



Montserrat Serra Cárdenas  
 contacto@diarioconcepcion.cl

El terremoto de 2010, conocido como "27F", alcanzó una magnitud de 8,8 MW. Su epicentro fue en la costa de la actual Región del Ñuble y con una duración de 4 minutos en las zonas cercanas al epicentro, alcanzó una intensidad de IX en la escala de Mercalli, escala de doce puntos que se escribe en números romanos y que está desarrollada para evaluar la intensidad de los terremotos a través de los efectos y daños causados a distintas estructuras.

Esto provocó una gran devastación en parte importante de ciudades como Constitución, Concepción, el puerto de Talcahuano y otras.

En el caso de la capital del Biobío, en general, la ciudad resistió bien el terremoto, pero hubo daños importantes y específicos en el pavimento e infraestructura. "Como un dominó quedó tendido sobre el río el Puente Carretero, inaugurado en 1943, llamado «Puente Viejo. (...)», el más emblemático, pues cayó violentamente y quedaron en él personas atrapadas, fue el edificio Alto Río, ubicado en calle Los Carrera, cerca del río Biobío", se detalla en el Archivo Histórico de la ciudad.

Repasado todo esto, nos movemos 15 años después en la historia, donde nuevos edificios se han levantado y al menos dos puentes nuevos se han construido. Actualmente, los municipios están más preparados con planes de emergencia y vías de evacuación.

Además, se han potenciado barreras de contención naturales, como los humedales ubicados en diversos puntos de las urbes. Es el caso del humedal costero Rocuant-Andalién en Talcahuano, el cual pudo retener y absorber parte del agua arrastrada por el tsunami.

### Barreras naturales

Ricardo Barra, doctor en Ciencias Ambientales de la Universidad de Concepción (UdeC) y director del Centro Eula-Chile, explicó que el daño que provoque un tsunami y/o terremoto depende de otros factores, pero en general, los humedales costeros también ayudan a mitigar el impacto del tren de olas.

Así lo declara también la Convención Ramsar, donde se especifica que los humedales insertos en las costas, como manglares, marismas de agua salada, etc., forman una barrera protectora contra las mareas de tempestad. "Cada kilómetro adicional de manglar puede reducir la altura de una marea de tempestad en 50 cm., mitigando el impacto de los ciclones o huracanes y tsunamis", sostiene Ramsar.

El doctor Barra señaló que esto es "por lo que su conservación y cuidado también sirven para prevenir eventos como el del 27F que sabe-

**"Cada kilómetro adicional de manglar puede reducir la altura de una marea de tempestad", sostiene la Convención Ramsar.**

HAY VARIOS PRESENTES EN LA COSTA LOCAL

# Humedales: una barrera natural que puede mitigar la fuerza de un tsunami

FOTO: ARCHIVO / CAROLINA ECHAGÜE M.







FOTO: RAPHAEL SIERRA P



mos se van a volver a repetir en el futuro”, declaró.

Agregó que la protección de estos ecosistemas es una muy buena forma de utilizar esta infraestructura natural, ya que al conservarla, al mismo tiempo se mitigan los efectos adversos de este tipo de eventos naturales.

### Mitiga el impacto

Patricio Ortiz, defensor ambiental del ecosistema costero, se encontraba en la Desembocadura del Río Andalién monitoreando gaviotas de Franklin, a 10 o 15 kilómetros del epicentro, cuando se registró el gran movimiento telúrico. “Al otro día del terremoto fui al humedal Rocuant-Andalién y el ecosistema estaba bastante normal en realidad. Con un poco de exceso de agua, ya que esta demora en evacuar, pero las casas aledañas estaban llenas de barro”, contó Ortiz.

“Hubo remoción de fango y todo eso se fue a las casas, porque están muy cerca y se van a inundar igual. Están en la zona de riesgo. Y es que en parte, esa es una de las funciones ecológicas de los humedales, que es mitigar o reducir los efectos de las inundaciones, tormentas o, en este caso, tsunamis”, manifestó Patricio Ortiz.

27  
de febrero

de 2010 fue el día de la tragedia en nuestro país.

Y es que el defensor ambiental pone sobre la mesa un tema bastante relevante al momento de hablar de catástrofes, y es la planificación urbana.

Siguiendo el caso de Talcahuano, el encargado del Departamento de Gestión de Riesgo del municipio de la ciudad puerto, Boris Sáez, explicó que dentro de los hitos más relevantes, Talcahuano se destaca por haber creado el primer Departamento de Gestión de Riesgo en el país durante 2013, iniciando un camino que parte desde 2010, y que a la fecha continúa desarrollando una estrategia basada en acciones educativas, formativas, de preparación y respuesta que busca reducir el impacto frente a desastres.

El modelo comunal, que busca llegar a todos los actores del territorio, establece realizar por un lado acciones permanentes orientadas en la educación, prevención y mitigación, buscando eliminar o reducir el riesgo de desastres y por otro, capacitación, preparación y acción para eliminar o mitigar el impacto frente a la ocurrencia de los desastres.

Para el caso de tsunamis, cada año se capacitan los colegios municipales y particulares que están en zona de inundación por exposición

a este fenómeno natural mediante talleres de Terremotos y Tsunamis, el cual se potencia con la creación de las brigadas Integrales de Seguridad Escolar y Reducción del Riesgo, fortalecimiento de los planes integrales de seguridad PISE, simulacros de evacuación de cada uno de estos colegios y encuestas de seguimiento post intervención para evaluar nivel de asimilación de los contenidos entregados.

“El año pasado, se comenzó a capacitar a los profesores de ciencias de la comuna para poder implementar los contenidos de ciencias asociados a los fenómenos naturales y los efectos asociados a terremotos y tsunamis, potenciando las clases de aula”, declaró Sáez.

Como resultado de esta intervención, Talcahuano ha sido pionero en la formación de capital humano en temáticas de RRD, formando los primeros Monitores Escolares en RRD en Chile, a la fecha con más de 200 monitores.

Varias veces al año se realizan Comités de Gestión del riesgo tanto a nivel municipal como comunal, donde se revisan y actualizan protocolos, cuadros de recursos y enlaces, de este modo se fortalece la preparación para enfrentar de me-

jor manera un posible evento destructivo.

Mientras tanto, en Tomé, el alcalde Italo Cáceres señaló que se dispone de un plan comunal de emergencia que aborda riesgos por tsunami y considera sus anexos de remociones en masa, inaccesibilidad al agua potable, fallas de agua potable rural e incendios forestales. Se indicó que este es un documento que está siendo trabajado con el Cogrid Comunal y fue aprobado por Senapred.

“Tomé es una de las pocas comunas que cumplió con los plazos SENAPRED, para disponer de sus planes de emergencia y de Reducción de Riesgos de Desastres. En el caso de nuestra comuna, mantiene sectores de alta densidad en Dichato, Coliúmo, Bellavista y Tomé Centro y se ha establecido un Plan de Emergencia Comunal, el cual determina las acciones conjuntas del Sinapred, en la respuesta y evacuación. Este documento, se va actualizando y/o anejando procedimientos que van mejorando los protocolos. Además, pronto se instalarán nuevas señalizaciones para guiar eventuales evacuaciones”, agregó el edil.

### OPINIONES

Twitter @DiarioConce  
 contacto@diarioconcepcion.cl