



**El rol de la Atención Primaria de Salud (APS) en la gestión del riesgo de emergencias y desastres socionaturales: El caso del Plan Comunal de Salud de Talca 2017-2022**

Yubissa Beltrán Acuña

Informe de título para optar al título de Trabajadora Social

Núcleo I+D SITEC

Profesora guía: Gabriela Azócar

Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de Chile

Santiago, *Noviembre* 2022

## **Introducción**

El sistema de Salud Chileno se basa en la Atención Primaria de Salud (APS), siendo un servicio fundamental e imprescindible, más aun en el contexto de que Chile es un país que cuenta con un largo historial de desastres socionaturales y que tiene 7 de los 9 indicadores de vulnerabilidad del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC).

Este estudio tiene como objetivo describir el rol de los centros de Atención Primaria de Salud en la Gestión de Riesgo de Desastres y Emergencia entre los años 2017-2022. Lo anterior se hizo concretamente en base a los Planes Comunales de Salud de Talca, levantados por los mismos centros que pertenecen a la comuna. En el marco referencial se desarrollaron los conceptos: Desastres Socionaturales, Cambio Climático, Gestión de Riesgo, Contaminación Atmosférica y Atención Primaria de Salud. Los cuales son clave para entender y contextualizar sobre este fenómeno.

Finalmente se hizo el análisis de los Planes de Salud, donde se identificó a los centros de APS como actores fundamentales en situaciones de crisis y desastres. Se le atribuyeron tres características al rol que cumplen: vinculador, comunitario e interdisciplinar. Además de identificar los avances e incorporación de estrategias en los abordajes de temáticas relacionadas a medio Ambiente, gestión de riesgo y cambio climático.

## **Antecedentes**

Los desastres se definen como una interrupción que causa gran número de muertes, pérdidas materiales, económicas y/o ambientales. Las cuales sobrepasan la capacidad de respuesta que tiene el grupo humano afectado de enfrentar la situación con sus propios recursos. (ONEMI, 2016). En 2018 los desastres naturales como inundaciones, tormentas e incendios forestales causaron pérdidas económicas de 131.000 millones de dólares y 11.800 muertes en todo el mundo. (CRED, 2019),

mostrando un impacto significativo a gran escala. De acuerdo con estudios de Levy & Patz (2015), el riesgo de ser afectado por desastres naturales, es aproximadamente 80 veces más alto en países en vías de desarrollo que en países desarrollados, por lo que también están más expuestos a estas consecuencias negativas.

De acuerdo con la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), Chile tuvo el sexto lugar en países con más daño económico a causa de desastres naturales en el año 2015. Además el país con climas variados debido a su larga extensión meridional (Inzunza, 2006) es uno de los más expuestos a desastres de origen natural, pues su singular posición geográfica y características físico-naturales inciden y se traduce en que los eventos naturales extremos sean parte de su historia (ONEMI, 2016). El Banco Mundial (2015), señala que un 54% de la población Chilena y un 12,9% del territorio nacional está expuesto a 3 o más tipos de fenómenos de origen natural.

Chile como miembro de las Naciones Unidas se vinculó al Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020- 2030 (Decreto 434), donde los países se comprometen a reducir significativamente el daño a la población, pérdida de vidas humanas, económicas, interrupción de servicios básicos y daños a infraestructuras críticas. Además, el marco de Sendai busca “aumentar las estrategias para reducir el riesgo de desastres a nivel nacional y local, la cooperación internacional, la disponibilidad de sistemas de alerta temprana, la comprensión del riesgo y la comunicación de éste.” (BCN, 2021). Uno de los grandes desafíos que enfrenta Chile, es estar expuesto a sufrir con frecuencia, daños de magnitud y pérdidas de vidas humanas y económicas (CNID, 2016). Es en este contexto que en 2021 el Ministerio de Salud dictamina incorporar la gestión de Riesgo de Desastres como eje relevante para el trabajo de los equipos de salud, con el propósito de contar con establecimientos y comunidades preparadas para enfrentar desastres, emergencias y epidemias (Plan de Salud Comunal de Talca, 2021). El Departamento de Salud ha decidido incorporar la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres para el periodo 2021. Esta unidad considera entre sus principales objetivos y lineamientos:

- A. “Contar con planes de Respuesta ante Emergencias, Desastres y Epidemias en la totalidad de los Centros de Salud.

- B. Contar con Coordinadores de Emergencia por Centros de Salud capacitados con un perfil mínimo definido por MINSAL.
- C. Contar con Comités de Operaciones de Emergencia (COE) constituidos mediante el correspondiente acto administrativo.
- D. Fortalecer la estrategia de Telemedicina incorporada actualmente como medida de respuesta frente a la pandemia por Covid-19. Lo anterior planificando una respuesta eficiente y eficaz ante situaciones de Emergencias Desastres o Epidemias que por su impacto o variable de riesgo influyan en el libre tránsito de la población dificultando el acceso a salud de forma presencial.
- E. Prevenir complicaciones derivadas de las emergencias y desastres” (Plan Comunal de Salud, 2021)

Cabe mencionar que el Comité Operativo de Emergencias (COE), fue reemplazado por el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID) de MINSAL, el cual fue firmado por las máximas autoridades (MINSAL, 2022).

Entre los diferentes actores, la principal entidad en Salud que posee atributos claves y muy útiles para la gestión de riesgos de desastres, es la Atención Primaria de Salud (APS). Gracias a su presencialidad territorial tienen: conocimiento de las amenazas presentes en la zona, cercanía y mayor vinculación con las comunidades que habitan el territorio; conocimientos de grupos en mayor situación de vulnerabilidad en salud y vínculos con la sociedad civil organizada (Plan Comunal de Salud de Talca, 2021). A través de este plan se espera robustecer capacidades y potenciar las medidas de preparación, respuesta y recuperación, al enfrentar desastres, emergencias y epidemias. Lo anterior, también es considerando los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil y los acuerdos sectoriales en el marco internacional de la reducción de riesgo de desastres, por medio del trabajo coordinado y participativo de los diferentes actores del intra e intersector y niveles, esperando el fortalecimiento y resiliencia del sector Salud en materia de mitigación, respuesta y rehabilitación ante emergencias y desastres.

### Contexto geográfico

La Región del Maule, situada en el sector Centro de Chile, limita con la Región del Libertador Bernardo O'Higgins y Región del Ñuble al norte y al sur respectivamente, y se extiende entre los ríos Aconcagua y Biobío. Pertenece a zona de transición entre un clima templado de tipo mediterráneo cálido al norte y de variedad mediterránea subhúmeda al sur (MINVU, 2015). En el sector norte de la región hay 6 meses de estación seca, con temperaturas entre los 30 y 7°C en verano e invierno respectivamente, con una media de 19°C. Cabe mencionar que esta caracterización climática, deja a la Región en una posición vulnerable importante para la agricultura, al haber sequías invernales y ocurrencia de olas de calor en verano (Tapia, 2021).

En cuanto a la vegetación en el valle cercano a la cordillera de la costa domina la estepa de espino (acacia caven) y en los sectores húmedos los matorrales esclerófilos (Quillay, Litre, Boldo y Peumo). Más hacia la precordillera a unos 400-600 msnm se encuentran los bosques esclerófilos (Maitén, Quila, Quillay, Boldo y Peumo) y sobre los 600 msnm los "Bosques Maulinos" con especies como el Roble Maulino, Canelo, Lingue, Olivillo y Coigüe. Entre los 800-1000 msnm se encuentran los bosques nothofagus con especies como el Canelo, Olivillo y Mañío. (Biblioteca del Congreso Nacional, 2020)

Hidrográficamente, la región cuenta con dos sistemas: el Río Mataquito y el Río Maule. El primero, al norte tiene una hoya hidrográfica de 6.200 km<sup>2</sup> y un caudal medio de 153 m<sup>3</sup>/seg. Desemboca en el mar al sur de la laguna de Vichuquén. Sus aguas son utilizadas para el regadío de cultivos en el valle, abarcando una superficie de regadío de 100.000 hectáreas. Por su parte el río Maule tiene una hoya hidrográfica que abarca 20.300 km<sup>2</sup> y un caudal medio de 467 m<sup>3</sup>/seg. Nace en la Cordillera de los Andes, en el Valle Longitudinal tiene como afluentes el río Loncomilla, para finalmente desembocar en el mar en Constitución con un ancho de 200 metros. Las aguas del Maule son utilizadas para el riego de los terrenos agrícolas, pero su importancia mayor está dada en su aprovechamiento para la producción de energía hidroeléctrica en la central Cipreses (101.400kw de potencia), y la Central Isla (68.000 kw de potencia) (Biblioteca del Congreso Nacional, 2020)

Clima y Vegetación del Maule.

En cuanto a sus habitantes de la Región, según el Censo 2017, cuenta con una población de 1.044.950 habitantes con una densidad poblacional de 34,49 personas por km<sup>2</sup>. Esta región se divide en 4 provincias de Cauquenes, Curicó, Linares y Talca. Existe una autopercepción territorial mixta en el Maule, sus habitantes suelen describirse como “un poco urbano y un poco rural” comúnmente (Micheletti et.al, 2019). La región se divide en 30 comunas, de las cuales 20 son clasificadas como rurales, 7 mixtas, y solo 3 urbanas, que corresponden a Linares Curicó y Talca, siendo esta última, la comuna y ciudad capital del Maule.

### **Justificación del problema**

Este informe centra su investigación en la comuna de Talca, que siendo la capital regional, cuenta con un mayor número de fuentes de información a nivel comunal sobre salud y medio ambiente respecto a las comunas vecinas. Además, es la más poblada del Maule y es la duodécima ciudad más poblada a nivel país. También se constituye como el *cluster* urbano más importante de la zona, pues posee un importante rol como abastecedor de servicios para la región (MINVU, 2015)

Esta comuna está ubicada en una región que ha sufrido diversos eventos sicionaturales en los últimos años, tales como: el terremoto de 2010, los incendios forestales del 2017, olas de calor en 2019, y una sequía que lleva más de 10 años. Estos se vuelven especialmente relevantes al considerar que Talca es uno de los principales productores del sector agro-ganadero del país, siendo la segunda zona con mayor importancia agrícola (Aguilar, 2016). La UNISDR (2015) publicó que cada año entre 1980 y 2011, Chile registró en promedio pérdidas cercanas al 1,2% de su PIB a causa de desastres de origen natural. Lo que justifica la importancia de fortalecer medidas.

Algunos de estos desastres son de origen antropogénico, mientras que otros se asocian al cambio climático, e incluso de origen biológico como son los brotes de enfermedades zoonóticas o la introducción de especies no endémicas, que afectan a los ecosistemas y alteran de vida de la población (BCN, 2022).

En esta línea, el Plan Comunal de Salud (2020) menciona que Talca durante ese año era considerada es una de las ciudades con más altos niveles de contaminación atmosférica, no solo de

Chile, sino que de Latinoamérica, pero el Gobierno revela que la contaminación disminuyó un 41% respecto al 2018. En el presente año, Talca no sigue ocupando ese puesto, sin embargo si cuenta con los indicadores del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC) de vulnerabilidad de zonas urbanas con contaminación atmosférica. Esto se incrementa especialmente en la época de invierno a causa del uso de calefacción a leña principalmente, los niveles aumentan significativamente, siendo las ciudades que están ubicadas en el centro-sur de Chile, las que se encuentran entre los peores niveles de contaminación del aire del hemisferio occidental (SSD, 2022)

A raíz de lo anterior, se ha hecho necesario levantar planes de acción que respondan a las necesidades de la zona y quienes la habitan. En este contexto, la Gestión de Riesgos de Desastres y Emergencias se ha incorporado en la capacitación de actores fundamentales como la Atención Primaria de Salud (APS), tanto en su rol clave para dar una primera respuesta eficiente, como por su vinculación y cercanía con la comunidad.

Por su parte, la municipalidad de la comuna ha incorporado nuevos departamentos que han trabajado activamente para cumplir con lineamientos ministeriales tales como el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) para instalarse como modelo de gestión ambiental. Siendo la primera ciudad del Maule en conseguirla y demostrando una mayor conciencia de estos problemas al hacerse parte de los lineamientos ministeriales (Municipalidad de Talca, 2021)

Talca está expuesto a diferentes desastres socioambientales y eventos climáticos, y además del daño ya mencionado anteriormente, también afectan en la salud de las personas, y los servicios de salud son de gran relevancia para afrontar desastres y emergencias. Por esto, es que el objetivo de este estudio es describir el rol de los servicios de Atención Primaria de Salud en la gestión de riesgos de desastres y emergencias entre los años 2017-2022, y por medio de la revisión de documentos municipales, gubernamentales e internacionales.

## **Marco Referencial**

### 1. Desastres Socionaturales

El Banco Interamericano (2011) define los desastres como “situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico”. El daño que este causa está directamente relacionado con las condiciones socioeconómicas, políticas e institucionales en las que se encuentra el territorio, y no solo con las características del fenómeno (tipo, localización, frecuencia, etc.) (Thomas, 2011). Respecto a estas definiciones, no se debería considerar a los desastres como naturales.

### 2. Gestión de Riesgos de Desastres y emergencias:

En segundo lugar, la gestión del riesgo de desastres (GRD), según la ONEMI (2016), es el proceso sistemático “de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento” con el objetivo de disminuir las consecuencias que producen las amenazas socionaturales, y la posibilidad de que ocurra un desastre. Implica además promover que se fortalezcan las capacidades de los sectores vulnerables en el contexto del desarrollo sostenible (PNUD, 2012). Entendiendo vulnerabilidad como las condiciones establecidas por factores físicos, sociales y ambientales, que aumenten la exposición de una población a las consecuencias de las amenazas. (ONEMI, 2016)

Esta Política Nacional surge por la necesidad del Estado Chileno de tener un marco guía que permita enfrentar y reducir los efectos negativos que sufre el país a causa de los desastres (UNISDR, 2010). Aplicar metodologías confiables que permitan de forma eficiente una estimación y cuantificación del potencial de pérdidas en un tiempo de exposición establecido, es fundamental

para evaluar el riesgo de un país a sufrir estos fenómenos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016)

El Banco Interamericano de Desarrollo (2022) presenta Indicadores para la GRD, en este estudio se mencionan los siguientes:

- a) El Índice de Déficit de Desastres (IDD): es la relación entre las pérdidas monetarias que un país puede tener ante un desastre y los recursos necesarios para hacerle frente y recuperarse. Un IDD mayor que 1 implica la insuficiencia de recursos financieros del gobierno. El índice de Chile es de 0,07 siendo  $1 <$  sin déficit.
- b) El Índice de Gestión de Riesgos (IGR): Evaluación del manejo de un país en su gestión de riesgos por medio de 4 componentes. 1) Identificación de riesgo (IR), 2) Reducción de riesgo (RR), 3) Manejo de desastres (MD) y Protección financiera (PF). El IGR se mide de 0 a 100 (nivel de desempeño mínimo y nivel máximo, respectivamente). El IGR de Chile es 41,67.
- c) Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres (IGOPP) permite cuantificar e identificar áreas de oportunidad sobre política pública de GRD en un país. Su diseño se basa en dos pilares: 1) La Gestión del Riesgo de Desastres y sus principales procesos, 2) La gobernabilidad y las fases de política pública ” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2022)

La GDR considera un punto de conciliación entre dos actores: 1) quienes aportan recursos y empleos en la zona, quienes suelen estar preparados para sufrir pérdidas; 2) quienes habitan el territorio y tienen intereses a largo plazo por alcanzar y mantener los niveles de desarrollo humano esperados. (Gomez-urrutia et.al, 2019)

La emergencia definida según Apodaca Pérez (2014), es una situación que no requiere de apoyo externo para responder ante ella, lo cual la diferencia con los desastres. En tanto, la gestión de emergencias se entiende como la organización y gestión de recursos y responsabilidades para abordar la preparación, respuesta y pasos iniciales de la rehabilitación (ONEMI, 2013). Esta ópera

una vez que se ha producido un desastre, mientras que la GRD se enfoca en la etapa previa a su ocurrencia.

### 3. Cambio Climático:

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático (IPCC, por sus siglas en inglés), define el cambio climático como un cambio en el estado del clima que puede identificarse por las variaciones en la media y/o la variabilidad de sus propiedades y que se mantiene por un tiempo prolongado, décadas o más. Actualmente es un fenómeno ante el cual no se puede ser indiferente, pues sus consecuencias ya no pasan desapercibidas, es por esto que se organizan a nivel mundial diversos encuentros entre la ciencia, la política y la sociedad civil, tales como la Conferencia de las Partes (COP), la cual es una Cumbre Anual que reúne actualmente a 197 países, quienes en consenso toman decisiones en relación a una agenda que se debe acordar y aprobar por las partes. De acuerdo con el Panel Intergubernamental de Cambio Climático-IPCC- por sus siglas en inglés, Chile presenta 7 de las 9 características de vulnerabilidad ante cambio climático, lo que lo hace uno de los países más vulnerables del mundo, entre ellas: zonas urbanas con contaminación atmosférica, áreas propensas a sequías y desertificación, zonas áridas y semiáridas, territorio susceptible a desastres naturales, áreas costeras de baja altura, zonas de bosque, ecosistemas montañosos. Mientras que la comuna de Talca presenta dos características de vulnerabilidad: zonas urbanas con contaminación atmosférica y áreas propensas a sequías y desertificación (Plan de Salud Comunal, 2021)

Entre uno de los acuerdos relevantes a mencionar, surgido desde estas convenciones, se dio lugar en París el año 2015, el cual estableció como meta disminuir la temperatura a nivel global a no más de 2°C, y por lo tanto, se pusieron metas individuales a nivel país, y a nivel colectivo entre los países miembros. Además en este mismo año, los miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU), en conjunto con ONGs y ciudadanos de todo el mundo, aprobaron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030, lo cual pretende alcanzar 15 objetivos

en un plazo de 15 años. Los países miembros de la ONU se comprometieron a incorporar estos objetivos como parte de su agenda nacional, y entre ellos forma parte Chile. (MMA, 2020)

La política chilena inició su historia en materia de cambio climático por medio de la ratificación nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en 1994, y al Protocolo de Kioto en 2002. Tras lo anterior, en el año 2006 se definió una Estrategia Nacional de Cambio Climático, la cual fue plasmada en el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC I) durante los años 2008-2012. Además en el quinto aniversario del acuerdo de París, Chile ratificó su compromiso con el pacto para limitar el calentamiento global, el presidente de ese entonces, en conjunto con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), impulsaron la Alianza para la Ambición Climática, con lo que con buscan alcanzar la carbono neutralidad antes de 2050. En la actualidad, hay más conciencia que hace décadas atrás sobre algunos efectos del cambio climático en el mundo, sus repercusiones son transversales, desde los seres humanos, los animales y el Medio Ambiente.

En cuanto a las consecuencias en la salud de las personas, Palinkas & Wong (2020) mencionan 3 fenómenos causados por el cambio climático que impactan en la salud mental, siendo estos clasificados según su duración. En primer lugar, los eventos climáticos extremos, tales como huracanes, inundaciones, incendios forestales, etc., los cuales pueden durar varios días, en segundo lugar, nombra los eventos meteorológicos como sequías y olas de calor, que pueden durar meses o años. Por último, la tercera clasificación que señalan, son los cambios ambientales que seguirán evolucionando hasta después de este siglo, como el aumento del nivel del mar y las temperaturas, y el deterioro permanente del entorno que lo hace potencialmente inhabitable.

En conjunto con lo anterior, Ki-Hyun et.al (2014), hacen una división entre impacto directo e indirecto del cambio climático en la vida de las personas, estableciendo que amenazas inminentes como terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis, ciclones, etc., reflejan en la mortalidad el

impacto directo que provoca este fenómeno; y por otro lado, cambios más lentos pero constantes como la contaminación del aire y el agua, reflejan el impacto de forma indirecta.

Debido al incremento en magnitud y frecuencias de estos fenómenos extremos que son parte asociadas al cambio climático, se ha sometido al Sistema Nacional de Protección Civil a las máximas exigencias. (BCN, 2021)

En relación a lo último mencionado, la Biblioteca del Congreso Nacional (2021) plantea una reflexión en torno a cómo la adaptación al cambio climático puede crear un espacio para lograr un desarrollo más sostenible y resiliente. Lo cual puede evitar posibles impactos en la seguridad alimentaria e hídrica, la migración, la paz, la seguridad y la salud pública.

La OMS también señala que muchas de las enfermedades más frecuentes actualmente, como respiratorias o cardiovasculares, tienen alta relación con las fluctuaciones del clima ocasionadas por las olas de calor y las alteraciones de la transmisión de enfermedades infecciosas.

#### 4. Atención Primaria de Salud:

Desde la Reforma de Salud publicada el 2005 nuestro sistema de salud se ha centrado en el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS), definido como un conjunto de acciones que buscan promover y facilitar la atención en forma eficiente, eficaz y oportuna, centrándose en las personas, considerándolas en su integralidad física y mental, como seres sociales pertenecientes a distintas familias y comunidades.

Además, el MAIS cuenta con una serie de principios, de los cuales destacan 3 que se describen como “irrenunciables”:

1) Atención centrada en el usuario; buscando establecer un trato de excelencia, basado en una comunicación efectiva, respeto a la dignidad, cultura y derechos de las personas (Autonomía, Confidencialidad de sus datos, consentimiento informado, entre otros), estableciendo relaciones de

confianza y ayuda, asegurando el acceso a la población a la atención de salud, especialmente a los grupos más vulnerables y monitorizando el nivel de satisfacción usuaria (Dois et al., 2019).

2) Integralidad; entendida desde 2 perspectivas complementarias, una hace referencia a los niveles de prevención (promoción, prevención, curación, rehabilitación, cuidados paliativos), incluyendo las redes de apoyo social y comunitario existentes en su territorio y otra considerando la salud de los usuarios como algo más amplio que solo lo biomédico, considerando los Determinantes Sociales de la Salud (DSS). (Dois et al., 2019)

3) Continuidad de la atención, considerando la perspectiva clínica, funcional y profesional, estableciendo un sistema de salud basado en redes integradas en servicios de salud, que articulen horizontalmente (entre establecimientos de un mismo nivel de atención) y verticalmente (con los distintos niveles de atención, a través sistemas de referencia y contrarreferencia), aumentando la accesibilidad, optimizando la comunicación y traspaso de la información, entre otros objetivos (Dois et al., 2019; OPS, 2010).

Además, existen otros principios como: intersectorialidad, el que pone énfasis en la promoción y prevención, enfoque familiar, centrado en atención abierta, promover la participación de usuario en su salud, uso de la tecnología apropiada, velar por cumplir estándares de calidad, gestión de las personas/trabajadores de la salud, justicia social, orientado hacia la calidad, sostenibilidad, responsabilidad, entre otros. (Dois et al., 2019; OPS, 2007).

Los establecimientos dependientes del Departamento Comunal de Salud, tienen como objetivo principal resolver problemas de la comunidad en el área de la atención primaria y sus políticas, las cuales están regidas por el MINSAL. La Dirección Comunal de Salud es encargada de la administración, fiscalización y orden de recursos con el fin de entregar una atención de salud de calidad a los usuarios. (SSD, 2020)

## 5. Contaminación atmosférica

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS) (2021), 9 de cada 10 personas de Latinoamérica y el Caribe, viven en ciudades que están por sobre las Directrices de calidad del aire

de la OMS de 2005. Además mencionan que la OMS (2018) puede atribuir más 320.000 muertes al año debido a la contaminación atmosférica.

En Chile 10 millones de personas habitan zonas declaradas saturadas por la contaminación atmosférica de material particulado fino.” (SDD, 2018)

Plan de descontaminación atmosférica (PDA):

De acuerdo con los indicadores de vulnerabilidad del IPCC, Talca cuenta con dos de los nueve que existen: áreas propensas a sequías y desertificación y zonas urbanas con contaminación atmosférica. Respecto a este último, en el año 2010, el Ministerio Secretaría General de la Presidencia de Chile (Decreto Supremo N°12), las comunas de Talca y Maule fueron declaradas Zona Saturada por Material Particulado Respirable MP10 (la OPS la define como partículas de menos de 10 micrómetros de diámetro. Pueden inhalarse y acumularse en el sistema respiratorio), en concentración anual y de 24 horas (SDD, 2020). En diciembre de 2014, el Ministerio del Medio Ambiente aprobó el proyecto Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) por MP10 para estas comunas, y en enero de 2015 fue publicado en el Diario Oficial y entró en vigencia el 2016.(CONAF, 2016)

El PDA (Decreto Ley 49 Art. 1) tiene como objetivo lograr que las comunas de Talca y Maule en un plazo de 10 años, cumplan el nivel correcto de calidad ambiental para material particulado respirable MP10 (CONAF, 2020). El Ministerio del Medio Ambiente (2019) publicó que la contaminación atmosférica disminuyó un 41% respecto al año anterior, y atribuye esos resultados a la implementación del PDA, además considera medidas para la disminución de humos visibles que provengan de viviendas, industrias, quemas agrícolas y de otros tipos.

Aun con estas medidas restrictivas como el PDA, existen otros factores que influyen en la calidad del aire de la zona. En la Región del Maule los incendios forestales son un factor de riesgo real y latente, pues no solo afectan en la salud (respiración de partículas PM10) de los habitantes de la zona, sino que también impacta en lo social, económico y ambiental. Los incendios provocan pérdidas directas e indirectas (principalmente en los meses secos), traduciéndose estas últimas en:



pérdida de alimentos, variaciones en el clima, desaparición de cursos del agua, empobrecimiento de la comunidad, entre otras (CONAF, 2016)

## **Metodología**

Este estudio busca desarrollar un análisis documental de los planes comunales de salud de Talca. El objetivo es construir un relato del rol que ha ido adquiriendo la Atención Primaria de Salud en la Gestión de Riesgos de emergencias y desastres socionaturales. Lo anterior se realiza por medio de una revisión cronológica en el tiempo de los Planes de Salud entre los años 2017-2022.

Para lo anterior, en primer lugar, se realizó una búsqueda dirigida sobre documentos académicos de las principales organizaciones mundiales que guían los lineamientos de desastres, cambio climático y salud. Luego de esto, se hicieron sintaxis de búsqueda con los conceptos: cambio climático, riesgo, gestión de riesgo, desastres, desastres naturales, atención primaria de Salud. Se usaron las bases de datos Scielo principalmente, y se hizo una búsqueda dirigida en Revistas Académicas enfocadas en las áreas mencionadas.

Luego se hizo una búsqueda inicial en páginas Ministeriales y Municipal de la Comuna de Talca, de esta forma se estructuró y categorizó la información que está disponible para poder establecer el camino la narrativa que es posible seguir en el análisis. Entre los documentos seleccionados, se incluyen informes emitidos principalmente por los Ministerios de Salud (MINSAL), Medio Ambiente (MMA) y la Municipalidad de Talca, en sus Planes comunales de Salud y Desarrollo comunal.

Una vez recolectada y sistematizada la información, se analizó desde dos dimensiones:

## **Análisis**

### **1. Consideraciones en el cuidado del Medio Ambiente y Cambio Climático**

#### **1.1. Estrategia medioambiental del Plan de Salud Comunal de Talca 2022:**

El 2017 se comenzó a trabajar en torno a la creación de una Agenda Ambiental de Salud, la cual formalmente fue incluida a través de la Política Ambiental de la Ciudad de Talca (Decreto Alcaldicio N°37199). En ella se decretaron ejes estratégicos, planes de acción y programas que conforman la Agenda Ambiental de Salud y que rigen a todos los centros del Departamento Comunal de Salud de Talca” (SDD, 2020). Respecto a la Agenda Ambiental de Salud implementada en el Plan Comunal de Salud (2022), existe un avance en los programas y actividades planteadas en el Plan del año 2021, tanto en la sistematización de la información, como en la implementación de ellas:

Se mencionan medidas que pueden ser clasificadas en las:

a) Propias de los centros de salud (o exclusivas del personal): Instructivo compras públicas sostenibles; Programa Prevención y Minimización de Residuos 0% Descartables; Programa Ahorro Energético; Programa Ahorro Hídrico; Capacitación funcionarios PDA y Riesgos a la salud por exposición a contaminantes atmosféricos; Difusión (del personal de salud a los usuarios); investigación (sobre daños en la salud de la contaminación atmosférica).

b) Las que incluyen a las y los usuarios que acuden a los centros: Programa Talca recicla (puntos de recolección de pilas, termómetros de mercurio, aceite doméstico, papeles, cartones, vidrios); Compostaje, Programa Manejo de Residuos de cigarrillos; Programa Reciclaje Residuos Electrónicos; “Programa Educación Ambiental Salud Bucal”; Seminario “Juntos por un aire limpio”; Talleres de Educación Ambiental a Usuarios: PDA y riesgos a la salud por exposición a contaminantes atmosféricos.

La mayoría de estas medidas siguen los lineamientos de la OMS respecto al aporte del sector salud en reducir su impacto medio ambiental.

Los Planes de Salud presentan un apartado en la que se presenta una Ficha de Postulación de Actividades de Capacitación (PAC), la cual es construida desde los Directivos de los establecimientos y el personal de Salud. En el año 2020, la PAC implementó “Manejo adecuado de Residuos en Establecimientos de Atención Primaria de Salud”. El cual tiene como objetivo que las y los participantes sean capaces de aplicar correctamente los procedimientos de manejo de residuos que provienen de los procesos productivos derivados de los servicios de la APS. Se busca promover el respeto a los estándares ambientales y sanitarios mínimos, promoviendo una cultura de autocuidado y mejorar continuamente.

## 1.2. Contaminación Atmosférica:

- Capacitaciones para instalar las competencias básicas entre los funcionarios de salud para que puedan difundir la información a los Usuarios.

Desde el 2017 se incluyen en el Plan de Salud Capacitaciones y actividades relacionadas a la concientización sobre la contaminación atmosférica y sus consecuencias para la salud.

Plan Comunal de Salud (2018) → Capacitar a los funcionarios sobre los riesgos de la salud que produce la contaminación atmosférica

Cumplir con normativas vigentes.

- a. Asistir a seminarios sobre cuidado del medio ambiente.
- b. Capacitar a funcionarios y usuarios en los consejos de desarrollos locales, sobre el cuidado del medio ambiente.
- c. Reciclar papel blanco, cartones y otros.
- d. Disminuir uso de papel en CESFAM Villa Magisterio.
- e. Eliminar uso de papel en las salas clínicas del CESFAM Villa Magisterio

Plan Comunal de Salud (2019) → Por medio de Postulación Actividades de Capacitación:

Se recopiló un conjunto de necesidades de capacitación generadas desde los Equipos Directivos de

los Centros de Salud, incluyendo a Asesores y al Sub Departamento de la Dirección Comunal de Salud, “quienes elaboraron información para el diagnóstico colaborativo de necesidades de capacitación, para hacer un levantamiento sobre las necesidades más relevantes, considerando los siguientes lineamientos y ejes estratégicos formulados desde el MINSAL para gestión de la capacitación en los establecimientos de Atención Primaria Municipal” (Plan de Salud Comunal, 2019):

- N°1: Enfermedades Transmisibles.
- N°2: Enfermedades Crónicas, violencia y discapacidad.
- N°3: Hábitos de vida.
- N°4: Curso de vida.
- N°5: Equidad y salud en todas las políticas.
- N°6: Medio Ambiente.
- N°7: Institucionalidad del Sector salud.
- N°8: Calidad de la atención.
- N°9: Emergencias, desastres y epidemias.”

En el año 2019, las y los funcionarios de salud postularon a actividad de capacitación emergente “Monitores de emergencia en Atención Primaria de Salud”, la cual tiene como objetivo “Comprender qué es una emergencia y cuándo se produce conocer el accionar de los monitores ante una emergencia en el Centro de Salud.” (Plan de Salud Comunal, 2019). Esto es relevante ya que, la capacitación contribuirá a un mejor manejo del equipo en caso de emergencias y a la coordinada implementación del Plan de evacuación y Plan de emergencias.

El Departamento Comunal de Salud cuenta con una Agenda Ambiental vigente desde el año 2017, derivada de la Política Ambiental Comunal, contando con 3 ejes estratégicos como estructura base. El año 2019, se siguió el trabajo en temáticas de salud ambiental, acorde con la planificación del Plan. Sin embargo, durante el siguiente año y debido a la pandemia por COVID-19, se priorizaron labores dirigidas a regirse por lo establecido concretamente por el MINSAL, en actividades tendientes a apoyar las medidas preventivas de limpieza y desinfección, sanitización y manejo de

residuos, en los Centros de Salud, así como en otras dependencias (Plan de Salud Comunal, 2020)

- Educación Ambiental a Usuarios sobre los riesgos de la contaminación.

Entre las medidas implementadas en el Plan 2022 en los centros de APS, cabe mencionar que se ofrecen instancias educativas e informativas a la comunidad, de las que se puede mencionar:

- Talleres de Educación Ambiental a Usuarios.
- Capacitaciones a los funcionarios PDA y Riesgos a la salud por exposición a contaminantes atmosféricos: Se señala que el objetivo es abordar la contaminación atmosférica y su daño a la población de riesgo en específico y en general.
- Programa Educación Ambiental Salud Bucal; El programa tiene como objetivo educar ambientalmente a los usuarios de programas odontológicos en el uso eficiente del agua durante el cepillado.
- Departamento Comunal de Salud de Talca pone esfuerzos en la difusión entre los usuarios y la comunidad para recuperar el nivel de calidad del aire y promoción de una vida sana.
- Salud Ambiental difunde cada día la calidad de aire por medio de correo electrónico, semáforos ambientales, y ferias de promoción y prevención de la salud, caminatas y toda actividad masiva en la que pueda participar”.
- Seminario “Juntos por un aire limpio”: Recuperar el recurso natural que está saturado por los altos niveles de concentración de materiales particulado PM10 y PM2.5. Programa implementado desde el 2017 con éxito en la población Talquina, durante el 2019 se incluyó en la discusión la crisis climática nacional y global, pues la comuna ha percibido estos cambios hace ya varios años. Este Seminario cuenta con variados grupos de la comunidad que asisten, entre ellos Funcionarios de Salud, Municipales, Concejales, Juntas de vecinos, Clubes adultos mayores, Directivos municipales, Consejos de desarrollo local, Docentes de establecimientos educacionales y Universidades.

Junto con las acciones implementadas en el Plan de Salud para la capacitación de la comunidad, cabe mencionar las medidas para la promoción del uso eficiente de sistemas de calefacción decretadas por el MINVU (2015), las cuales destacan:

- ▶ “Uso y mejora de la calidad de la leña y derivados (exigencia de venta de leña seca y prohibición de venta de leña húmeda, entre otros).”
- ▶ “Uso y mejora de la calidad de los artefactos (prohibición de uso en el área urbana de cierto tipo de calefactores, programa de recambio voluntario de al menos 13.000 calefactores a leña, entre otros).”(MINVU, 2015)

- Plan de Descontaminación Atmosférica vigente para Talca y Maule

Desde 2017 se realiza exitosamente el seminario “Juntos por un aire limpio”, y en 2019 se implementaron cursos de capacitación a funcionarias y funcionarios en relación al PDA, talleres de educación dirigidos a pacientes de los centros de salud en relación al PDA y a los riesgos por exposición a contaminantes atmosféricos, capacitación para operación de semáforos ambientales, plan de contingencia para enfrentar episodios críticos (preemergencia y emergencia) y gestión de áreas verdes e investigación. (SSD, 2020). El trabajar por la recuperación de un aire de buena calidad beneficia a disminuir los riesgos que se asocian de la contaminación atmosférica y a su vez a aumentar la calidad de vida de los habitantes. (Plan de Salud Comunal, 2019). En el mismo año, el III Seminario de contaminación atmosférica y efectos en la salud pública”, se llevó a cabo y el énfasis fue hacia la amenaza que representa el cambio climático para la salud pública.

Respecto a lo económico, se calculó desde MINVU (2015), que el PDA tendrá beneficios que “se estiman en US\$374 millones (94% por disminución mortalidad) y costos que ascienden a US\$67 millones, por lo tanto, los beneficios netos se estiman en US\$307 millones (razón beneficio-costo de 5,6), en un horizonte de 10 años.”

### 1.3. Crisis Climática en la comuna.

La OMS asegura que la crisis climática es la mayor y nueva amenaza de la salud pública, por lo es necesario para los gobiernos, dirigir sus esfuerzos para adaptarse a los nuevos escenarios climáticos que deberán enfrentar y afectaran tanto la salud física como mental de la población. Se espera que aumenten los eventos hidrometeorológicos extremos y de calor. Además, perturbaran los sistemas de salud, en su infraestructura y su capacidad de respuesta, por lo que es prioridad un plan de adaptación para el equipo médico y la salud pública. (Plan de Salud 2021).

Desde hace más de 10 años que Talca sufre de contaminación atmosférica, considerando que los niveles de concentración de contaminantes, tanto PM10 como PM2, 5, son el mayor problema ambiental de la comuna que influye directamente en la salud de la población expuesta. Están produciendo aumento principalmente en problemas asociados a aumento de patologías respiratorias, digestivas y cardiovasculares (OMS en Plan de Salud Comunal, 2018)

En el 2020 se implementa el Plan de Adaptación para el sector Salud de atención primaria, el cual considera una serie de medidas “orientadas a preparar a los equipos médicos e infraestructura de la red para responder a las nuevas necesidades y requerimientos por una mayor demanda al sistema de salud público debido al impacto que se espera para la salud de la población.” (Plan de Salud Comunal, 2021)

#### 1.4. Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) del MMA

El SCAM es un Sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental. En la Región del Maule Talca es la primera en conseguir la certificación y siguen un trabajo activo para lograr el nivel “Sobresaliente”. La Agenda Ambiental definió dos ejes estratégicos: 1) responsabilidad ambiental municipal y 2) certificación ambiental, donde ambos ejes abordan el cambio climático y formas de mitigarlo.

La Unidad de Salud Ambiental de la Dirección Comunal de Salud supervisa que todas las medidas establecidas para los planes de acción se lleven a cabo, ya que la prioridad del municipio es minimizar los riesgos a la salud de la comunidad, por ende las medidas tienen carácter obligatorio. (SDD, 2020)

## **2. Gestión de Riesgo de Desastres y Emergencia**

### 2.1. Estrategia en Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres

- Objetivo estratégico del MINSAL para la década 2011 – 2020 OE N° 9

Con el fin de tener establecimientos de salud y una población preparada ante emergencias, desastres y epidemias, el MINSAL declaró la incorporación de la gestión del riesgo de desastres como un eje relevante en el trabajo de los equipos de Salud para el año 2021. Tal componente ya se encontraba como objetivo estratégico para la década 2011 – 2020 OE N° 9 denominado “Fortalecer la Respuesta Adecuada del Sector Salud ante emergencias desastres y epidemias”. (MINSAL, 2019), con el objetivo desde el Departamento de Salud de Talca, promover la gestión integral del riesgo de emergencias y desastres como servicios de Atención Primaria.

Se toma en consideración lo descrito en el Plan de Salud 2022, y como incluyen en su estrategia al Sistema Nacional de Protección Civil y los acuerdos sectoriales en el marco internacional de la reducción de riesgo de desastres. Esto, por medio del trabajo coordinado, colaborativo y responsable de todos los actores de diferentes niveles y del intra e intersector. Se pretende un Sector de Salud fortalecido y resiliente, que este preparándose en temáticas de mitigación, respuesta y rehabilitación ante Emergencias y Desastres.

Siguiendo con la anterior, se incorpora la Unidad de gestión del riesgo de desastres para el periodo 2021, la cual tiene el fin de:

1. “Contar con planes de Respuesta ante Emergencias, Desastres y Epidemias en la totalidad de los Centros de Salud.”

2. Contar con Coordinadores de Emergencia por Centros de Salud capacitados con un perfil mínimo definido por MINSAL.
3. Contar con Comités de Operaciones de Emergencia (COE) Constituidos mediante el correspondiente acto administrativo.
4. Fortalecer la estrategia de Telemedicina incorporada actualmente como medida de respuesta frente a la pandemia por Covid-19. Lo anterior planificando una respuesta eficiente y eficaz ante situaciones de Emergencias Desastres o Epidemias que por su impacto o variable de riesgo influyan en el libre tránsito de la población dificultando el acceso a salud de forma presencial.
5. Prevenir complicaciones derivadas de las emergencias y desastres” (Plan Comunal de Salud, 2020, p.176)

En cuanto al contexto Internacional-continental respecto a la Reducción de riesgo de desastres, podemos mencionar las principales líneas de acción de la Organización Panamericana de Salud, que entre sus lineamientos incluye:

1. “Implementación del plan de acción para la reducción del riesgo de desastres 2016-2021;
2. Implementación de la iniciativa regional sobre “hospitales seguros”, la cual es una herramienta desarrollada por la OPS y un grupo de expertos de América Latina y el Caribe que evalúa la probabilidad que un hospital o infraestructura sanitaria continúe funcionando en situaciones de emergencia, de acuerdo con factores estructurales, no estructurales y funcionales, incluyendo el medioambiente y la red de servicios de salud a la que pertenece.
3. Promoción e implementación de medidas de mitigación y adaptación frente al cambio climático para establecimientos de salud;
4. Desarrollo e implementación de estrategias de reducción y gestión del riesgo de emergencias para poblaciones desplazadas dentro de los países, individuos con discapacidades y países en situación de alta vulnerabilidad.” (OPS, 2020)

Por último, también la OPS menciona la Metodología INGRID-H, la cual evalúa la accesibilidad de la cadena para la llegada de personas con discapacidad desde su punto de origen a un lugar seguro o

menos riesgoso. Lo anterior, respecto a su autonomía y a las capacidades de la organización de prestarles apoyo.

Esta metodología permite conocer el nivel de inclusión en la preparación para la respuesta a desastres en los hospitales, identifica las brechas prioritarias y da seguimiento del progreso para establecer ajustes razonables de la implementación.

- Gestión desastre por COVID-19

El 30 de enero de 2020, la OMS consideró el COVID-19 como emergencia de Salud Pública de relevancia internacional, y luego en marzo tras la rapidez de su propagación a nivel global, el virus fue declarado pandemia. (OMS, 2020). En Chile, el primer caso fue confirmado el 3 de marzo en el Hospital de Talca, lo cual desencadenó un desastre sanitario a nivel nacional. El manejo del COVID a nivel internacional, logro identificar que entre 40-80% de pacientes son leves o moderados estables, los cuales podían permanecer en aislamiento domiciliario, permitiendo mejorar el uso de la red asistencia y servicios de urgencia para pacientes cuya condición lo requiere. En Chile, se actúa en la misma línea, lo que requirió reforzar los equipos de APS y más aún, los equipos de atención domiciliaria, quienes al tener contacto directo con personas contagiadas por el virus, sufrieron desregulación emocional y física de su salud y del contexto socio ambiental. (SSD, 2020)

En cuanto a impactos medioambientales causados a raíz de esta pandemia, cabe señalar el aumento de insumos de un solo uso desechables, pues al aumentar la cantidad de personas hospitalizadas y contagiadas, a la par aumento la necesidad de proteger al personal de salud, a la población y a los pacientes. (SDD. 2020). Elementos de protección personal como mascarillas, guantes, escudos faciales, y en otra línea, la disminución del uso del transporte público y aumento de automóvil.

En la actualidad, Salud Sin Daño (2022) menciona que se han retomado medidas a nivel local, nacional e internacional, para la reducción de su huella ambiental, por ejemplo, los miembros de la Red Global en América Latina.

## 2.2. Atención Primaria de Salud y Comunidad en Desastres

Tras la pandemia por COVID-19, la Atención Primaria a nivel país y global ha sufrido variaciones importantes en cuanto a enfoque, recursos y desarrollo. Sin embargo, han permanecido constantes los principios propios de la APS que son la equidad, el acceso y la centralidad en las personas. Todas esas variables configuran la entrega de una atención digna y que garantizan la calidad del servicio y el buen trato a las y los usuarios. (Plan Comunal de Salud, 2021)

Los sistemas de Salud pública están planeados para enfrentar distintas emergencias y desastres, y por cierto los centros de APS son parte esencial de este engranaje (Manfrini et.al, 2019). En la agenda de Salud Sostenible para las Américas (2018-2030), sostienen el compromiso los miembros de la OPS con objetivos decididos a plantear desafíos emergentes de salud pública regional y nacional, lo que va en paralelo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (OSD). Entre ellos se mencionan planes y políticas estrategias claves que abordan el acceso de forma equitativa a los servicios sanitarios, en contextos de emergencia y desastres. (Manfrini et.al, 2019).

### - Salud Mental:

La Organización Panamericana de Salud (2016), establece que parte importante del abordaje del personal de APS en casos de desastres y emergencias y del que suelen carecer, es el apoyo psicosocial. El cual no solo incluye la atención del centro de salud, también son las redes familiares y la comunidad, las cuales deben tener un rol central, pues se complica el escenario de alojamiento de víctimas en albergues o refugios, la dispersión de familias y la falta de apoyo humanitario, entre otras. En ese contexto es importante contar con personal de salud en APS o quienes tengan el rol como primera línea de contacto con las personas afectadas, posean habilidades básicas para identificar y manejar condiciones de salud mental, y estén capacitadas para ofrecer el primer apoyo psicosocial. (OPS, 2020).

En el Plan Comunal 2021, se menciona por primera vez la salud mental en desastres, y se señala que los estudios epidemiológicos evidencian en los meses siguientes a un desastre, preponderancia de alteración emocional y/o deterioro funcional en 31 a 55% de las personas que fueron expuestas al fenómeno. Lo anterior podía variar desde tener síntomas psicológicos leves a trastornos más graves, en caso de no ser tratados debidamente. También hacen mención del contexto nacional tras el 18 de Octubre 2019 y la Pandemia por el COVID-19, donde si bien considera que son similares a otras crisis, ambos son eventos sin precedentes como tal, por ende requieren especificadas para abordarlos. (Plan Comunal de Salud, 2021).

### **Discusión y Conclusión**

Talca es una comuna que geográficamente se encuentra en una zona compleja, con una mayor probabilidad de sufrir un evento climático extremo que otras comunas del país. La capital del Maule, tiene el primer lugar del índice de competitividad regional lo que midiendo educación, salud, medioambiente, funcionamiento de mercado, etc., está en una posición favorable en comparación de las comunas vecinas. Esto se refleja en menores tasas de pobreza multidimensional y por ingresos, respecto a la Región. (Plan de Salud Comunal, 2021). Ha mostrado ser una comuna con puntos a favor, como el interés de la Municipalidad en cumplir con certificaciones de Ministerio del Medio Ambiente. También, aunque no se explicitó concretamente en el apartado anterior, el análisis permitió visualizar una incorporación de las áreas de Medio Ambiente y Gestión de Riesgo de Desastre en los Planes Comunales de Salud, tanto en número de capítulos dedicados a eso, como en la profundización e implementación de estrategias para cada una de ellas.

A raíz de todo lo anterior, es posible seguir una narrativa sobre el rol que tienen los centros de Atención Primaria de Salud en cuanto a enfrentar desastres. En primer lugar, tienen el rol vinculador, capaz de conectar diferentes sectores, actuando como puente entre la comunidad local y las autoridades. Respecto a este punto, es importante comprender que no es una responsabilidad menor, incluso es un privilegio el poder contar con la cercanía del territorio, ser el punto al que las personas acuden y el que asocian como lugar seguro. Sin duda el rol vinculante, permite a las

autoridades aterrizar a la comunidad los planes y programas que construyen, y les permite a las y los usuarios beneficiarse de ellos.

En segundo lugar, tiene un rol comunitario, entregando herramientas y conocimiento científico (cuidados para su salud, programas sobre contaminación, etc.), y a la vez recibiendo retribución de la comunidad, aprendizajes propios de la localidad, vínculos con poblaciones.

Una debilidad que es posible identificar a partir de este punto, es que uno o más centros no contarán con los recursos para realizar las capacitaciones respectivas sobre gestión de riesgo y no haya personal de salud preparado para estos fenómenos. Por último, la APS tiene un rol interdisciplinar, ya que requiere del trabajo de diferentes disciplinas para lograr un abordaje integral. Como eje central se encuentran las disciplinas médico biológicas y particularmente la epidemiología, y las ciencias sociales. Además como ya se mencionó, deben estar presentes en el territorio e incorporar el conocimiento local, por ejemplo, el tener conocimiento de las amenazas presentes en el territorio.

El sistema de salud en Chile por definición se basa en la Atención Primaria de Salud, donde el modelo de salud familiar tiene principios que dirige la labor del personal de salud a una forma integral que centra su atención en las personas y sus familias, dando énfasis a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad (Plan Comunal de Salud, 2020). Desde aquí se levanta la visión de prevención y co-construcción junto con la comunidad, la difusión y concientización de los usuarios. La Atención Primaria de Salud, busca encaminarse hacia la gestión integral del riesgo de desastres, trabajando para reducir las vulnerabilidades locales de la comunidad e institucionales. (Plan Comunal de Salud, 2020)

## **Bibliografía**

Aguilar, A. 2016. Maule se consolida como la segunda región más importante para la fruticultura nacional, Oficina De Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), Gobierno de Chile.

Apodaca Pérez, Eva Caridad, Álvarez Figueredo, Eduardo, Montes de Oca, Madelyn, & Ferreiro, Yudix. (2014). Diagnóstico y tratamiento de la medicina tradicional y natural, como alternativa en emergencia y desastres. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 43(4), 515-527. Recuperado en 25 de noviembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572014000400010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000400010&lng=es&tlng=es)

Banco Interamericano de Desarrollo (2021) Riskmonitor. Disponible en: <https://riskmonitor.iadb.org/es>

Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). Home | Riskmonitor. <https://riskmonitor.iadb.org/es>

Biblioteca del Congreso Nacional (2020) Clima y Vegetación del Maule. Chile nuestro país. Obtenido en: <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region7/clima.htm>

Biblioteca del Congreso Nacional (2021) APRUEBA POLÍTICA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2020-2030 MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA; SUBSECRETARÍA DEL INTERIOR. Obtenido en: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1157003>

CENSO (2017) Por país, regiones y comunas. Consultado en: <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R07>

CONAF (2016) Informe de Riesgo de ocurrencia de Incendios Forestales en comuna Talca. Ministerio de Agricultura. Corporación Nacional Forestal Departamento de Protección Contra Incendios Forestales. Obtenido en: [https://www.conaf.cl/wp-content/files\\_mf/1510588722PPCIFTalca.pdf](https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1510588722PPCIFTalca.pdf)

CONAF (2020) PLAN REGIONAL DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

Ministerio de Agricultura. Departamento Protección Contra Incendios Forestales Sección de Prevención de Incendios Forestales. Obtenido en:  
<https://www.prevencionincendiosforestales.cl/wp-content/uploads/Maule-Plan-Regional-de-Prevenci%C3%B3n-de-Incendios-Forestales.pdf>

Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (2016). Hacia un Chile resiliente frente a desastres: Una oportunidad: Estrategia Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación para un Chile resiliente frente a desastres de origen natural.  
<https://ctci.minciencia.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/Informe-Hacia-un-Chile-Resiliente-frente-a-Desastres.-Una-Oportunidad-2016.pdf>

CRED. (2019). Natural disasters 2018. Retrieved from [https://emdat.be/sites/default/files/adsr\\_2018.pdf](https://emdat.be/sites/default/files/adsr_2018.pdf)

Dois, A., Larrea, M., Menares, V., Mercado, R., Niveló, M., Ojeda, I., Quiroz, M., Vargas, I., & Varela, M. E. (2019). Orientaciones Para La Implementación Del Modelo De Atención Integral De Salud Familiar Y Comunitaria. 1–143.  
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/e7b24eef3e5cb5d1e0400101650128e9.pdf>

Gómez-Urrutia, Verónica, Cáceres Jara, Luis, & González Saavedra, Alex. (2019). EL CONCEPTO DE RIESGO EN ACTORES SOCIALES QUE HABITAN UNA REGIÓN DE ALTA VULNERABILIDAD. *Investigación y Desarrollo*, 27(2), 33-56. Recuperado en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-32612019000200033&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-32612019000200033&lng=en&tlng=es).

Ilustre Municipalidad de Talca (2018) Programa de Salud Comunal

Ilustre Municipalidad de Talca (2019) Programa de Salud Comunal. Programa de Salud Comunal.  
Departamento Comunal de Salud de Talca

Ilustre Municipalidad de Talca (2020) Programa de Salud Comunal. Programa de Salud Comunal.  
Departamento Comunal de Salud de Talca

Ilustre Municipalidad de Talca (2021) Programa de Salud Comunal. Programa de Salud Comunal.  
Departamento Comunal de Salud de Talca

Ilustre Municipalidad de Talca (2021). Medio Ambiente. Obtenido en:  
[https://www.talca.cl/?page\\_id=831](https://www.talca.cl/?page_id=831)

Ilustre Municipalidad de Talca (2022) Programa de Salud Comunal. Programa de Salud Comunal.  
Departamento Comunal de Salud de Talca

Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report, (2007) Contribution  
of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental  
Panel on Climate Change, Geneva, Switzerland; 2007 [http://www.ipcc.ch/publications  
and data/ar4/syr/en/contents.html](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/syr/en/contents.html)

Inzunza, J., (2006) Meteorología descriptiva: Climas de Chile. In *Nimbus: weather services*,  
Santiago, Chile.

Ki-Hyun Kim, Ehsanul Kabir & Shamin Ara Jahan (2014) A Review of the Consequences of  
Global Climate Change on Human Health, *Journal of Environmental Science and Health*,  
Part C: Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews, 32:3, 299-318,  
DOI:<http://dx.doi.org/10.1080/10590501.2014.941279>

Levy, B. S., & Patz, J. A. (2015). Climate Change, Human Rights, and Social Justice. *Annals  
of global health*, 81(3), 310–322. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.08.008>

Micheletti, Stefano, Saravia Cortés, Felipe, & Letelier Troncoso, Francisco. (2019). LOS CONTENIDOS DEL HABITAR RURBANO: PRÁCTICAS, MOVILIDAD E IDENTIDADES EN LAS CIUDADES INTERMEDIAS DEL MAULE, CHILE. Cuaderno urbano, 27(27), 111-134. Epub 01 de junio de 2019.<https://dx.doi.org/10.30972/crn.27274121>

Ministerio del Medio Ambiente (2019). Gobierno revela que contaminación atmosférica en Talca y Maule disminuye en un 41% respecto al año 2018. Obtenido en: <https://mma.gob.cl/gobierno-revela-que-contaminacion-atmosferica-en-talca-y-maule-disminuye-en-un-41-respecto-al-ano-2018/>

Ministerio del Medio Ambiente (2020) ¿Que son los ODS? Ministerio del Medio Ambiente. Obtenido en: <https://ods.mma.gob.cl/que-son-los-ods/>

Ministerio de Salud (2021) Ministerio de Salud. Plan Nacional de Salud Ejes estratégicos, Objetivos y Metas de Impacto.<https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/09/ANEXO-02.pdf>

Ministerio de Salud (2022). Departamento de Gestión de Riesgos en Emergencias y Desastres. Ministerio de Salud oficializó la conformación del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (COGRID). <https://degreyd.minsal.cl>. <https://degreyd.minsal.cl/ministerio-de-salud-oficializo-la-creacion-del-comite-de-gestion-del-riesgo-de-desastres-cogrid/>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015) Ciudades con Calidad de Vida: Diagnósticos Estratégicos de Ciudades Chilenas. Sistema Urbano Talca y Maule. Obtenido en: <https://biblioteca.digital.gob.cl/bitstream/handle/123456789/3402/Ciudades%20con%20Cal>

[idad%20de%20Vida-%20Diagn%C3%B3sticos%20Estrat%C3%A9gicos%20de%20Ciudades%20Chilenas.%20Talca-Maule.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.google.com/url?q=https://biblioteca.digital.gob.cl/bitstream/handle/123456789/3402/Ciudades%2520con%2520Calidad%2520de%2520Vida-%2520Diagn%C3%B3sticos%20Estrat%C3%A9gicos%20de%20Ciudades%20Chilenas.%20Talca-Maule.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015). Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu); y Equipo del Departamento de Desarrollo Urbano, de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo (Seremi) de la Región del Maule. Ciudades con Calidad de Vida: Diagnósticos Estratégicos de Ciudades Chilenas: Sistema Urbano Talca-Maule (ISBN: 978-956-9432-74-3). Obtenido en: <https://www.google.com/url?q=https://biblioteca.digital.gob.cl/bitstream/handle/123456789/3402/Ciudades%2520con%2520Calidad%2520de%2520Vida-%2520Diagn%C3%B3sticos%2520Estrat%C3%A9gicos%2520de%2520Ciudades%2520Chilenas.%2520Talca-Maule.pdf?sequence%3D1%26isAllowed%3Dy&sa=D&source=docs&ust=1669681974210529&usg=AOvVaw1Fglpb1e6ZTSXL8Wk6KLwm>

ONEMI (2013). Política Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres: Estar preparados es tarea de todos. - Ministerio del Interior y Seguridad Pública. [https://www.google.com/url?q=https://www.resdal.org/caeef-resdal/assets/chile---pol\\_tica-nacional-en-gesti\\_n-del-riesgo-de-desastres.pdf&sa=D&source=docs&ust=1669681974184046&usg=AOvVaw0ygiBcE4e5Az8eMfgHNzFL](https://www.google.com/url?q=https://www.resdal.org/caeef-resdal/assets/chile---pol_tica-nacional-en-gesti_n-del-riesgo-de-desastres.pdf&sa=D&source=docs&ust=1669681974184046&usg=AOvVaw0ygiBcE4e5Az8eMfgHNzFL)

ONEMI (2016). Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Unidad de Gestión del Sistema Nacional de Protección Civil. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. <https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/02/politicanacional.pdf>

Organización Panamericana de la Salud (2007). La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas - Documento de posición de la OPS/OMS.

Organización Panamericana de la Salud (2010). Serie La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas No.4 - Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su Implementación en las Américas.

Organización Panamericana de la Salud (2020) Reducción del Riesgo de desastres en Salud. Organización Mundial de la Salud. Obtenido en: <https://www.paho.org/es/temas/reduccion-riesgo-desastres-salud>

Palinkas, L. A., & Wong, M. (2020). Global climate change and mental health. Current opinion in psychology, 32, 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2019.06.023>

PNUD (2012) Análisis de riesgos de desastres en Chile: VII Plan de Acción DIPECHO en Sudamérica, 2011-2012. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Chilean Red Cross, Chile. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, European Commission. Humanitarian Aid and Civil Protection. Recuperado en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232991>

Rahn, Tomczyk, Schmidt (2020) Storms, Fires, and Bombs: Analyzing the Impact of Warning Message and Receiver Characteristics on Risk Perception in Different Hazards. DOI: 10.1111/risa.13636

Salud Sin Daño (2020) Hospitales que curan el planeta. Informe sobre el trabajo de los miembros de la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina. Red Global de Hospitales Verdes y Saludables en América Latina . Obtenido en: <https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/6983/informe-2020.pdf>

Salud Sin Daño (2018) Guías actualizadas de la OMS sobre la calidad del aire y sus implicancias para los países latinoamericanos. Obtenido en: <https://saludsindanio.org/sites/default/files/documents-files/6892/Gu%C3%ADa%20actualizada%20de%20la%20OMS%20y%20sus%20implicancias%20en%20AL.pdf>



Tapia, S. (2021) Caracterización y Análisis de las sequías y olas de calor (1977-2020) en Talca. Escuela de Agronomía, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad de Talca.

Thomas Bohórquez, Javier. (2011). Desarrollo y gestión social del riesgo: ¿una contradicción histórica?. Revista de geografía Norte Grande, (48), 133-157.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022011000100008>

UNISDR (2010). Diagnóstico de la Situación de la Reducción del Riesgo de Desastres en Chile.  
[https://www.resdal.org/caeef-resdal/assets/chile---pol\\_\\_tica-nacional-en-gesti\\_\\_n-del-riesgo-de-desastres.pdf](https://www.resdal.org/caeef-resdal/assets/chile---pol__tica-nacional-en-gesti__n-del-riesgo-de-desastres.pdf)