas y pilas frescas en su envase original, extintor, agua embotellada y comida enlatada para unos tres días, destapador de latas y botellas, además, es adecuado tener a mano un pito como sistema de alerta y para pedir ayuda.
5. Identifique los lugares más seguros dentro de su vivienda, revise que las salidas principales y alternas, que estén libres de obstáculos.
6. Fije cuadros, espejos, armarios, lámparas, plantas colgantes, etc.
7. Inmovilice los muebles en la pared o el piso.

8. Aleje la cama de lugares peligrosos (roperos, muebles donde se colocan televisores, equipos de sonidos, video, computadoras, etc.)
9. Asegúrese que su familia mantenga una identificación.
10. Coloque los objetos grandes y pesados en lugares bajos o en el suelo.
11. Mantenga en un lugar visible y accesible previamente establecido, copia de la llave de su casa u oficina, no la cambie de lugar.
12. Reúnase con su vecino y evalúe los recursos disponibles de la comunidad (médicos, constructores, ingenieros, equipos de comunicación, provisiones etc.).
13. Conozca y haga que su vecino conozca las rutas alternas a la que usualmente utiliza, en caso de ser necesario de utilizar otras vías cuando ocurra el sismo.

Durante el Sismo (Reacción)

1. Conserve la calma, no permita que el pánico se apodere de usted y tranquilice a los que están a su alrededor.
2. No utilice elevadores y si es posible cierre el gas, agua, y la electricidad.
3. Si permanece adentro diríjase a los lugares más seguros previamente seleccionados.
4. Aléjese de las ventanas, objetos y muebles que puedan caerse.
5. Permanezca dentro del local, no salga corriendo, puede exponerse a ser atropellado.
6. Si está en un edificio de varios pisos y no está cerca de un mueble firme, colóquese contra una pared interior y con ambas manos cúbrase la cabeza y colóquela entre las rodillas.
7. En caso de tener un mueble sólido, escritorio o mesa, agáchese y manténgase debajo.
8. No encienda fósforos, ni velas o algo que provoque un incendio.
9. Si se encuentra en el exterior busque lugares el aire libre y asegúrese de estar salvo de cables del tendido eléctrico, postes o árboles.
10. Si se encuentra en la ciudad asegúrese de estar alejados de escaleras exteriores, fachadas de edificios, rótulos, balcones; aléjese de edificios de muchos niveles en donde las ventanas y estructuras pueden esparcir escombros peligrosos sobre la calle.
11. Si se encuentra en su vehículo: Maneje serenamente a un lugar alejado de puentes, vías rápidas y tendido eléctrico, estacionese en un sitio fuera de peligro y permanezca en su vehículo hasta que deje de temblar.
12. Si se encuentra en lugares públicos y mucha concurrencia, no grite, no corra y no empuje, salga serenamente o permanezca en su lugar, aléjese de los escaparates y vitrinas de exhibición que contengan objetos que puedan caer, protéjase debajo de cualquier mueble fuerte.
13. Si está en la Playa aléjese, pues pueden ocurrir grandes olas o si están cerca de ríos aléjese de las orillas y busque refugio en un sitio alto y de poca pendiente, porque pueden ocurrir deslizamientos de tierra, represamientos y avalanchas.

Después del Sismo (Respuesta)

1. Si hay lesionados, incendios o fugas pida auxilio, en el caso de heridos procure de prestarle primeros auxilios, si está en capacidad, de lo contrario busque ayuda calificada.
2. Infórmese por la radio, u otros medios de comunicación de los avisos que darán las autoridades.
3. Si es necesario evacuar, hágalo con calma, no se devuelva por ningún motivo, no use fósforos, ni use aparatos eléctricos para evitar otros daños.
4. Inspeccione su casa u oficina. Si presentan daños no la habite

5. Localice fugas de agua, gas, líneas eléctricas rotas, drenajes colapsados, si existen daños procure repararlos.
6. Después de un sismo grande, pueden presentarse otros (réplicas), manténgase preparado.
7. Evite pararse sobre cables eléctricos caídos o sueltos, no camine descalzo.
8. En caso de quedar atrapado conserve la calma, trate de comunicarse con el exterior golpeando con algún objeto, si emplea escaleras, esté seguro que resistirá el peso y el movimiento.
9. No propague rumores y colabore con las autoridades.
10. Absténgase de curiosar por las calles, especialmente en las zonas de remoción y rescate de víctimas, pues su presencia pasiva puede entorpecer las labores de salvamentos.
11. Antes de abandonar la casa, desconecte el agua, el gas y la electricidad
12. Si usted es profesional de la ingeniería, medicina, enfermera o afines, coopere con los organismos de Emergencia, su participación ciudadana en forma ordenada, facilitará la actuación de los entes encargados de actuar en casos de siniestros.
13. Colabore con su vecino, compañero de trabajo y con cualquier ciudadano afectado.
14. No use agua de los grifos para beber; el agua puede estar contaminada, use como reserva el agua de calentamiento, tanques de inodoros y otros tanques limpios.
15. No descargue inodoros hasta verificar que las tuberías de aguas negras no están rotas.

EN CASO DE TSUNAMI

Antes de un tsunami (Medidas Preventivas)

- 1.- Infórmate si existen Mapas de Evacuación por Tsunami de la Comuna, descarga en el siguiente sitio: <http://www.munipuchuncavi.cl>, link Emergencia,
- 2.- Identifica si en el sector existen sirenas de Alerta de Tsunami.
- 3.- Configura y verifica que tu teléfono celular esta habilitado para funcionar con el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE), este sistema te permite recibir información de emergencia en los teléfonos, para mayor información ingresa a: <http://www.sae.gob.cl/>
- 4.- Escuche la radio o la televisión para obtener más información y siga las instrucciones de sus autoridades.
- 5.- La advertencia inmediata de tsunamis a veces viene en forma de una recesión observable en el agua fuera de la costa, esta es la advertencia de tsunami de la naturaleza y debe obedecerse moviéndose tierra adentro a un terreno más alto inmediatamente.
- 6.- Si usted siente un terremoto en un área de la costa, encienda su radio para ver si hay una advertencia de Tsunami.
- 7.- Esté consciente que un pequeño tsunami en una playa puede ser una ola gigantesca unos kilómetros más lejos, la topografía de la costa y el piso del océano influirán en el tamaño de la ola.
- 8.- Un Tsunami puede generar más de una ola, no deje que el tamaño moderado de una ola le haga olvidar cuán peligroso es un Tsunami, la próxima ola podría ser más grande.
- 9.- Prepárese para una posible evacuación del área. Conozca las rutas de evacuación, determine a dónde ir y cómo llegar allí si necesita evacuar el área.

Durante un tsunami (Reacción)

- 1.- Si se le indica que evacue el área, hágalo inmediatamente.

2.- Permanezca alejado del área hasta que las autoridades locales indiquen que es seguro regresar, no se deje engañar pensando que el peligro ha pasado después de una sola ola, un Tsunami no es una sola ola, sino una serie de olas que pueden variar en tamaño.

3.- No acuda a la costa para observar un Tsunami, cuando vea la ola, será muy tarde para escapar.

Después del tsunami (Respuesta)

1.- Evite las áreas inundadas y dañadas hasta que los funcionarios digan que es seguro regresar.

2.- Manténgase alejado de los escombros en el agua, ya que pueden presentar un peligro para la seguridad de las embarcaciones y la gente.

Además el nuevo protocolo de Onemi / Shoa indica que: **“La evacuación se debe realizar hasta la cota 30, es decir, 30 mts. sobre el nivel del mar. En el estado de precaución, lo que debemos hacer es alejarnos de la zona de playa, al menos 80 metros de la línea de costa; y será difundido a través del Sistema de Alerta de Emergencias para celulares (SAE), los organismos del Sistema de Protección Civil en terreno y las sirenas de la Armada”.**

EN CASO DE INUNDACIONES

Antes de una inundación (Medidas Preventivas)

1.- Limpie cunetas y alcantarillados, elimine obstrucciones de tierra, escombros y hojas de árboles que impidan el fácil escurrimiento de las aguas.

2.- En su vivienda, revise el techo y las bajadas de aguas lluvias. También verifique el estado de los sistemas de calefacción.

3.- Si recibe la alerta de una probable inundación, almacene agua potable en todos los recipientes que tenga disponible en su casa y, para mayor seguridad, hiérvala antes de beberla.

Durante la inundación (Reacción)

1.- En una inundación, mantenga a su familia en una zona segura y no se aventure a atravesar ríos o lugares anegados, sin el apoyo de especialistas, evite cruzar áreas inundadas con su automóvil, otro tipo de vehículos o animales de carga.

2.- Si debe transitar por áreas inundadas, permanezca alerta. Asimismo, no cruce puentes donde el caudal se acerca peligrosamente a los bordes transitables.

3.- Si se presenta una emergencia, o cree que podría producirse, diríjase a su municipio, ahí es donde primero podrán ayudarlo.

Después de una inundación (Respuesta)

1.- Tenga cuidado al ingresar a edificaciones que han sido dañadas, sea prudente, no lleve antorchas ni velas, lámparas incandescentes o cigarrillos encendidos apártese de cables eléctricos sueltos o averiados, ya que pueden revestir algún peligro. En caso de escape de gas, no use fósforos ni encienda la luz, si es posible, abra puertas, ventanas y cierre la llave principal de gas, abandone inmediatamente la casa.

2.- Si alguno de los electrodomésticos se encuentra mojado, desconecte primero el interruptor general de la casa y luego el artefacto, no haga esta operación si Ud. se encuentra en el agua.

3.- Verifique el estado de sus alimentos y agua. No ingiera productos que han tomado contacto con las aguas de la inundación.

4.- Pasada la emergencia, comuníquese con sus familiares, así sabrán que Ud. está bien y evitarán perder tiempo en tratar de ubicarlo, sin embargo, no use excesivamente el teléfono, prefiera mensajes de texto.

EN CASO DE SEQUÍA

Durante la Sequía (Reacción)

1.- Reduzca el consumo de agua y no la desperdicie

- 2.- Revise el estado de las tuberías, para evitar las pérdidas por fugas.
- 3.- No abra los grifos a tope y disminuya su caudal. Puede hacerlo cerrando un poco las llaves de paso.
- 4.- Consuma preferentemente agua mineral o refrescos, tenga agua almacenada en época de restricciones
- 5.- Sólo utilice la lavadora y el lavavajillas cuando esté completa la carga, sáquele más partido al agua en la limpieza del hogar
- 6.- Evite regar plantas y jardines y priorice el uso del agua
- 7.- Al bañarse no mantenga la llave abierta si no es necesario y utilice el tapón del desagüe para retener el agua y aprovecharla
- 8.- No utilice bajo ningún concepto aguas fecales para regadío
- 9.- Evite los ejercicios físicos que causen gran fatiga y sudoración
- 10.- Cubra sus ojos con una gorra de visera para evitar daños en la retina
- 11.- Si el agua que consume no es de suministro controlado, ni envasada, hiérvala durante quince minutos antes de beberla.
- 12.- Vigile el perfecto estado de conservación e higiene de sus alimentos, el agua del lavabo, de la vajilla y otros utensilios de cocina, debe ser tan segura como la bebida.
- 13.- No se bañe en lugares donde el agua pueda estar contaminada o estancada
- 14.- Si tiene necesidad de clorar el agua compruebe que el producto que está utilizando es apto para ello, lea atentamente la etiqueta y el modo de empleo.
- 15.- Si hay restricciones de agua, infórmese del horario de duración de los cortes y almacene el agua necesaria para ese tiempo.

EN CASO DE INCENDIOS FORESTALES

Antes de un incendio (Medidas Preventivas)

- 1.- Apague bien los fósforos y los cigarrillos y no los arroje por las ventanillas del auto, no vierta las cenizas encendidas de los cigarros en cualquier parte sin asegurarse de que están apagadas.
- 2.- No abandone en el bosque botellas y objetos de cristal ni ningún otro tipo de basuras.
- 3.- En períodos calurosos y secos no encienda fuego bajo ningún pretexto.
- 4.- En épocas con altas temperaturas y riesgo de incendio extreme su buena conducta en la naturaleza y absténgase de producir cualquier conato de incendio.
- 5.- Si su vivienda está cerca de un bosque es recomendable dejar alrededor de la misma una franja de 7 a 10 metros sin vegetación, servirá de corta fuegos.
- 6.- Cuando haga fogatas, ponga piedras alrededor, si abandona el lugar apague el fuego con agua o tierra.
- 7.- Realice las quemas autorizadas (CONAF) con doble cortafuegos, tomando las medidas de seguridad pertinentes.

Durante el incendio (Reacción)

- 1.- Si observa un incendio forestal o columnas de humo de origen desconocido llame inmediatamente a Bomberos, Carabineros, Municipalidad, o CONAF.
- 2.- Encienda fuego solamente en lugares autorizados y acondicionados para ello, al apagarlo, asegúrese de que no quede ningún rescoldo que lo pueda reavivar.
- 3.- No se adentre en zonas boscosas y frondosas.
- 4.- Aléjese del incendio hacia la dirección contraria del viento y por las zonas con menos vegetación.
- 5.- Ante un incendio no huya hacia cañones, gargantas, hondonadas o vaguadas, ya que el incendio hará allí un efecto "chimenea".
- 6.- Tenga en cuenta que en las zonas ya quemadas el fuego podría reavivarse y sorprenderle

EMERGENCIA QUÍMICA

Antes (Medidas Preventivas)

Identifique el tipo de emergencias que pueden presentarse en su lugar de estudio o trabajo y en todo lugar que usted visite.

Reconozca las salidas de emergencias y las rutas de evacuación de cada uno de esos lugares.

Reconozca los elementos disponibles del sitio para avisar y atender los posibles casos de emergencia (alarmas, teléfonos, estaciones, manuales, extintores, gabinetes contra incendio, etc.).

DURANTE LA EMERGENCIA QUÍMICA (Reacción)

Notifique el evento indicando el tipo de emergencia (incendio, explosión, derrame químico, escape de gas, nube toxica u otros) el sitio exacto de ocurrencia o impacto de la misma, entregando la mayor información posible a Bomberos, Carabineros, Salud, o Municipalidad.

Si la emergencia ocurre en alguna escuela de la Comuna, no olvide que existe un equipo de radio VHF, con batería de respaldo, enlazado con el Daem y Oficina de Protección Civil de la Municipalidad.

Indique claramente el lugar y la situación que esta ocurriendo, si la frecuencia de emergencia esta ocupada, escuche las instrucciones, e informe si es la misma emergencia que los esta afectando o es otra.

Si ve personas desmalladas o en el suelo, aléjese lo más rápido posible del lugar a una zona segura e informe de esta situación.

Si ve personas afectadas por la emergencia y se encuentran de pie, ayúdelos a alejarse del lugar no de beber nada a los afectados, hasta la evaluación o autorización por parte del personal de salud.

De acuerdo a la magnitud de la emergencia, evacue la zona inmediatamente, realice el proceso de evacuación si es el momento indicado o si la situación de emergencia amenaza su entorno hasta que un organismo perteneciente al sistema de Protección Civil declare la emergencia superada.

Si la emergencia lo amerita, confíne a las personas, es decir, cerrar puertas y ventanas, hasta que un organismo perteneciente al Sistema de Protección Civil, declare la emergencia superada, siga las instrucciones en caso de evacuación.

Si es evacuado del lugar, lleve la menor cantidad de cosas, su vida esta primero.

Si usted esta a cargo, mantenga un listado actualizado de las personas que estudian o trabajan en el lugar afectado.

Tome nota de nombre, apellido, edad, y cualquier dato relevante de los afectados y lugar de traslado, si es que son trasladados a algún centro asistencial

Si ha sido capacitado en atención de emergencia, primeros auxilios o similares, tome la iniciativa para el control de la misma, si tiene los equipos de protección adecuados, e informe claramente de esta condición al organismo perteneciente al Sistema de Protección Civil.

DESPUÉS DE LA EMERGENCIA QUÍMICA

- .- Los organismos pertenecientes al Sistema de Protección Civil, verificaran que las condiciones están normales.
- .- Inspeccione el sitio y determine si existen peligros que podrían desencadenar nuevamente la emergencia.
- .- Evalúe los daños y determine las posibles causas de la emergencia y tome las medidas necesarias para la eliminación o reducción del riesgo.
- .- Aunque usted se sienta bien, solicite la evaluación médica.

EN CASO DE ACCIDENTE DE TRANSITO

Antes (medidas preventivas)

- Si ha bebido alcohol, entregue las llaves y no conduzca.
- Si no tiene licencia que lo habilite para conducir, no lo haga.
- Chequee las luces. (Altas, bajas, de freno y de estacionamiento).
- Chequee los sistemas de frenos del Vehículo.
- Chequee la presión de los neumáticos.
- Revise los niveles de aceite, líquido de freno y agua.
- Siempre use usted y acompañantes los cinturones de seguridad.
- Mantenga ordenado y al día los documentos del vehículo.

DURANTE EL ACCIDENTE (Reacción)

- Identifique el lugar si existe más riesgos.
- Identifique el móvil o los móviles, es decir, vehículo menor, camión carga peligrosa, maquinaria etc.
- Indique la mayor cantidad de datos posibles, cantidad de lesionados, conscientes, inconsciente, etc.
- Informe inmediatamente a un organismo del sistema de Protección Civil de la Comuna.
- No mueva a los lesionados, a no ser que el riesgo de fuego de o de los móviles sea mayor.
- No de beber nada hasta que llegue personal de salud, bomberos etc.
- Si es posible hable con los accidentados y deles tranquilidad.
- Trate de recabar nombre, edad, domicilio etc.
- Una vez que los organismos de respuestas lleguen al lugar entregue todos los antecedentes que pudo Recabar.
- Si usted esta involucrado, no abandone el lugar y preste apoyo a los lesionados.
- Si usted esta involucrado en el accidente, solicite que lo chequeen los profesionales de Salud, aunque se sienta bien.
- El Comunal de Emergencia tendrá que activar el plan Regional en caso de múltiples víctimas, en primera instancia se usaran los medios locales, Cesfam Puchuncaví y Las Ventanas, Hospital Quintero, Empresas de la zona, o de las comunas vecinas, si la situación lo amerita se solicitara apoyo al Gobierno Regional de Valparaíso.

CICLO METODOLOGICO PARA EL MANEJO DEL RIESGO

NIVELES DE RESPUESTA

- **Nivel I** situación que es atendida con recursos locales habitualmente disponibles para emergencias.
- **Nivel II** situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad, se establece una coordinación a nivel comunal.
- **Nivel III** situación que sobrepasa la capacidad local de respuesta. Se establece una coordinación a nivel Provincial o regional.
- **Nivel IV** situación que sobrepasa la capacidad regional requiriéndose el apoyo de recursos dispuestos y/o coordinados por el nivel nacional.

Los Niveles I y II se asocian al concepto de Emergencia; el Nivel III al de Emergencia Mayor o Compleja y el Nivel IV al concepto de Desastre.

COMUNICACIONES E INFORMACIONES

Las Comunicaciones e informaciones entre las Instituciones de protección civil, se llevarán a cabo mediante los protocolos establecidos. Las informaciones, emanarán del Comité de Operaciones de Emergencia.

La red de comunicaciones, deberá asegurar que quienes deban estar informados lo sean, ya sea por vía telefónica, radial, estafeta u otro, las Informaciones oficiales a los medios de prensa, emanarán del Comité de Operaciones de Emergencia.

COORDINACIÓN

La coordinación de la situación de emergencia está definida de la siguiente forma:

ROLES Y MANDO

DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL

Función:

- Resguardar los vehículos, personal y recursos ante la presencia de cualquier evento de Emergencia.
- Proteger la Red Asistencial.
- Dar la mejor respuesta disponible a las víctimas y al resto de la Comunidad.
- Coordinar sus recursos, SAPU, consultorios, ambulancias (fiscales y privadas).
- Ejecutar las directrices, funciones e instrucciones que emanen del Comité de Operaciones de Emergencia
- Un profesional con poder resolutivo deberá constituirse en el C.O.E., quien mantendrá permanentemente monitoreado el sistema de salud.

Bomberos

Función:

- Resguardar sus vehículos, personal y recursos ante la presencia de cualquier evento de Emergencia.
- Desarrollar los procedimientos para realizar labores de rescate urbano.
- Prever los procedimientos para realizar las labores de combate de incendios, de manipulación y control de Mat.-Pel, rescates en general.
- Ejecutar las directrices, funciones e instrucciones que emanen del Comité de Operaciones de Emergencia.
- Constituirse un funcionario de rango y poder resolutivo, en el C.O.E., mantener monitoreado el sistema a su cargo y con comunicación permanente.

Carabineros

Función:

- Resguardar sus vehículos, personal y recursos ante la presencia de cualquier evento de Emergencia.
- Velar por la seguridad y control público.
- Prestar el apoyo a los organismos de respuesta, para su bien funcionamiento, es decir corte o desvío de tránsito.
- Organizar el servicio en los cuadrantes policiales determinados.
- Ejecutar las directrices, funciones e instrucciones que emanen del Comité de Operaciones de Emergencia.
- Constituirse un funcionario de rango, con poder de resolución en el C.O.E., mantener monitoreado el sistema de seguridad y control público con comunicación permanente con el personal en terreno.

Defensa Civil

Función:

- Resguardar de sus vehículos, personal y recursos ante la presencia de cualquier evento de Emergencia.
- Ejecutar las directrices, funciones e instrucciones que emanen del Comité de Operaciones de Emergencia.
- Resguardar las “zonas de seguridad”, administrar y controlar el flujo de los evacuados.
- Atención de primeros auxilios básico en las “zonas de seguridad”, de acuerdo a lo dispuesto por el departamento de salud municipal.
- Constituirse un funcionario con poder resolutivo, mantener monitoreado el personal a su cargo.
- Atención de comunicaciones.

Oficina Protección Civil y Emergencia

Función:

- Coordinar actividades de prevención, mitigación, atención, control, recuperación y respuesta ante eventuales emergencias provocadas por cualquier evento de Emergencia.
- Planificar el funcionamiento del COE (Centro de Operaciones de Emergencia).

- .- Coordinar directamente con las autoridades e instituciones públicas, privadas y municipales, en todo lo relacionado con la “Emergencia”, informando a la Sra. Alcaldesa en forma permanente del estado de situación de la comuna y de los sectores con mayor grado de afectación.
- .- Asesorar a la Alcaldesa en todo lo relacionado con la organización, coordinación y ejecución de las actividades destinadas a prevenir, mitigar, atender, controlar y recuperación de los problemas derivados de la emergencia.
- .- Tomar las decisiones que sean necesarias y pertinentes en terreno ante el fenómeno, en ausencia de la Sra. Alcaldesa informándola posteriormente.
- .- Dirigir el “Centro de Comunicaciones e Informaciones Comunal”, conjuntamente con los organismos del Sistema de Protección Civil.
- .- Recomendar, sugerir y coordinar procedimientos de acción a las otras unidades Municipales con el objeto de mejorar la respuesta municipal, en beneficio de la Comunidad, ante situaciones de emergencias.

Municipalidad

Dispondrá de un directivo o jefe de departamento, en turno para los fines de semana y festivos largos, con la finalidad de apoyar, al Encargado Comunal de Emergencia, en la coordinación, para el despacho de móviles, personal, camiones aljibes, maquinaria, colaciones e hidratación para el personal en terreno.

La Municipalidad de Puchuncaví, establecerá su centro de operaciones o “puesto cero”, en el salón del Concejo Municipal, ubicado en calle B. O’Higgins N° 70 Puchuncaví. (COE 1).

En el lugar se ubicará, un encargado de los recursos que ahí se reúnan, se establece como COE 2, El Cuerpo de Bomberos de Puchuncaví, ubicado en calle Latorre s/n Puchuncaví, COE 3, la Tenencia de Carabineros de Puchuncaví, Ubicada en calle Presidente Ríos s/n (Ruta F30 E)

- .- Coordinador General del “Puesto Cero”: Será establecido por el Encargado Comunal de Emergencia
- .- Suplente N°1: Jefe Área Operativa

a) Área Operativa (Infraestructura y Recursos Materiales)

- .- Deberá movilizar sus recursos humanos y materiales tanto de camiones, maquinaria pesada, equipos (generadores, motobombas, etc.) al lugar que indique el Encargado de Protección Civil y Emergencia de la Municipalidad de Puchuncaví, en el lugar se deberá establecer un coordinador departamental, quién recibirá instrucciones del Comité Comunal de Emergencia, para definir a donde despachar los recursos, de acuerdo a lo priorizado por el Comité de Operaciones de Emergencia, además deberá mantener en apresto personal para la atención de emergencias en especial en horario inhábil, fines de semanas y festivos.

b) Dirección de Obras:

- .- Deberá movilizar sus recursos humanos. En el lugar se deberá establecer un coordinador departamental, quién recibirá instrucciones del Comité Comunal de Emergencia, para definir a donde despachar los recursos, de acuerdo a lo priorizado por el Comité de Operaciones de Emergencia, realizarán evaluaciones permanentes en especial a lo que dice relación a la infraestructura vial, dependencias Municipales y viviendas., además de completar el informe DELTA.

c) Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN):

- .- Deberá movilizar sus recursos humanos. En el lugar se deberá establecer un coordinador departamental, quién recibirá instrucciones del Comité Comunal de Emergencia, para definir a donde despachar los recursos, de acuerdo a lo priorizado por el Comité de Operaciones de Emergencia, realizarán evaluaciones permanentes en especial a la infraestructura vial, dependencias municipales y viviendas, además de completar el informe EDANIS.

d) Dirección de Tránsito (regulación)

.- Deberá movilizar sus recursos. En el lugar se deberá establecer un coordinador departamental, quién recibirá instrucciones del Comité Comunal de Emergencia, para definir a donde despachar los recursos, de acuerdo a lo priorizado por el Comité de Operaciones de Emergencia, poniendo especial énfasis en la conectividad vial.

e) Dirección de Desarrollo Comunitario (Dideco)

.- Deberá movilizar sus recursos humanos, mantendrá un stock crítico de emergencia para una primera respuesta en lo que se relaciona con alimentación, frazadas y colchonetas, los que serán dispuestos de acuerdo a la evaluación del C.O.E, deberá confeccionar encuestas FIBE y REDES, de acuerdo a decreto supremo 156/2002 del Ministerio del Interior y Decreto Supremo 697/2015

Evaluación

.- El Comité de Operaciones de Emergencia, deberá, entre otros, establecer una evaluación primaria de las zonas afectadas, debiendo con ello, coordinar el uso escalonado de los recursos, priorizando esas zonas, acorde con los informes del estado de las personas (heridos, atrapados, muertos) y de los daños.

DECISIONES Las decisiones serán estudiadas y consensuadas por los componentes del Comité de Operaciones de Emergencia, como “Mando Conjunto”, teniendo como prioridad: La vida, bienes y medio ambiente.

Deberán asignar tareas especiales y recursos, de acuerdo a la prioridad que se fije y el mando Técnico lo tendrá la jefatura de la institución que este a cargo de la situación de emergencia y la coordinación general estará a cargo del Encargado Comunal de Emergencia.

El Comité de Operaciones de Emergencia, deberá reunirse las veces que sea necesaria para establecer, entre otros, lo siguiente:

.- Establecer mecanismos para recopilar información variada (doc. escritos, como Alfas, Delta, Fibe, Edanis, Redes, videos, informes oficiales, notas, grabaciones, etc.) del evento.

.- Sortear la información y priorizarla.

.- Desarrollar presentaciones en cada una de las áreas de Alerta y Alarma.

.- Comunicaciones e informaciones.

.- Coordinaciones.

.- Evaluación primaria.

.- Evaluaciones secundarias.

.- Decisiones adoptadas en el marco del desarrollo del evento.

READECUACIÓN DE LOS PLANES DE CONTINGENCIA

Si es necesario, se deberá modificar el “Plan Comunal de Emergencia” las veces que sea necesario y si lo requiere deberá adecuar los planes de contingencia de las instituciones de Protección Civil.

Este plan se deberá mantener en un archivador en cada una de las dependencias de la Municipalidad, Salud y Departamento de educación



Bibliografía:

Ley Nº16.282.

D.L. Nº 19.175.

Ley Nº18.695 Orgánica de Municipalidades.

D.L. Nº 369/74.

D.S.509/1983.

D.S. Nº 156/2002.

D. Interior Nº 38/2011.

Decreto Supremo Nº697 /2015

Protocolo conjunto Onemi / Shoa

Plan Nacional de Protección Civil y Emergencia.

Plan Regional de Protección Civil y Emergencia.

Constitución Política de Chile.

Recomendación para la preparación y respuesta ante Tsunami (Onemi/Shoa/Centro Sismológico Nacional)

ELIANA OLMOS SOLÍS
ALCALDESA

MAGG/Noviembre 2017



DECRETO ALCALDICIO N.º

000818

PUCHUNCAVÍ, 25 JUN. 2020

ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO QUE SIGUE:

VISTO Y TENIENDO PRESENTE: La necesidad de contar con un Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental; Decreto Alcaldicio N.º 330 del 30 de marzo del 2020 que aprueba el Cuadro de Subrogancias para Cargos Directivos y Jefaturas de esta Municipalidad; Decreto Alcaldicio N.º 797 de fecha 17.06.2020, que determina el Orden de Subrogancia para el Cargo de Director de Control Interno Municipal; Sentencia de Proclamación del Tribunal Electoral Quinta Región de Valparaíso de fecha 01.12.2016, que ratifica la elección de la Sra. Alcaldesa; la Resolución N.º 06 de 2019, de la Contraloría General de la República; y en ejercicio de las facultades que me confiere la Ley N.º 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades de la República en vigencia:

DECRETO

1. **APRUÉBESE** el Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental, aplicable para las Comunas de Quintero y Puchuncaví.
2. **ANÓTESE, REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**



MAURICIO BERNAL VALENCIA
SECRETARIO MUNICIPAL (S)



ELIANA OLMOS SOLÍS
ALCALDESA

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- Alcaldía
 - 2.- Archivo Medio Ambiente
 - 3.- Archivo Seguridad Pública.
- EOS/MBV/NSJ/LBB/lbb.-

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 2 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

INDICE

1. Introducción	3
1.1. Antecedentes	4
1.2. Objetivos	4
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Específicos	4
1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance	5
1.4. Activación del Plan	7
1.5. Relación con Otros Planes	8
2. Descripción de la Variable de Riesgo	10
3. Roles y Funciones	13
4. Coordinación	17
4.1. Fase de Prevención	17
4.2. Fase Operativa - Alertamiento	17
4.3. Fase Operativa - Respuesta	19
4.4. Fase Operativa - Rehabilitación	20
5. Zonificación de la Amenaza y Medidas de Protección a la Salud Pública	21
5.1. Zonificación Áreas de Amenaza	21
5.2. Proceso de Evacuación	23
5.2.1. Objetivos de Evacuación	23
5.2.2. Coordinación de Procesos de Evacuación Preventiva	24
5.2.3. Evacuación de Zonas Residenciales	25
5.2.4 Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación	25
5.3. Convocatoria al Comité de Operaciones de Emergencias Comunal	26
6. Comunicación e Información	27
6.1. Flujos de Comunicación e Información	27
6.2. Medios de Telecomunicación	29
6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación	30
6.4. Medios de Difusión a la ciudadanía disponibles	30
7. Sistema de Alertas	31
7.1. Sistema Nacional de Alertas	31
8. Evaluación de Daños y Necesidades	32
9. Implementación y Readecuación del Plan	34
9.1. Implementación	34
9.2. Revisión Periódica	34
9.3. Actualización	34
10. Anexos	35
10.1. Cuadro de Control de Cambios	35
10.2. Marco Normativo y Legal	35
10.3. Planillas Para Consignar Recursos y Capacidades	36
10.4. Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes	37
10.5. Listado de Establecimientos Educacionales de la Comuna de Quintero	38
10.6. Listado de Establecimientos Educacionales de la Comuna de Puchuncaví	39

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 3 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

1. Introducción

1.1. Antecedentes

El Plan Comunal de Emergencia Específico por Variable de Riesgo por Contaminación Ambiental valido para las comunas de Quintero y Puchuncaví, constituye un instrumento de carácter obligatorio que articula con el Plan Regional de Emergencia por Variable Específica por Contaminación Ambiental Regional, el cual a su vez forma parte del Plan Estratégico Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres, conformado a escala regional por el Plan Regional de Emergencia y el Plan Regional de Reducción de Riesgos y Desastres.

La bahía de las comunas de Quintero – Puchuncaví, concentra la mayor cantidad de infraestructura crítica ligadas a la actividad económica portuaria, energético, minero, petroquímico y otros servicios que aportan emisiones reguladas por la norma primaria de calidad de aire, principalmente: *material particulado (MP 2,5 y MP10), Monóxido de Carbono (CO), SO2 (Dióxidos de Azufre), NOx (Óxidos de Nitrógeno), Ozono (O3) y otros compuestos de carácter industrial y urbano*, que según su grado de emanación, concentración, tiempo de exposición y la susceptibilidad individual de las personas, pueden ocasionar escenarios de riesgos para la salud pública y al componente aire del medio ambiente.

La importancia de este Plan, es establecer una oportuna y eficiente coordinación interinstitucional frente a emergencias que sobrepasen las capacidades del nivel local de respuesta, y por lo tanto requieran de una coordinación municipal, y a su vez, lograr una adecuada integración con el Plan Regional por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental para Puchuncaví y Quintero con el fin principal de salvaguardar la integridad física y mental de las personas, frente a escenarios de riesgos

En materia de respuestas específicas para eventos de emergencia, el Comité Comunal de Operaciones de Emergencia, y los Integrantes del Sistema Comunal de Protección Civil, cuentan con el presente Plan, estableciendo las acciones en las fases operativas de alertamiento, respuesta y de rehabilitación de manera específica para el territorio señalado.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 4 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Establecer una oportuna y eficiente coordinación interinstitucional frente a emergencias derivadas de un episodio de contaminación ambiental y que sobrepasen las capacidades del nivel local de respuesta, y por lo tanto requieran de una coordinación municipal, y a su vez, lograr una adecuada integración con el Plan Regional por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental para Puchuncaví y Quintero con el fin principal de salvaguardar la integridad física y mental.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Relacionar los planes sectoriales vigentes con la planificación del Sistema Nacional de Protección Civil, homologando procedimientos y niveles de respuesta.
- Detallar los roles, funciones y la coordinación interinstitucional entre los organismos operativos y de primera respuesta que forman parte del Sistema Comunal de Protección Civil, así como de los demás integrantes de los COE de las comunas de Quintero y de Puchuncaví.
- Definir dentro del plan 6 elementos básicos: Identificar la amenaza, el área de exposición, la tipificación del grupo expuesto, la determinación de los sistemas de monitoreo, la definición del sistema de alerta temprana y la identificación de las organizaciones y capacidades relevantes para responder a la activación de la amenaza.
- Individualizar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 5 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

1.3. Cobertura, Amplitud y Alcance

Cobertura:
Comunas de Quintero y Puchuncaví.

- Amplitud:**
- 1.- Municipios de Quintero y Puchuncaví:
 - a. Departamento de Salud Municipal
 - b. Departamento de Medio Ambiente Municipal
 - c. Departamento de Administración y Educación Municipal
 - d. Departamento de Comunicaciones y Relaciones Públicas Municipal
 - e. Departamento de Emergencia y Protección Civil Municipal.
 - 2.- Bomberos Comuna de Quintero y Puchuncaví.
 - 3.- Carabineros Comuna de Quintero y Puchuncaví.
 - 4.- Policía de Investigaciones Comuna de Quintero y Puchuncaví.
 - 5.- Hospital de Quintero
 - 6.- CESFAM – SAPU Puchucaví
 - 7.- CESFAM Quintero
 - 8.- Empresas Polo Industrial Quintero y Puchuncaví.
 - a. Copec
 - b. Copec Lubricantes.
 - c. Enap
 - d. Endesa
 - e. GNL Quintero
 - f. Oxiquim
 - g. Gasmar
 - h. Codelco Ventanas
 - i. Catamutun
 - j. Cementos Melon
 - k. Puerto Ventanas SA
 - l. AES Gener
 - m. Ferrocarriles del Pacifico
 - n. ENEX Combustibles Marinos
 - o. Asfaltos S.A
 - p. Sonacol
 - q. ElectroGas
 - 9.- Otros servicios o empresas públicas o privadas a solicitud del COE.

Alcance:
El presente plan abarca el alertamiento y respuesta ante eventos de contaminación ambiental ligados a emanaciones atmosféricas, reguladas por la legislación vigente señalada en el marco normativo y legal del presente plan, y que deriven eventualmente en eventos de emergencias que sobrepasen las capacidades del nivel local de respuesta, y por lo tanto requieran de una coordinación municipal.

Plano de la Comuna de Quintero



Plano de la Comuna de Puchuncaví



1.4. Activación del Plan

Nivel	Descripción	Coordinación	Clasificación
Nivel I	Situación atendida con recursos locales habituales	Nivel Local	Incidente
Nivel II	Situación que excede la capacidad local de respuesta. SE ACTIVA PLAN COMUNAL	Nivel Comunal	Emergencia
Nivel III	Situación que excede la capacidad comunal de respuesta	Nivel Provincial	Emergencia compleja
Nivel IV	Situación que excede la capacidad provincial de respuesta.	Nivel Regional/Nacional	Emergencia mayor o desastre.

Hitos de activación de este Plan:

- A solicitud del **Director (a) del Departamento de Medio Ambiente** cuando se requieran, o se prevea pueden ser requeridas medidas de coordinación multisectoriales a nivel comunal en función de la ley orgánica constitucional de municipalidades.
- A solicitud del **Director (a) del Departamento Salud Municipal** cuando se requieran, o se prevea pueden ser requeridas medidas de coordinación multisectoriales a nivel comunal en función de la ley orgánica constitucional de municipalidades.
- A solicitud del **Comandante de Bomberos** cuando se requiera, o se prevea pueden ser requeridas medidas de coordinación multisectoriales a nivel comunal, adicionales a aquellas establecidas, por competencia o capacidad, en su planificación interna.
- A solicitud del **Alcalde o Alcaldesa** de la comuna afectada, basados en los antecedentes técnicos entregados por los organismos del Sistema de Protección Civil Comunal e integrantes del Comité de Operaciones de Emergencia Comunal.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 8 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

1.5. Relación con Otros Planes

- **D.S. N°156. Plan Nacional de Protección Civil:** Presenta la estructura nacional de rol y funciones para la coordinación de emergencias y el Sistema Nacional de Protección Civil, en las fases de respuesta y prevención.
- **Plan Regional de Emergencias por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental, valido para las comunas de Quintero y Puchuncaví:** Establece los mecanismos de coordinación interinstitucional frente a emergencias que sobrepasen las capacidades del Sistema Comunal y Provincial de Protección Civil, y a su vez la capacidad sectorial de respuesta de las Secretarías Regionales Ministeriales de Medio Ambiente y Salud, con el fin principal de salvaguardar la integridad física y mental de las personas, frente a escenarios de riesgos considerando 6 elementos básicos y su distribución dentro de un formato normalizado de planes de emergencia.
- **D.S N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente. Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví:** Tiene como objetivo evitar la superación de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 (D.S. N°59/1998 de MINSEGPRES) como concentración anual, y de la norma primaria de calidad ambiental para material particulado fino respirable MP2,5 (D.S. N°12/2011 del MMA), como concentración de 24 horas, y recuperar los niveles señalados en la última norma mencionada, como concentración anual, en un plazo de 5 años.
- **Planes Operacionales en el marco del cumplimiento del D.S N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente:** Planes establecidos mediante resolución que señalan se deberá adoptar y dar cumplimiento en forma inmediata a las medidas definidas en dichos planes, así como a sus indicadores o verificadores asociados y aprobadas por la SEREMI del Medio Ambiente, mientras se mantengan las condiciones de Mala Ventilación (condición M) de acuerdo a los criterios definidos en la Resolución Exenta N° 1 del 30 de marzo del 2019 de la SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso y/o condiciones de mala calidad del aire definidas en el D.S N° 59/98 del MINSEGPRES Norma de calidad primaria para MP10 D.S N° 12/11 Norma de calidad primaria para MP2.5 y D.S N° 104/2018 Norma primaria para Dióxido de Azufre, ambas del Ministerio del Medio Ambiente.
- **Plan Nacional de Emergencia:** Instrumento que permite determinar lineamientos de trabajo en situaciones de emergencia a escala nacional, coordinando de manera simultánea los organismos técnicos y el sistema nacional de protección civil.
- **Plan Regional de Emergencia:** Instrumento que permite determinar lineamientos de trabajo en situaciones de emergencia a escala regional, coordinando de manera simultánea los organismos técnicos y el sistema regional de protección civil.
- **Planes Comunales de Emergencias (Quintero y Puchuncaví):** Instrumentos que permiten determinar lineamientos de trabajo en situaciones de emergencia a escala comunal, coordinando de manera simultánea los organismos técnicos y el sistema comunal de protección civil.
 - Decreto Alcaldicio Ilustre Municipalidad de Quintero N° 3807/2019
 - Decreto Alcaldicio Ilustre Municipalidad de Puchuncavi N° 2119/2017
- **Plan de Emergencias del Servicio de Salud Viña del Mar – Quillota:** Plan Sectorial del Servicio para establecer acciones y coordinaciones de respuesta.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 9 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

- Plan de Contingencia Hospital de Quintero Adriana Cousiño:** Plan Sectorial del Servicio para establecer acciones y coordinaciones de respuesta.
- Protocolo de Coordinación de Situaciones de Emergencias Empresas Suscriptoras APELL Barrio Industrial Quintero – Puchuncaví:** fortalece la respuesta y la gestión de seguridad y salud ocupacional, incorporando al COE comunal de Quintero, Puchuncaví y ONEMI, a las coordinaciones de emergencias.
- Planes Integrales de Seguridad Escolar (PISE):** Plan elaborado por los establecimientos educacionales en función de la metodología desarrollada por ONEMI, puesta a disposición del Ministerio de Educación bajo la resolución N° 51/2001.

2. Descripción de la Variable de Riesgo

La bahía de las comunas de Quintero – Puchuncaví, concentra la mayor cantidad de infraestructura critica ligadas a la actividad económica portuaria, energético, minero, petroquímico y otros servicios que aportan emisiones reguladas por la norma primaria de calidad de aire, tales como: *material particulado (MP 2,5 y MP10), Monóxido de Carbono (CO), SO2 (Dióxidos de Azufre), NOx (Óxidos de Nitrógeno), Ozono (O3) y otros compuestos de carácter industrial y urbano*. Las variables a considerar son la amenaza como tal, el tiempo de exposición (Aguda o Crónica), las concentraciones y la susceptibilidad individual de las personas, especialmente de los grupos vulnerables (personas con enfermedades crónicas cardio-respiratorio, asmáticos, infantes, niños, embarazadas y ancianos (D.S N°104/2018). Las emisiones reguladas están detalladamente definidas en la norma primaria de calidad del aire y distintos términos técnicos en la Ley de Bases Generales de Medio Ambiente, correspondiendo la contaminación, a la presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente.

Los principales efectos sobre la salud de las personas dependen, entre otros, de cuatro factores, la concentración del contaminante en el ambiente, el tiempo de exposición, la susceptibilidad individual de las personas y la dosis efectiva de recepción.

La siguiente tabla describe los principales efectos adversos de los contaminantes en las personas:

Contaminante	Efecto Crónico
Material Particulado (MP 2,5 y MP 10)	• Aumento de mortalidad respiratoria • Disminución en la función pulmonar • Interferencia en mecanismos de defensa pulmonar • Síndrome bronquial obstructivo
Ozono (O3)	• Disminución de la frecuencia respiratoria • Inflamación de las vías aéreas • Exacerbación del asma
Óxidos de Nitrógeno (NOx)	• Hiperreactividad bronquial • Aumento de síntomas respiratorios y exacerbación del asma • Aumento la respuesta a la provocación de alérgenos • Disminución de la capacidad mucociliar
Dióxido de Azufre (SO2)	• Obstrucción bronquial • Hipersecreción bronquial • Sibilancias y disnea • Cambios en función pulmonar
Monóxido de Carbono (CO)	• Disminución en la capacidad de ejercicio • Sintetizador de carboxihemoglobina • Disminución de transporte de oxígeno en la sangre • Alteración de capacidades de concentración y rendimiento cognitivo.
Fuente:	• <i>Salud y Medio Ambiente en el Desarrollo Sostenible, Organización Panamericana de Salud.</i> • <i>Contaminación aérea y sus efectos en la salud, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.</i>

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 11 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

Cabe mencionar que por las variables meteorológicas de la bahía de Quintero y Puchuncaví y según los estudios presentados por el Ministerio de Medio Ambiente, las condiciones críticas de ventilación se presentan principalmente entre los meses de mayo y septiembre, siendo considerado este como el “periodo frio”, producto a la disminución de los vientos, la capacidad de transportar los contaminantes y episodios relacionados a la inversión térmica.

Actualmente, el Plan de Prevención y Descontaminación (D.S. 105/2018), establece 9 estaciones de monitoreo de la calidad del aire distribuidas entre la comuna de Quintero y Puchuncaví (sinca.mma.gob.cl), específicamente en los sectores de la Greda, Los Maitenes, sur del complejo Industrial, Valle Alegre y Puchuncaví, las cuales cuentan con representatividad poblacional para material participado MP 10 y 2,5, Dióxido de Azufre SO2, Dióxido de Nitrógeno NO2, Compuestos Orgánicos Volátiles COVs y otros compuestos. (Sistema de monitoreo)

Plano de las estaciones de monitoreo de calidad de aire en las comunas de Quintero – Puchuncaví



	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 12 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

Normas Primarias de Calidad de Aire:

Aquella que establece los valores de las concentraciones y períodos, máximos o mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o la salud de la población y definen los niveles que originan situaciones de emergencia. Por ejemplo, una Norma Primaria de Calidad del Aire establece límites para la presencia de contaminantes en la atmósfera, es decir el aire que respiramos, con el objeto de proteger la salud de las personas.

Norma primaria de calidad de aire para MP10

- La norma primaria de calidad de aire para MP10 es 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración de 24 horas.
- La norma primaria de calidad de aire para MP10 es 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ como concentración anual.
(DS N°59/1998 MINSEGPRES).

Norma primaria de calidad de aire para Ozono

- La norma primaria de calidad de aire para O3 como concentración de 8 horas será de 61 ppbv (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
(DS N°112/2002 MINSEGPRES).

Norma primaria de calidad de aire para Monóxido de Carbono

- La norma primaria de calidad de aire para CO como concentración de 8 horas será de 9 ppmv (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- La norma primaria de calidad de aire para CO como concentración de 1 hora será de 26 ppmv (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
(DS N°115/2002 MINSEGPRES).

Norma primaria de calidad de aire para Dióxido de Nitrógeno

- La norma primaria de calidad de aire para NO2 como concentración anual será de 53 ppbv (100 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- La norma primaria de calidad de aire para NO2 como concentración de 1 hora será de 213 ppbv (400 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
(DS N°114/2002 MINSEGPRES).

Norma primaria de calidad de aire para Dióxido de Azufre

- La norma primaria de calidad de aire para SO2 como concentración anual será de 31 ppbv (80 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
- La norma primaria de calidad de aire para SO2 como concentración de 24 horas será de 96 ppbv (250 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$).
(DS N°104/2018 MINSEGPRES).

3. Roles y Funciones

Según el DS 156/2002 del Ministerio del Interior para la gestión de la emergencia establece tres mandos en función de sus competencias, capacidades y atribuciones técnicas – administrativas:

- 1.- Mando de Autoridad:** Ejercido por el Alcalde/sa o quien lo subroque en sus funciones. Determina las acciones de respuesta a través de la toma de decisiones en función de lo sugerido por el mando técnico, el mando de coordinación y los integrantes del COE.
- 2.- Mando de Coordinación:** Es ejercido el Director de Protección Civil y Emergencias comunal, y su función principal es coordinar las acciones de los integrantes de los Sistemas de Protección Civil del nivel local y otros que arriben a la emergencia.
- 3.- Mando Técnico:** Es ejercido por el organismo o institución que tiene relación directa con la variable del evento o incidente en desarrollo, ya sea por disposiciones legales o competencias técnicas. Su principal función es entregar las directrices y estrategias técnico-operativas que permitan responder adecuadamente.

El mando técnico para efectos del presente plan dependerá de la naturaleza de la activación del mismo, pudiendo ser el Departamento de Salud Comunal, El Departamento de Medio Ambiente Comunal o la Comandancia del Cuerpo de Bomberos.

Organismo	Rol	Funciones
Municipalidad	Autoridad Comunal	Alcalde o Alcaldesa Dirigirse al Centro de Operaciones de Emergencia señalado en Plan Comunal y presidir COE. Solicitar reporte de estado de situación general a Director Comunal de Protección Civil y Emergencias, y consultar sobre las causas de activación del plan, que situaciones se han constatado y qué medidas se han adoptado al respecto, aun cuando se cuente con información previa. Solicitar reporte ampliado al integrante del sistema que solicitó la activación del plan con el fin de profundizar en las causas. Solicitar reportes asociados a la salud de las personas, personas heridas, fallecidas, desaparecidas, atenciones médicas, diagnóstico y capacidad de respuesta del sistema de salud. Consultará sobre la necesidad de activar recursos adicionales, su naturaliza, cantidad y demás datos que sean necesarios. Solicitar reportes asociados a las estaciones de monitoreo de la calidad del aire. Consultar si se ha establecido por parte de la SEREMI de Medio Ambiente, gestión por episodio crítico por contaminación atmosférica, alerta, pre emergencia o emergencia. Solicitar reportes asociados al orden público Solicitar al organismo técnico definir la naturaliza del incidente y la necesidad de establecer un mando técnico conjunto multisectorial que podría estar integrado por

		Bomberos, el Director del Departamento de Salud y el Director del Departamento de Medio Ambiente, quienes determinaran las medidas de protección para la salud de las personas, incluyendo la posibilidad de confinamiento o evacuación de la población de ser necesario, con base en la definición del área de exposición, la tipificación del grupo expuesto y las capacidades relevantes para responder a la activación de la amenaza, sugiriendo las estrategias y tácticas. Solicitar al Intendente Regional, en caso de ser necesario, la activación del Plan Regional de Emergencias por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental.
Dirección Comunal de Protección Civil y Emergencias	Coordinador Comunal	Activar el Plan Comunal de Emergencia una vez recibida la solicitud por parte de los integrantes definidos en los hitos de activación, informar a Alcalde o Alcaldesa, Centro de Alerta Temprana Regional y convocar al COE según Plan Comunal de Emergencias. Activar Centro de Operaciones de Emergencia. Coordinar la gestión de recursos humanos, materiales y equipos de los servicios e instituciones público, privados y voluntarios. Registrar y administrar la información operacional de los organismos técnicos y servicios públicos, consolidar información e informar a Alcalde o Alcaldesa y al nivel regional de ONEMI. Coordinar acciones con la Gobernación Provincial de Valparaíso. Proporcionar el catastro previo de medios y recursos, así como de la información territorial definida en el presente plan. Mantener comunicación a través de la Red Regional de Telecomunicaciones de Emergencia.
Departamento de Salud Comunal	Asesor o mando Técnico	Emitir reportes asociados a la salud de las personas, indicando atenciones médicas realizadas, diagnóstico y capacidad de respuesta del sistema de salud, indicando la condición de funcionamiento general de la red asistencial. Solicitará, de ser necesario, la activación de medios o recursos propios, o bien tomar contacto con la SEREMI de Salud para solicitar recursos sectoriales. En función del área en la que haya ocurrido o esté ocurriendo el incidente, tipificar el grupo expuesto y las capacidades relevantes para responder a la activación de la amenaza. En función del área de exposición que pudiera definir bomberos, dentro de sus capacidades técnicas y área de competencia, de haber mediciones que señalen una

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 15 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

		condición de riesgo, tipificar el grupo expuesto y las capacidades relevantes para responder a la activación de la amenaza. Determinar las medidas de protección para la salud de las personas, incluyendo la posibilidad de confinamiento o evacuación de la población de ser necesario, con base en la definición del área de exposición, la tipificación del grupo expuesto y las capacidades relevantes para responder a la activación de la amenaza, sugiriendo las estrategias y tácticas.
Departamento de Medio Ambiente Municipal	Asesor o mando Técnico	Indicar si se ha establecido episodio crítico por contaminación atmosférica, alerta, pre emergencia o emergencia. Describir los reportes técnicos sobre los cuales se tenga conocimiento. Informar sobre fiscalizaciones que se hayan podido llevar a cabo y el resultado de las mismas.
Comandante de Bomberos	Asesor o mando Técnico	Asumirá como mando técnico dentro de sus capacidades técnicas y área de competencia, específicamente en eventos relacionados a sustancias peligrosas. Cabe mencionar que bomberos cuenta con la capacidad instrumental para realizar mediciones preliminares y determinar rangos de inflamabilidad (LEL), presencia de gases orgánicos e inorgánicos específicamente oxígeno, monóxido de carbono y gas sulfhídrico. Reportar todas las intervenciones realizadas, y los medios y recursos que han operado, que operarán, o que están alistados para movilizarse al área afectada. Dar aviso cuando sus capacidades desplegadas se vean sobrepasadas y querían apoyo de otros Cuerpos de Bomberos. En caso de haber constituido puesto de mando o instalaciones adicionales, o bien requerir apoyo para dichas acciones, comunicar al COE. En caso de haber solicitado la activación del plan, detallar las causas asociadas a dicha solicitud.
Armada de Chile	Asesor Técnico Integrante del COE	Informar y asesorar sobre todas las situaciones de emergencias y todos los procedimientos que pudieran haber sido activados dentro de su área jurisdiccional y competencias. Informar sobre personal, medios y recursos disponibles para apoyar a la población.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 16 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

Fuerza Aérea de Chile	Integrante del COE	Informar sobre personal, medios y recursos disponibles para apoyar a la población.
Dirección de Seguridad Pública Comunal , Carabineros y PDI	Integrantes del COE	Emitir reportes asociado al orden público Informar sobre los recursos desplegados, los recursos en camino y los recursos alistados en caso de ser necesario.
Departamento o encargado de Relaciones Públicas	Integrante del COE	Coordinar vocerías y puntos de prensa. Definir estrategia comunicacional en conjunto con los distintos niveles de administración del estado. Otras funciones propias del cargo.
Director (a) Departamento de Educación Municipal	Integrante del COE	Exponer el catastro de los establecimientos educacionales presentes en el área de exposición, indicando la matrícula del día, y señalando si se han activación los Planes Integrales de Seguridad Escolar o se han efectuado procedimientos puntuales asociados a una situación de emergencia y de ser así, detallar el resultado de los mismos así como de cualquier otro elemento que resulte relevante. Asesorar a la autoridad referente a emitir una solicitud de suspensión de clases o informar si ya se ha tomado la medida. Coordinarse sectorialmente con establecimientos particulares y jardines infantiles en conjunto con JUNJI e INTEGRA.
Dirección de Obras Municipal	Integrante del COE	Señalar las capacidades en materia de personal y maquinaria para efectuar eventuales procedimientos.
Dirección de Desarrollo Comunitario	Integrante del COE	Apoyar gestiones en caso de habilitación de albergues. Disponer de funcionarios en caso de ser necesario para el despliegue territorial. (Levantamiento de FIBES).
Dirección de Tránsito	Integrante del COE	Informar sobre la continuidad o no del transporte público en el área y en torno al área afectada y proporcionar un catastro de todos los medios y recursos a su alcance, públicos y privados, con capacidad para transportar población. Coordinar con Carabineros la regulación de tránsito necesaria en el área afectada y en torno a ella, para favorecer el tránsito expedito de vehículos de emergencia o vehículos destinados a la evacuación de población.
Defensa Civil y Cruz Roja	Integrante del COE	Informar sobre personal, medios y recursos disponibles para apoyar a los procesos operativos en curso o que pudieran ser necesarios.

4. Coordinación

4.1. Fase de Operativa de Prevención

El artículo 45 del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón (D.S.105/2018 MMA),señala que el Delegado Presidencial Regional, con el apoyo de la SEREMI del Medio Ambiente, coordinará la Gestión de Episodios Críticos, cuyo objetivo será enfrentar los episodios críticos de contaminación atmosférica por material particulado (MP10 y MP2,5), Dióxido de Azufre (SO2) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), que se producen como consecuencia de malas condiciones de ventilación, con el fin de adoptar medidas preventivas y/o de control frente a situaciones que pongan en riesgo la salud de la población. El artículo 46 señala la gestión de Episodios Críticos considera los siguientes componentes:

- a) Sistema de seguimiento de calidad del aire a cargo de la SEREMI de Medio Ambiente, que corresponde a la Red de Monitoreo en línea de la calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví.
- b) Sistema de pronóstico meteorológico de las condiciones de ventilación, que corresponde al que informará diariamente la SEREMI del Medio Ambiente, basándose en lo informado por la Dirección Meteorológica de Chile.

A raíz del procedimiento señalado, la Intendencia Regional emitirá una resolución de episodio critico que tiene por finalidad limitar las emisiones de contaminantes por parte de las empresas y coordinar acciones sectoriales preventivas entre los Secretarías Regionales Ministeriales y los Municipios.

4.2. Fase Operativa – Alertamiento

La Dirección Regional de ONEMI en coordinación con el Comité de Operaciones de Emergencia Regional, determinaran la activación del Sistema Nacional de Alertas (Alerta Temprana Preventiva, Alerta Amarilla, Alerta Roja), conforme al desarrollo de la afectación y magnitud de la emergencia, y de acuerdo a los informes proporcionados por los organismos y asesores técnicos.

1.- Alerta Temprana Preventiva

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Alerta Temprana Preventiva	Reforzamiento del monitoreo de los sistemas comunales de Salud (postas, CESFAM, SAPU, Hospitales, otros)	Municipios Departamentos de Salud y Emergencia.
	Reforzamiento de los mensajes preventivos en los establecimientos educacionales según determine y en coordinación con la SEREMI de educación	- Municipios Departamentos de Educación. (Establecimientos Municipales) - Municipios Departamento de Relaciones Públicas y Comunicaciones.
	Convocatoria a COE Comunal	- Alcalde/sa - Encargado Comunal de Emergencia - Departamento Salud - Departamento de Medio Ambiente
	Definir sala COE.	
	Alistamiento y movilización del Sistema de Protección Civil Comunal.	Encargados de Emergencia Comunal.
	Entregar recomendaciones a la comunidad	- Alcaldes - Departamento de Comunicaciones y Relaciones Públicas Municipal.

2.- Alerta Amarilla

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Amarilla	Informar sobre el estado de la red primaria asistencial	- Departamento de Salud Municipal - Encargado de Emergencias Municipal
	Convocatoria a COE Comunal a solicitud de: <i>Cabe mencionar que la autoridad Comunal puede ser convocados al COE Regional.</i>	- Alcalde/sa - Encargado Comunal de Emergencia - Departamento Salud - Departamento de Medio Ambiente
	Alistamiento de recursos del Sistema Protección Civil Regional	- Bomberos - Carabineros - Equipos de Salud - Equipos Municipales - Otros
	Definir vías de evacuación en caso de ser necesario.	
	Coordinar habilitación de albergues temporales en caso de ser necesario.	
	Reforzamiento de dotación municipal.	
	Despliegue de funcionarios municipales en terreno para el levantamiento de información.	Alcalde/sa
	Levantamiento de información a través de aplicación de encuestas FIBE, si corresponde.	- DIDECO Municipal. - Encargados de Emergencia Municipal
	Reforzamiento del monitoreo de los Establecimientos Educativos	Municipios Departamentos de Educación
	Evaluación de suspensión de clases.	
	Consolidar la información sectorial municipal y enviar al CAT Regional de ONEMI.	Encargados de Emergencia Municipal
	Entregar recomendaciones y vocerías hacia la comunidad.	- Alcaldes - Departamento de Relaciones Públicas y Comunicaciones.

3.- Alerta Roja

Las acciones asociadas a un nivel de alertamiento en fase Alerta roja se establecerán en función de la normativa actual vigente señalada en el punto 1.5 y dentro del marco del COE Regional como acuerdo del mismo si las condiciones así lo ameritan, las cuales tienen por objeto reforzar y/o gestionar otras medidas de respuesta en virtud a la contingencia.

Cabe mencionar que el COE Comunal puede sesionar de forma conjunta o en paralelo al COE Regional, con la finalidad de reforzar las medidas optadas por esta instancia.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 19 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

4.3 Fase Operativa: – Respuesta

Levantamiento de Información:

Decretado una Alerta Temprana Preventiva o confirmado la ocurrencia de una emergencia ambiental derivado de las condiciones de la calidad del aire o el aumento de atenciones médicas en los centros de salud de las comunas de Quintero y Puchuncaví, se iniciará un proceso de monitoreo los que serán realizados por los siguientes organismos:

Nivel Comunal:

- Departamento de Salud Municipal
- Departamento de Medio Ambiente Municipal
- Departamento de Administración de Educación Municipal
- Bomberos Comunal
- Carabineros Comunal
- Hospital de Quintero
- Capitanía de Puerto Quintero
- Servicio de Urgencia Rural Puchuncaví y Las Ventanas.
- SAPU Las Ventanas. (enero a marzo)

Encargado de Emergencias y Protección Civil Comunal:

- Encargado/a de Emergencias y Protección Civil, contribuirá a la consolidación de la información proporcionada por los municipios, servicios públicos locales e integrantes del Sistema Comunal de Protección Civil, la que deberá ser entregada al CAT Regional de ONEMI.

Se debe considerar que, las empresas suscritas al Plan APELL de Quintero-Puchuncaví, deberán reportar al CAT Regional de ONEMI y a los respectivos municipios a través de sus medios de comunicación (Radial, Telefónica, Correo Electrónico) de la situaciones que acontece dentro de sus instalaciones o fuera de ellas, las cuales pongan en riesgo a los trabajadores, civiles, instalaciones y el medio ambiente, o cuando esta sobre pase las capacidades internas de la empresas y no pueda ser controlado con los recursos del Plan de Emergencias Interno.

Activación y despliegue de recursos y capacidades:

- **Evaluación actual de la situación:**

Ocurrido un evento, la primera instancia de coordinación es el **Puesto de Mando Conjunto en Terreno**, que lo integran Bomberos, Carabineros, PDI, SAMU, Emergencia Municipal y otros equipos que se incorporan durante el evento. Estos organismos de emergencias responden a las demandas iniciales, informar y toman decisiones en torno a salvaguardar la integridad de las personas.

Dependiendo de la afectación y magnitud de la emergencia a solicitud del Comandante de Bomberos, el Director (a) del Departamento de Salud, el Director (a) del Departamento de medio ambiente y el alcalde o la alcaldesa, se activará el presente plan, el cual, tras la constitución del COE sus roles y funciones y en forma paralela a los procedimientos que el Mando Conjunto en Terreno lleve a cabo, determinarán las estrategias y tácticas necesarias para la protección de la salud de las personas.

Solicitud, Priorización y Desplazamiento de recursos y capacidades:

Esta estará determinada por las decisiones que se tomen en las distintas instancias de coordinación del nivel comunal:

- Comando Conjunto en Terreno
- Comité de Operaciones de Emergencia Comunal

Los recursos movilizados serán registrados por el Encargado Comunal de Emergencias en conjunto con el COE Comunal y en función de la normativa vigente.

Cabe mencionar que en las comunas el punto focal de coordinación será el **Encargado Comunal de Emergencias y Protección Civil** o quien lo subrogue.

Desmovilización:

Los organismos del Sistema de Protección Civil, servicios públicos y recursos municipales de emergencias desplegados deberán generar un proceso de desmovilización organizado e informado hacia la comunidad, con la finalidad de disminuir la ansiedad, incertidumbre y percepción de inseguridad de las personas que pudiesen haber visto afectados o que se encontraban en riesgo. Por lo anterior, el Puesto de Mando Conjunto en terreno y en coordinación con el COE Comunal, entregarán recomendaciones a la comunidad, hacia los equipos de emergencias desplegados en terreno y las acciones que se realizarán para la siguiente jornada.

4.4 Fase Operativa – Rehabilitación

Las medidas de rehabilitación serán determinadas en el marco del COE con especial énfasis en el resguardo de instalaciones sensibles, entre ellas, establecimientos educacionales, instalaciones sanitarias, servicios públicos y lugares de acopio o distribución de alimentos, dependiendo de la naturaleza de la emergencia.

Acciones a Realizar	Responsable (s)
Consolidación de información sectorial.	• Departamento de Salud Municipal.
Consolidación de información sectorial.	• Departamento de Medio Ambiente Municipal.
Chequeo de funcionamiento de infraestructura critica y de servicios básicos de las comunas.	• Encargado de Emergencias y Protección Civil Comunal.
Coordinación con establecimientos educacionales de la comuna.	• Departamento de Administración de Educación Municipal.
Generar un Plan de Comunicación hacia la comunidad.	• Alcaldes. • Departamento de Relaciones Públicas y Comunicaciones.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 21 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

5. Zonificación de la Amenaza y Medidas de Protección a la Salud Pública.

5.1. Zonificación Áreas de Amenaza

El D.S N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, señala las estaciones de monitoreo de calidad del aire que cuentan con resolución de representatividad poblacional para material particulado y gases, forman parte de la red de vigilancia existente en la zona sujeta al señalado decreto, registrando además de parámetros de calidad del aire y meteorología.

La distribución de estas estaciones, permite tener una importante cobertura de monitoreo en la zona aludida. Por otra parte, desde la entrada en vigencia del Plan de Descontaminación del Complejo Industrial Las Ventanas en el año 1992, se han desarrollado diversos estudios que han permitido definir aspectos meteorológicos que inciden en la dispersión de los contaminantes atmosféricos y la remoción del material particulado.

El análisis de la meteorología en el área de interés (velocidad y dirección del viento, radiación solar, humedad relativa, y temperatura), permite constatar la existencia de un territorio complejo debido a que la variabilidad meteorológica está fuertemente modulada por efectos térmicos (mar/tierra). La zona costera posee un clima templado cálido con lluvias invernales, con temperaturas moderadas, sin nieve y casi sin heladas. Este clima alcanza incluso los valles, caracterizándose por una gran cantidad de nubosidad que se observa todo el año, con mayor intensidad en invierno, asociada a nieblas y lloviznas.

La precipitación media anual oscila entre 200 a 300 mm, alcanzando hasta 400 mm en la zona del río Aconcagua. La temperatura y humedad están influenciadas por el dominio marítimo de la zona, dando paso a precipitaciones en forma de lluvia y neblinas de baja altura que llegan hasta la vertiente occidental de la cordillera de la costa.

Desde el punto de vista del transporte de contaminantes, es importante considerar la ocurrencia de los fenómenos de inversión térmica, tanto de superficie como de altura (inversión de subsidencia), la velocidad del viento y la presencia de nubosidad costera estratiforme (nubes bajas costeras). La frecuencia e intensidad de dichos fenómenos meteorológicos controlan el desarrollo vertical de la capa de mezcla, que a su vez controla el aumento de las concentraciones de contaminantes en las cercanías de las fuentes industriales, generando en ocasiones un fenómeno conocido como “fumigación costera”. Este fenómeno se asocia al rápido crecimiento de la capa de mezcla durante las horas de transición matinal (noche/día) y la consecuente mezcla vertical de los contaminantes, emitidos típicamente durante la noche desde fuentes industriales. Lo anterior, se traduce en un fuerte aumento de las concentraciones de contaminantes en las horas de la mañana y cerca del mediodía.

La modelación meteorológica ha permitido conocer el comportamiento de las variables meteorológicas, y en particular el movimiento de las masas de aire (campos de viento) y la distribución espacial de la altura de mezcla en toda el área de aplicación del Plan, donde se observa que en períodos nocturnos se esperan inversiones térmicas de superficie y, por tanto, bajos desarrollos de la capa de mezcla. Ello implica un menor volumen donde se mezclan los contaminantes, mientras que a mediodía, la capa se levanta permitiendo una mayor dilución de las emisiones y por tanto una menor concentración. Existe un patrón estacional con menores desarrollos de la capa de mezcla durante los meses de invierno, que implica mayores concentraciones de MP2,5, en los meses de junio y julio.

Según el informe de “Resultados Censo 2017” del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile, la comuna de Puchuncaví posee una población de 18.546 habitantes y la comuna de Quintero posee una población de 31.923 habitantes.

El D.S N°105/2018, señala en su considerando que, en Chile, al considerar la relación entre las emisiones y las concentraciones en el aire de SO2, las principales fuentes o actividades emisoras corresponden a las fundiciones de cobre, las centrales termoeléctricas que utilizan carbón, las industrias que usan petróleos pesados y, en menor medida, el transporte terrestre y marítimo, que utiliza derivados del petróleo. Que el SO2, una vez en la atmósfera, puede presentar en un corto período de tiempo, neblinas ácidas que ocasionan efectos agudos sobre la salud de las personas y en especial de los grupos vulnerables como asmáticos, infantes, niños y ancianos que viven cerca a la fuente emisora y efectos crónicos durante una exposición prolongada. Adicionalmente señala que las situaciones de emergencia ambiental son aquellas asociadas a niveles de exposición como concentración de 1 hora y se verifican principalmente en áreas circundantes a grandes megafuentes emisoras de SO2, como las fundiciones de cobre.

La complejidad intrínseca de la variable no permite a priori determinar zonas seguras por cuanto depende de una multiplicidad de factores, sin embargo, dado la existencia de una población general de 50.469 habitantes, es importante priorizar en especial las acciones sobre los grupos vulnerables y aquellos más cercanos a las posibles fuentes emisoras. El principal objetivo de los niveles de emergencia de SO2 es advertir a la población vulnerable de una situación de elevada concentración de dióxido de azufre en un corto período de tiempo con el fin de reducir la exposición

La identificación de las zonas seguras, dada la complejidad intrínseca de la variable en función de los factores expuestos, no permite su identificación a priori, y responderá por lo tanto a los procedimientos y protocolos adoptados por los organismos de primera respuesta y organismos técnicos especializados en el tipo de incidente.

A continuación se señala el catastro de grupos prioritarios

Comuna	Infraestructura	Detalle
Quintero Sectores: - Quintero Península - Loncura	Escuelas Especial	04
	Jardín Infantil	07
	Escuela Jardín Infantil y Básica	07
	Escuela Jardín Infantil, Básica y Media	04
	Escuela Básica y Media	01
	Posta Rural de Loncura	01
	Hospital de Quintero	01
	SENAME "Congregación Pequeña Obra de la Divina Providencia"	01
Puchuncaví Sectores: - Puchuncaví Centro - Las Ventanas - Horcón - La Chocota	Escuelas Especial	01
	Jardín Infantil	07
	Escuela Jardín Infantil y Básica	06
	Escuela Jardín Infantil, Básica y Media	02
	CESFAM Puchuncaví	01
	CESFAM Ventanas	01
	SAPU Ventanas (Enero a Marzo)	01
	Posta Rural Horcón	01

Fuente: Municipios de Quintero, Puchuncaví y Visor GRD ONEMI, 2019

Datos de Población			
Lugar	Niños	Adultos	3ra Edad
Quintero "Península"	4500	14138	2687
Quintero "Loncura"	913	2896	898
Puchuncaví "Ventanas – La Chocota y Campiche"	1306	4309	955
Puchuncaví "Horcón"	439	1473	432
Puchuncaví "Centro"	1191	3349	528

Fuente: Censo 2017 y Visor GRD ONEMI, 2019

5.2. Proceso de Evacuación

5.2.1 Objetivos de la Evacuación

El D.S N°105/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica señala el análisis de la meteorología en el área de interés (velocidad y dirección del viento, radiación solar, humedad relativa, y temperatura), permite constatar la existencia de un territorio complejo debido a que la variabilidad meteorológica está fuertemente modulada por efectos térmicos (mar/tierra).

Desde el punto de vista del transporte de contaminantes, es importante considerar la ocurrencia de los fenómenos de inversión térmica, tanto de superficie como de altura (inversión de subsidencia), la velocidad del viento y la presencia de nubosidad costera estratiforme (nubes bajas costeras). La frecuencia e intensidad de dichos fenómenos meteorológicos controlan el desarrollo vertical de la capa de mezcla, que a su vez controla el aumento de las concentraciones de contaminantes en las cercanías de las fuentes industriales, generando en ocasiones un fenómeno conocido como "fumigación costera". Este fenómeno se asocia al rápido crecimiento de la capa de mezcla durante las horas de transición matinal (noche/día) y la consecuente mezcla vertical de los contaminantes, emitidos típicamente durante la noche desde fuentes industriales. Lo anterior, se traduce en un fuerte aumento de las concentraciones de contaminantes en las horas de la mañana y cerca del mediodía.

La modelación meteorológica ha permitido conocer el comportamiento de las variables meteorológicas, y en particular el movimiento de las masas de aire (campos de viento) y la distribución espacial de la altura de mezcla en toda el área de aplicación del Plan, donde se observa que en períodos nocturnos se esperan inversiones térmicas de superficie y, por tanto, bajos desarrollos de la capa de mezcla. Ello implica un menor volumen donde se mezclan los contaminantes, mientras que a mediodía, la capa se levanta permitiendo una mayor dilución de las emisiones y por tanto una menor concentración. Existe un patrón estacional con menores desarrollos de la capa de mezcla durante los meses de invierno, que implica mayores concentraciones de MP2,5, en los meses de junio y julio.

El D.S N°105/2018, señala en su considerando que, en Chile, al considerar la relación entre las emisiones y las concentraciones en el aire de SO2, las principales fuentes o actividades emisoras corresponden a las fundiciones de cobre, las centrales termoeléctricas que utilizan carbón, las industrias que usan petróleos pesados y, en menor medida, el transporte terrestre y marítimo, que utiliza derivados del petróleo. Que el SO2, una vez en la atmósfera, puede presentar en un corto período de tiempo, neblinas ácidas que ocasionan efectos agudos sobre la salud de las personas y en especial de los grupos vulnerables como asmáticos, infantes, niños y ancianos que viven cerca a la fuente emisora y efectos crónicos durante una exposición prolongada. Adicionalmente señala que las situaciones de emergencia ambiental son aquellas asociadas a niveles de exposición como concentración de 1 hora y se verifican principalmente en áreas circundantes a grandes megafuentes emisoras de SO2, como las fundiciones de cobre.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 24 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

En función de lo anterior y dado que por la naturaleza de la variable no es susceptible definir su potencial impacto de manera preliminar en espacio y tiempo, será el COE, sin perjuicio de lo que pudieran determinar los organismos de primera respuesta, quien determinará los procedimientos que aplicarán, debido a la complejidad y dinamismo que representa este tipo de incidente.

En caso de que la medida de protección más adecuada para la protección de las personas acordada por el COE sea la evacuación, por sobre el confinamiento u otro tipo de medidas, y considerando los medios y recursos disponibles, aquellos alistados y aquellos que puedan ser movilizadas con recursos de emergencia, esta se comunicará en primera instancia a través de todos los aparatos sonoros y dispositivos de señalización disponibles y en particular con los que cuentan los organismos operativos tales como Carabineros, PDI y Equipos Municipales reforzándose lo anterior mediante la activación del sistema SAE de Alerta de Emergencia.

5.2.2 Coordinación de Procesos de Evacuación Preventiva

La coordinación de evacuaciones preventivas de infraestructura tales como establecimientos educacionales, recintos públicos, comercio, zonas residenciales u otros, se gestionará directamente con los organismos de emergencias que arriben en primera instancia a la contingencia, producto que estos realizarán un monitoreo preliminar para determinar niveles de inflamabilidad y concentración de gases orgánicos e inorgánicos que puedan afectar a la salud de la población.

Producto de esta contingencia se establecerá un Puesto Comando Conjunto en Terreno quienes tomarán las coordinaciones iniciales para bridar la seguridad de las personas, esta instancia participarán Bomberos en calidad de organismo técnico de la emergencia, Carabineros, SAMU, Equipo de Emergencia Municipal y otros integrantes del Sistema Comunal de Protección Civil.

De requerir una evacuación preventiva, esta se coordinará directamente con el Comité de Operaciones de Emergencia Comunal y los integrantes del Comando Conjunto en Terreno, los cuales deberán entregar las recomendaciones a las personas, a los recintos evacuados e informar al CAT Regional de ONEMI sobre las medidas adoptadas.

Cabe mencionar que, para la evacuación de los establecimientos educacionales se puede realizar hacia las salas seguras dotadas con purificadores de aire, según lo consignado en su Plan de Emergencias Interno (PISE) y que para evacuar al exterior este tipo de recinto, es necesario contar con la coordinación con el Comité de Operaciones de Emergencias Comunal para el despliegue de recursos Municipales y dar aviso oportuno a los apoderados para el retiro de los alumnos.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 25 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

5.2.3 Evacuación de Zonas Residenciales

Para generar una evacuación en zonas residenciales el Comité de Operaciones de Emergencia Comunal debe elevar esta coordinación al Comité de Operaciones de Emergencia Regional, cabe mencionar que por decisión de la Autoridad Regional puede sesionar ambos Comités de forma conjunta o en paralelo, con la finalidad de fortalecer los recursos locales desplegados, identificar las brechas comunales para llevar a cabo un proceso de evacuación segura, definiendo un plan de comunicación que entregue recomendaciones y guías hacia la comunidad.

Lo siguientes parámetros de deben considerar para un proceso de evacuación:

- **Calidad del Aire.**
 - Velocidad del viento.
 - Dirección del viento.
 - Parámetros de las estaciones de monitoreo.
 - Pronóstico meteorológico para las siguientes horas y días.

- **Condiciones de Seguridad**
 - Infraestructura crítica involucrada.
 - Distancias entre la zona insegura hasta los albergues temporales.
 - Recursos disponibles para movilizar gente.
 - Condición de las vías de evacuación.
 - Orden público de la comuna.
 - Mantener las telecomunicaciones entre los servicios de emergencia.
 - Activación de sistemas de alertas comunales y regionales.
 - Activación de sistema mensajería SAE (ONEMI) en caso de ser necesario.

- **Requisitos Albergues Temporales o Zonas de Seguridad.**
 - Lugares cerrados (considerando el invierno como el periodo más crítico)
 - Fácil accesibilidad para personas de movilidad reducida y vehículos de emergencia.
 - Distancia desde posibles fuentes de emisión.
 - Contar con servicios de seguridad o cuidado de las FFAA.
 - Cuento con servicios básicos.
 - Cabe mencionar que la evaluación técnica de este punto se realizará en conjunto a los miembros del COE Regional.

Se debe priorizar la población vulnerable como personas con enfermedades cardiovasculares, personas con enfermedades pulmonares tales como asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), infantes, adolescentes, adultos mayores y embarazadas

5.2.4. Levantamiento de Recursos y Capacidades para la Evacuación

Frente a un proceso de evacuación se actuará con los recursos propios del sistema comunal de protección civil, debiendo el nivel provincial, regional o nacional disponer escaladamente de los recursos del sistema y en función de las alertas según la magnitud del evento. Los recursos con los que cuenta el nivel comunal están definidos en la tabla 10.3

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 26 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

5.3. Convocatoria al Comité de Operaciones de Emergencias Comunal.

La convocatoria al COE Comunal será realizada por indicación de la Autoridad Comunal y/o por solicitud del Encargado Comunal de Emergencias y Protección Civil, Jefe Departamento de Salud o Jefe Departamento de Medio Ambiente, en atención de los parámetros de calidad de aire y/o afectación de personas.

El COE Comunal sesionará en los lugares predefinidos en el Plan de Emergencias Comunal o según determine la Autoridad Comunal en virtud del desarrollo de la contingencia. Esta mesa tendrá la misión de reforzar las medidas de prevención, respuesta y rehabilitación para salvaguardar la integridad física y emocional de las personas.

Ejemplo de medidas son:

1. Reforzamiento de los sistemas de salud para la atención de personas que ingresen con síntomas asimilables a intoxicación por emisiones atmosféricas.
2. Contención emocional de las personas.
3. Reforzamiento en la observación de la red de monitoreo de calidad de aire.
4. Recopilación de antecedentes proporcionados por los organismos técnicos comunales y regionales.
5. Despliegue en terreno de funcionarios para la recopilación de información de los afectados.
6. Fortalecimiento de la comunicación intersectorial.
7. Definir vocerías y un plan de manejo comunicacional hacia la comunidad, en coordinación con los servicios públicos regionales y autoridades regionales.
8. Evaluar la necesidad de evacuación de establecimientos de educación u otros sectores.
9. Evaluar el estado situación de los establecimientos educacionales y la comunidad escolar.
10. Definir áreas seguras o lugares para habilitar albergues temporales.
11. Otras medidas que sean necesarias.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 27 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

6.- Comunicación e Información

6.1 - Flujos de Comunicación e Información

Cobertura: Red Regional, Red provincial y Red comunal de Protección Civil y Empresas Barrio Quintero – Puchuncaví.

- **Comité Operaciones de Emergencia (Comunal) con énfasis a:**

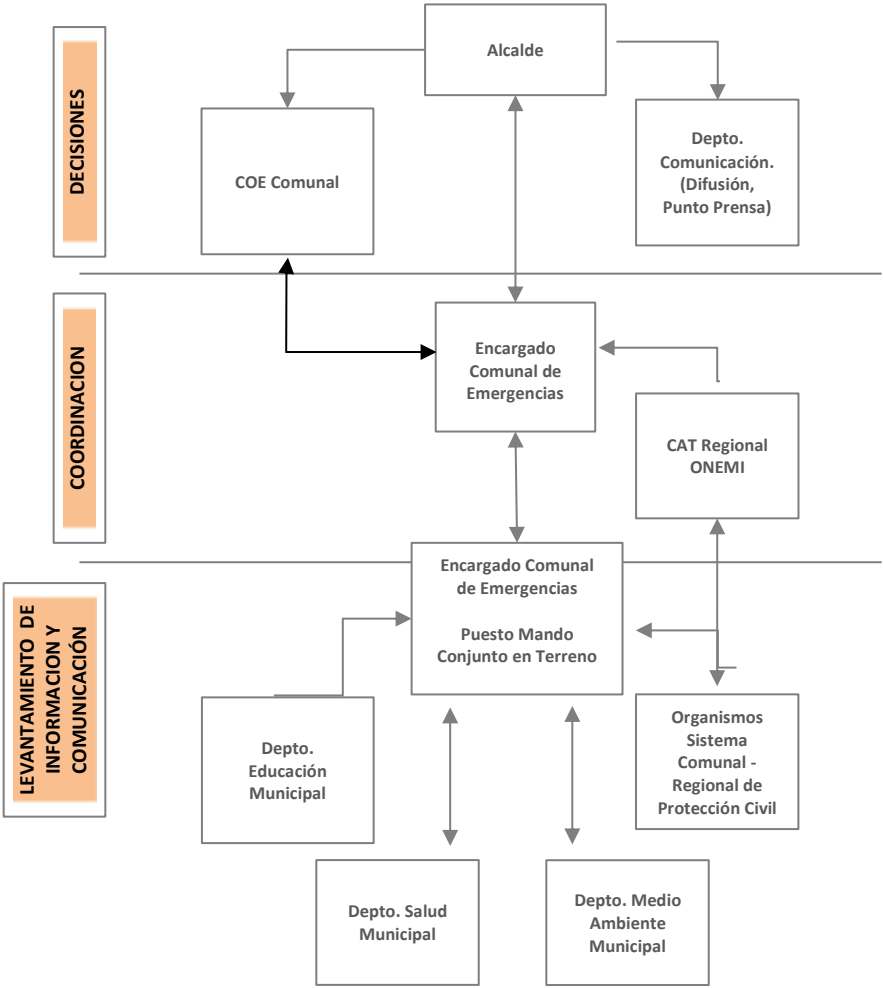
Municipalidad de Quintero

- Alcaldía
- Departamento de Emergencia y Protección Civil
- Departamento de Medio Ambiente
- Departamento de Salud
- Departamento de Educación
- Departamento de Comunicaciones
- Otros.

Municipalidad de Puchuncaví

- Alcaldía
- Departamento de Emergencia y Protección Civil
- Departamento de Medio Ambiente
- Departamento de Salud
- Departamento de Educación
- Departamento de Comunicaciones
- Otros.

- **Organismos del Sistema de Protección Civil Regional y Comunal.**
 - Bomberos
 - Carabineros
 - Policía de Investigaciones
 - Fuerza Aérea de Chile Quintero
 - Armada de Chile
 - Otros.



6.2.Medios de Telecomunicación

INSTITUCION	AUTORIDAD / ENLACE	Medio de Telecomunicación									Telefonia Satelital	Correo Electrónico
		Telefonia			Sistemas Radiales							
		Red Fija	Celular	Línea Privada	VHF	UHF	Banda Marítima	HF	P25			
ONEMI	DIRECTOR REGIONAL	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
	CAT REGIONAL	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
INTENDENCIA	INTENDENTE	X	X	X					X	X	X	
GOBERNACIONES	GOBERNADORA DE VALPARAISO	X	X		X				X		X	
	ENCARGADA DE EMERGENCIAS Y PROTECCIÓN CIVIL	X	X		X						X	
MUNICIPIOS	MUNICIPIO QUINTERO	X	X		X						X	
	MUNICIPIO PUCHUNCAVI	X	X		X						X	
ARMADA	CAPITANIA PUERTO QUINTERO	X	X		X	X	X		X		X	
FACH	COMANDANTE REGIMIENTO ARTILLERÍA ANTIAEREA (QUINTERO)	X	X			X			X		X	
CARABINEROS	GENERAL DE CARABINEROS V ZONA	X	X			X			X		X	
	CENCO VIÑA DEL MAR	X	X			X			X		X	
BOMBEROS	CENTRAL CIPOI	X	X			X			X		X	
	PRESIDENTE CONSEJO REGIONAL	X	X	X					X	X	X	
	CENTRALES DE BOMBEROS	X	X		X	X			X		X	
SAMU	CENTRAL SAMU REGIONAL	X	X			X			X		X	
	CENTRAL SAMU ACONCAGUA	X	X						X		X	
	CENTRAL SAMU LITORAL	X	X			X			X		X	
UOCT	CENTRAL UNIDAD OPERATIVA CONTROL DE TRANSITO	X	X						X		X	
Empresas de Servicios Basicos	CHILQUINTA	X	X		X				X	X	X	
	ESVAL	X	X						X	X	X	
Barrio Industrial Quintero- Puchuncavi	CGE	X	X						X	X	X	
	CATAMUTUN	X	X		X				X	X	X	
	CODELCO VENTANAS	X	X		X				X	X	X	
	ENAP	X	X		X				X	X	X	
	ENEL	X	X		X				X	X	X	
	GASMAR	X	X		X				X	X	X	
	AES GENER VENTANAS	X	X		X				X	X	X	
	GNL QUINTERO	X	X		X				X	X	X	
	CEMENTO MELON	X	X		X				X	X	X	
	OXIQYM	X	X		X				X	X	X	
	SONACOL	X	X		X				X	X	X	
INTEGRANTES DEL COE REGIONAL	PUERTO VENTANAS	X	X		X				X	X	X	
	INTENDENTE REGIONAL	X	X	X					X	X	X	
	DIRECTOR ONEMI	X	X						X	X	X	
	GOBERNADORA VALPARAISO	X	X						X	X	X	
	SEREMI OBRAS PUBLICAS	X	X						X		X	
	SEREMI SALUD	X	X						X	X	X	
	SEREMI MINVU	X	X						X		X	
	SEREMI DESARROLLO SOCIAL	X	X						X		X	
	SEREMI GOBIERNO	X	X						X	X	X	
	SEREMI EDUCACIÓN	X	X						X	X	X	
	SEREMI ENERGIA	X	X						X		X	
	SEREMI DE MEDIO AMBIENTE	X	X								X	
	SEREMI TRANSPORTE	X	X						X	X	X	
	DIRECTOR SERVIU	X	X						X		X	
	DIRECTOR SEC	X	X						X		X	
	DIRECTOR SISS	X	X						X		X	
	JEFA DAF INTENDENCIA	X	X								X	
	JEFA JURICO INTENDENCIA	X	X								X	
	ENCARGADO SEGURIDAD PUBLICA	X	X						X		X	
	PRESIDENTE CONSEJO REGIONAL DE BOMBEROS	X	X	X					X	X	X	
	COMANDANTE BRIGADA MAIPO	X	X		X			X	X	X	X	
	COMANDANTE EN JEFE DE LA PRIMERA ZONA NAVAL	X	X		X	X	X		X		X	
	COMANDANTE REGIMIENTO ARTILLERÍA ANTIAEREA (QUINTERO)	X	X			X			X		X	
	GENERAL DE CARABINEROS V ZONA	X	X			X			X		X	
JEFE V REGIONAL PREFECTO INSPECTOR	X	X						X		X		

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 30 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

6.3. Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

La información a la población tiene por objetivo disminuir la incertidumbre, la ansiedad, la conmoción natural que genera una situación de emergencia, devolviéndole en parte la tranquilidad al poder conocer y dimensionar la magnitud, los impactos que produce y de cuáles son las medidas optadas desde los servicios públicos, empresas y organismos del sistema comunal/regional de protección civil. La información a la población en forma previa a la activación del presente plan, y en materias sectoriales, será efectuada por cada servicio en función de sus competencias o atribuciones legales. Activado el presente plan, y dada la ocurrencia de una emergencia mayor o desastre, la vocería estará radicada en la Autoridad Comunal o en quien dicha autoridad expresamente designe de forma directa. La temporalidad con que se entregará información consolidada tendrá su base en el Plan Comunal de Emergencias y será finalmente determinada por la Autoridad Comunal. En caso de que se active el COE Regional, será el COE en base a su normativa vigente quien asuma la vocería, temporalidad y medios de difusión.

6.4. Medios de Difusión a la ciudadanía disponibles:

- Redes Sociales
 - Twitter institucionales.
 - Instagram Institucionales.
 - Facebook Institucionales.
- Medios de prensa convocados por los servicios públicos.
 - Escritos
 - Radio
 - Televisión
- Medios de prensa locales autoconvocados.
 - Escritos
 - Radio
 - Televisión

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 31 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

7. Sistema de Alertas

7.1.Sistema Nacional de Alertas

Como se señaló en el apartado, fase operativa-alertamiento, la Dirección Regional de ONEMI en coordinación con el Comité de Operaciones de Emergencia Regional, determinaran la activación del Sistema Nacional de Alertas (Alerta Temprana Preventiva, Alerta Amarilla, Alerta Roja), conforme al desarrollo de la afectación y magnitud de la emergencia, y de acuerdo a los informes proporcionados por los organismos y asesores técnicos.

Una Alerta Temprana Preventiva podrá se podrá activar en 2 supuestos:

- A. En el caso de que la SEREMI de Medio Ambiente haya informado a ONEMI se ha alcanzado el nivel de Emergencia en función de lo señalado en la tabla N°2 del artículo 8 del D.S N°104/2018 del Ministerio del Medio Ambiente y por contener dicho nivel recomendaciones de carácter general a la población, ONEMI, aun cuando no se haya solicitado la activación del presente plan, declarará Alerta Temprana Preventiva en la o las comunas afectadas con el fin de facilitar la difusión de las señaladas medidas, y el monitoreo reforzado por parte del Sistema Regional de Protección Civil de las condiciones de riesgo presentes en el territorio. La Alerta Temprana Preventiva será cancelada una vez la SEREMI de Medio Ambiente señale a ONEMI la amenaza a cesado.
- B. En el caso de que se active el Plan Comunal de Emergencias por Variable de Riesgo Contaminación Ambiental, en la comuna de Puchuncaví o en la Comuna de Quintero, y tras ser informado el Centro de Alerta Temprana Regional se ha iniciado un COE Comunal, ONEMI, aun cuando no se haya solicitado la activación del plan regional, declarará Alerta Temprana Preventiva en la o las comunas afectadas con el fin de reforzar el monitoreo de las condiciones de riesgo por parte del Sistema Regional de Protección Civil, considerando adicionalmente la posibilidad de que sea necesaria una activación escalonada de recursos.

2.- Alerta Amarilla

La activación del presente plan supone una condición de emergencia mayor o desastre en la cual el nivel comunal y provincial de respuesta se ve sobrepasado, razón por la cual, en forma paralela a la constitución del COE, ONEMI, en conjunto con la Intendencia Regional, emitirá una Alerta Amarilla, permitiendo todos los integrantes del COE y del Sistema de Protección Civil activen su planificación sectorial, y alisten sus medios y recursos para intervenir de acuerdo a la evolución del evento.

3.- Alerta Roja

Las acciones asociadas a un nivel de alertamiento en fase Alerta roja se establecerán en función de la normativa actual vigente señalada en el punto 1.5 y dentro del marco del COE Regional como acuerdo del mismo si las condiciones así lo ameritan, las cuales tienen por objeto reforzar y/o gestionar otras medidas de respuesta en virtud a la contingencia.

Cabe mencionar que el COE Comunal puede sesionar de forma conjunta o paralela al COE Regional, con la finalidad de coordinar y reforzar las medidas de esta instancia.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 32 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

8. Evaluación de Daños y Necesidades

Se establecen los siguientes instrumentos para la evaluación de daños y necesidades:

- **Informes Normalizados de Estado de Situación:**
 - **Informe ALFA:** permite registrar la identificación (por tipo de evento o incidente); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal. Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER- instrumento elaborado por la Subsecretaría de Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales).
 - **Informe DELTA:** es un instrumento complementario al informe ALFA, se utiliza a nivel comunal cuando la capacidad de respuesta de este nivel es sobrepasada (Nivel III y IV). Profundiza la información respecto a los daños, evaluación de necesidades y recursos comprometidos principalmente.
- **Informes Normalizados de Respaldo:**
 - **Ficha Básica de Emergencia (FIBE):** instrumento de catastro que se aplica en terreno en las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar a los afectados y sus grupos familiares, y las necesidades detectadas producto de un incidente o evento. Su aplicación es a nivel comunal. Este informe respalda el Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER).
 - **Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades, Infraestructura y Servicios (EDANIS):** es un instrumento que permite cuantificar los daños en infraestructura sectorial pública o privada, y servicios básicos afectados por un incidente o evento. Además de las necesidades y soluciones adoptadas para la rehabilitación. El uso de este instrumento está destinado al personal especializado de las Direcciones de Obras Municipales y equipos especializados de los ministerios respectivos.
 - **Planilla Única de Recepción, Entrega y Disponibilidad de Elementos de Socorro (REDES):** es un instrumento que permite mantener actualizada la relación entre los elementos de socorros recepcionados, entregados y disponibles, para satisfacer las necesidades que demanda o puede demandar la ocurrencia de un incidente o evento. Su uso es a nivel comunal, provincial, regional y nacional.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 33 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

- **Informes Normalizados Sector Salud:**
 - **Planillas de Evaluación de Daños y Necesidades (EDAN Individual):** Es una herramienta de información que permite en tiempo real conocer el estado de operatividad de la red asistencial. Esta información es levantada por cada establecimiento de la red hospitalaria y atención primaria de salud, incluyendo información sobre: condición de la infraestructura, servicios, camas disponibles, recursos humanos desplegados y las demandas específicas de recursos.
 - **Planilla de Evaluación de Daños y Necesidades (EDAN Consolidado Regional):** Es una herramienta que permite consolidar la información respecto al estado de la red asistencia regional, la identificación de los principales riesgos sanitarios y ambiental sobre infraestructura crítica de servicios, tales como: Plantas de agua potable rural, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas servidas, manejo y almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos entre otros.
 - **Planilla de Evaluación de Daños y Necesidades (EDAN Salud Mental):** Levantamiento de la situación actual respecto a variables que inciden en el deterioro en la salud mental de la población en emergencias, desastres y/o eventos específicos.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 34 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

9. Implementación y Readecuación del Plan

9.1.Implementación

El plan será divulgado externamente mediante la resolución que lo aprueba e internamente mediante la capacitación del Departamento Comunal de Protección Civil y Emergencias a los integrantes del Sistema Comunal de Protección Civil determinando, pudiendo ONEMI apoyar el proceso según requerimiento.

9.2 Revisión Periódica

El plan será revisado en un Comité Comunal de Protección Civil en octubre de cada año, en el cual deberán estar presentes personal de la Secretaría Regional de Medio Ambiente y de la Secretaría Regional Ministerial de Salud.

9.3 Actualización

El plan será revisado en octubre de cada año y todos los cambios deberán ser reflejados en el cuadro de control de cambios.

10. Anexos

10.1. Cuadro de Control de Cambios

Cuadro de Control de Cambios						
N°	Fecha	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.
01	Septiembre 2019	NA	29	Elaboración Documento	Elaboración Documento	

10.2. Marco Normativo y Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Ley 19.300	Ley de Bases Generales de Medio Ambiente
Decreto Supremo 156 Ministerio del Interior	Plan Nacional de Protección Civil.
Decreto Supremo 105 Ministerio de Medio Ambiente	Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concón Quintero y Puchuncaví.
Decreto Supremo 104 Ministerio de Medio Ambiente	Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Azufre (SO2)
Decreto Supremo 12 Ministerio de Medio Ambiente	Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Material Particulado 2,5
Decreto Supremo 59 Ministerio de Medio Ambiente	Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Material Particulado 10
Decreto Supremo 115 Ministerio de Medio Ambiente	Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Monóxido de Carbono (CO)
Decreto Supremo 115 Ministerio de Medio Ambiente	Establece Norma Primaria de Calidad de Aire para Ozono (O3)

10.3. Planilla Para Consignar Recursos y Capacidades:

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ¹	Categoría ²	Tipo de recurso o capacidad ³	Descripción del recurso o capacidad ⁴	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
Municipio Puchuncaví	Publico	Transporte	Camioneta	Vehículo de Emergencia	1	Al llamado
	Publico	Transporte	Minibuses	Trasporte de Pasajeros	1	Al llamado
	Publico	Transporte	Bus	Trasporte de Pasajeros	1	Al llamado
	Publico	Telecomunicaciones	Radios Móviles y Bases	Sistema VHF	1	Al llamado
Municipio Quintero	Publico	Telecomunicaciones	Radios Móviles y Bases	COMUNICACIONES.	5	Al llamado
	Publico	Transporte	Buses	Trasporte de Pasajeros	2	Al llamado
	Publico	Transporte	Minibuses	Trasporte de Pasajeros	3	Al llamado
	Publico	Transporte	Minibuses	Trasporte de Pasajeros	3	Al llamado
Bomberos Quintero	Voluntariado	Telecomunicaciones	Base	Sistemas VHF	3	24 hrs
	Voluntariado	Telecomunicaciones	Portátiles	Sistemas VHF	4	Al llamado
	Voluntariado	Transporte	Mini Bus	Trasporte de Pasajeros	2	Al llamado
	Voluntariado	Vehículo de Emergencias	Carros	Incendios Estructural	2	Al llamado
	Voluntariado	Vehículo de Emergencias	Carros	Rescate	3	Al llamado
	Voluntariado	Vehículo de Emergencias	Aljibe	Abastecimiento de Agua No Potable	1	Al llamado

¹ Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

² Corresponde a la clasificación del recurso o capacidad, por ejemplo: recurso humano, telecomunicaciones, transporte, equipos y herramientas, maquinaria, transporte, etc.

³ Corresponde a la especificación de la categoría, por ejemplo: para el caso de la maquinaria esta podría ser retroexcavadora, cargador frontal, etc.

⁴ Corresponde a la explicación detallada del recurso o capacidad consignado en la planilla.

	DIRECCIÓN REGIONAL ONEMI VALPARAÍSO	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN EMERGENCIA ESPECIFICO POR VARIABLE DE RIESGO "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL"	Página 37 de 39
	NOVIEMBRE 2019	

10.4. Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes					
N°	Tipo ⁵	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ⁶	Descripción
01	Plan	Ministerio de Medio Ambiente	2018	Provincial	Plan de Prevención y Descontaminación de Quintero, Puchuncaví y Concón.
02	Plan	Ministerio de Medio Ambiente	2019	Provincial	Planes Operacionales para la disminución de emisiones por parte de las empresas.
03	Plan	ONEMI	2017	Regional	Plan de Emergencia Regional
04	Plan	Ilustre Municipalidad de Quintero	2017	Comunal	Plan de Emergencias Comunal
05	Plan	Ilustre Municipalidad de Puchuncaví	2017	Comunal	Plan de Emergencias Comunal
06	Plan	Plan de Emergencias APELL	2019	Regional	Plan de Emergencias Empresas Barrio Industrial
07	Protocolo	Ilustre Municipalidad de Puchuncaví	2019	Comunal	Protocolo Interno para emergencias ambientales atmosféricas
08	Protocolo	Protocolo de Comunicaciones por SO2	2019	Provincial	Protocolo para el alertamiento oportuno por concentraciones de SO2.

⁵ Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

⁶ Especificar si corresponde a un nivel nacional, regional, provincial y/o Comunal

10.5. Listado de Establecimientos Educacionales de la Comuna de Quintero.

Comuna	Nombre	RBD	Tipo	matrícula
QUINTERO	CENTRO EDUCACIONAL EL FARO	31462	BASICA	94
QUINTERO	LICEO POLITECNICO QUINTERO	1851	BASICA Y MEDIA	435
QUINTERO	ESC. ESP. DE LENG. Y JARDIN NUEVO MUNDO	31449	ESCUELA ESPECIAL	78
QUINTERO	ESC.ESPEC DE LENGUAJE SAN GABRIEL	14863	ESCUELA ESPECIAL	71
QUINTERO	ESCUELA ESPECIAL LOURDES	14559	ESCUELA ESPECIAL	57
QUINTERO	CENTRO EDUC.ESPECIAL ANN SULLIVAN	11205	ESCUELA ESPECIAL	32
QUINTERO	BAMBI	52501	JARDIN INFANTIL	140
QUINTERO	ESCUALA MARTIN PESCADOR	52504	JARDIN INFANTIL	49
QUINTERO	MICHELLE BACHELLET JERIA	5107004	JARDIN INFANTIL	50
QUINTERO	PEQUEÑOS PIRATAS	5107002	JARDIN INFANTIL	92
QUINTERO	VALLE DE NARAU	5107001	JARDIN INFANTIL	82
QUINTERO	BURBUJITAS DE SUEÑOS	5107003	JARDIN INFANTIL	128
QUINTERO	ESCUELA DE PARVULOS ALTAMIRA	14899	JARDIN INFANTIL	25
QUINTERO	ESCUELA TORTEL DE VALLE ALEGRE	1857	JARDIN INFANTIL Y BASICA	81
QUINTERO	COLEGIO COSTA MAUCO	1853	JARDIN INFANTIL Y BASICA	203
QUINTERO	COLEGIO VALLE DE NARAU	14213	JARDIN INFANTIL Y BASICA	331
QUINTERO	ESCUELA BASICA REPUBLICA DE FRANCIA	1855	JARDIN INFANTIL Y BASICA	550
QUINTERO	ESCUELA JUAN JOSE TORTEL	1857	JARDIN INFANTIL Y BASICA	51
QUINTERO	ESCUELA MANTAGUA	1856	JARDIN INFANTIL Y BASICA	114
QUINTERO	ESCUELA MANTAGUA	1856	JARDIN INFANTIL Y BASICA	156
QUINTERO	COLEGIO ALONSO DE QUINTERO	14526	JARDIN INFANTIL, BASICA Y MEDIA	869
QUINTERO	COLEGIO INGLES	1860	JARDIN INFANTIL, BASICA Y MEDIA	884
QUINTERO	COLEGIO SANTA FILOMENA	1859	JARDIN INFANTIL, BASICA Y MEDIA	565
QUINTERO	COLEGIO DON ORIONE	1858	JARDIN INFANTIL, BASICA Y MEDIA	1334

Fuente: Visor GRD 2019 y Municipio de Quintero

10.6 Listado de Establecimientos Educacionales de la Comuna de Puchuncaví

Comuna	Nombre	RBD	Tipo	matrícula
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA PUCALAN	1877	BASICA	18
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA BASICA LA QUEBRADA	1876	BASICA	4
PUCHUNCAVÍ	COLEGIO SAN HERNALDO	14896	BASICA	214
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA BASICA EL RUNGUE	1878	BASICA	37
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA CAMPICHE	1870	BASICA	57
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA LOS MAQUIS	1869	BASICA	12
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA MULTIDEFICIT AMANECER	14829	ESCUELA ESPECIAL	85
PUCHUNCAVÍ	ARBOLEDA	52601	JARDIN INFANTIL	53
PUCHUNCAVÍ	LOS CONEJITOS	5105006	JARDIN INFANTIL	32
PUCHUNCAVÍ	SEMILLITA	5105001	JARDIN INFANTIL	124
PUCHUNCAVÍ	MI MUNDO FELIZ	5105007	JARDIN INFANTIL	47
PUCHUNCAVÍ	RENACER	5105005	JARDIN INFANTIL	45
PUCHUNCAVÍ	SIRENITA	5105003	JARDIN INFANTIL	45
PUCHUNCAVÍ	CABALLITO DE MAR	5105002	JARDIN INFANTIL	52
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA BASICA EL RINCON	1871	JARDIN INFANTIL Y BASICA	88
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA MAITENCILLO	1875	JARDIN INFANTIL Y BASICA	120
PUCHUNCAVI	LA LAGUNA	1874	JARDIN INFANTIL Y BASICA	91
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA HORCON	1873	JARDIN INFANTIL Y BASICA	140
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA LA CHOCOTA	1868	JARDIN INFANTIL Y BASICA	269
PUCHUNCAVÍ	ESCUELA LA GRED	1867	JARDIN INFANTIL Y BASICA	206
PUCHUNCAVÍ	COLEGIO GENERAL JOSE VELASQUEZ BORQUEZ	1863	JARDIN INFANTIL, BASICA Y MEDIA	726
PUCHUNCAVÍ	COMPLEJO EDUCACIONAL SARGENTO ALDEA	1864	JARDIN INFANTIL, BASICA Y MEDIA	665

Fuente: Visor GRD 2019 y Municipio de Puchuncaví