



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

- Comuna costera perteneciente a la Región de Valparaíso. Se encuentra a 45 Km al Norte de la comuna de Valparaíso.
- Se conforma por 22 localidades, siendo entre las principales: Horcón, Ventanas, Maitencillo, Las Quebradas y La Canela.
- Cuenta con un Plan comunal de Riesgo Tsunami, en el cual identifica Centros poblados con áreas vulnerables (La Greda, Ventanas y Horcón) así como también un Comité de respuesta, funciones (roles y mandos) de distintos equipamientos por localidades vulnerables y vías de evacuación.
- PREMVAL: 2014 define Área de riesgo natural por zonas inundable o potencialmente inundables como el Estero Puchuncaví (AR1) y por Pendientes superiores al 40% (AR NP).
- PRC: Primer PRC de 1989 no considera zonas de riesgos, sólo de restricciones por playas fiscales (Ley concesiones marítimas) o esteros ( sujeto a Ministerio de Tierras y posesión y por Código de Aguas). Actualización 2009 considera Zona de riesgo por Riberas y Quebradas (ZRR).

Tarea 8- Belén Oyarce - Constanza Serrano - Océane Agisson

## PUCHUNCAVÍ



Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional, sección informes. Datos comunales 2008.

## Amenazas según PREMVAL y PRC Puchuncaví

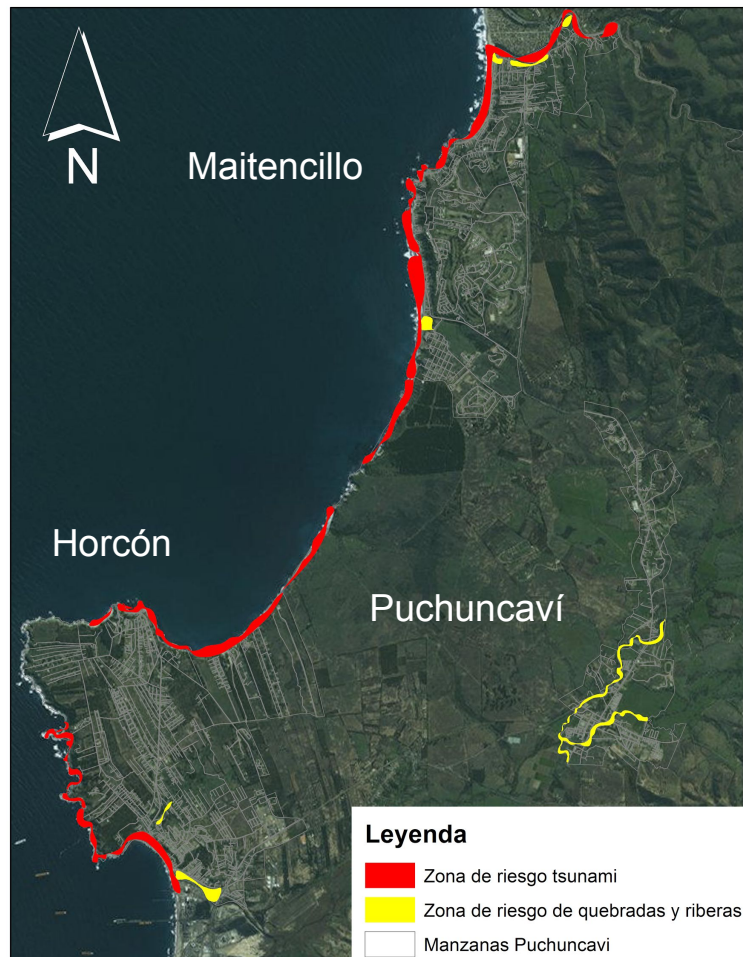
El sector del PREMVAL no especifica normativa especial, solo indica que el sector debe regirse por lo estipulado en el plan regulador, que corresponde al área de resguardo ante riesgo de tsunamis. El cual dice:

*Con el objeto de mitigar el efecto potencial de tsunamis en la Zona de Protección Costera ZPC y terrenos adyacentes, las obras de urbanización y construcción deberán cumplir con las siguientes disposiciones entre línea de playa y Cota 5,0m S.N.M.M.:*

*No se permite cierros duros, sólo setos vivos. No se permiten construcciones bajo el nivel natural del suelo, salvo las instalaciones de infraestructura urbana. No se permite postación de ningún tipo, cuya altura sea superior a 1m, salvo la postación. No se permite mobiliario urbano que obstaculice la libre evacuación de las aguas. Respecto a las riberas, posee la restricción de todo tipo de construcción en las riberas y quebradas de los diferentes cursos de agua y sus cuencas inmediatas que cruzan las áreas urbanas de la comuna, entendiéndose por tales una franja mínima de 10m a ambos costados del eje de la quebrada.*

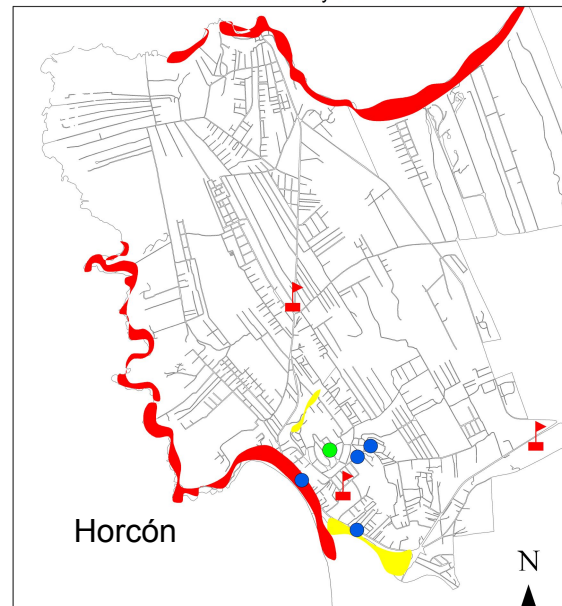
Fuente: Elaboración propia

## Zonas de riesgo en PRC de Puchuncaví y PREMVAL



# Identificación Sistemas y componentes

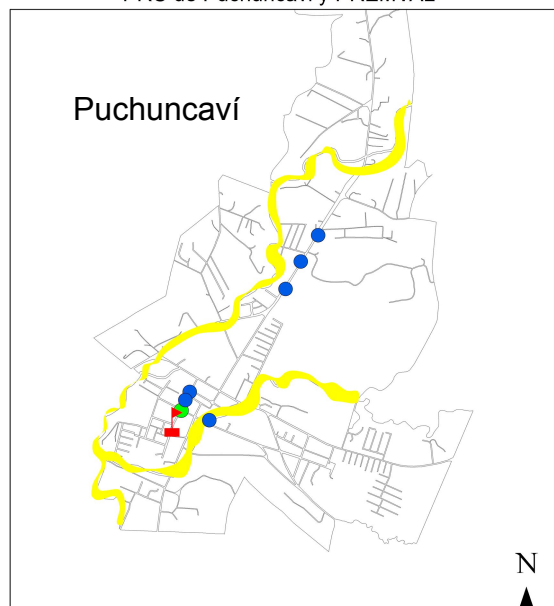
Equipamiento en zonas de riesgo en  
PRC de Puchuncavi y PREMVAL



## Leyenda

- Equipamiento varios
- E. salud
- ▲ colegios
- Zona de riesgo tsunami
- Zona de riesgo de quebradas y riberas
- Manzanas Puchuncavi

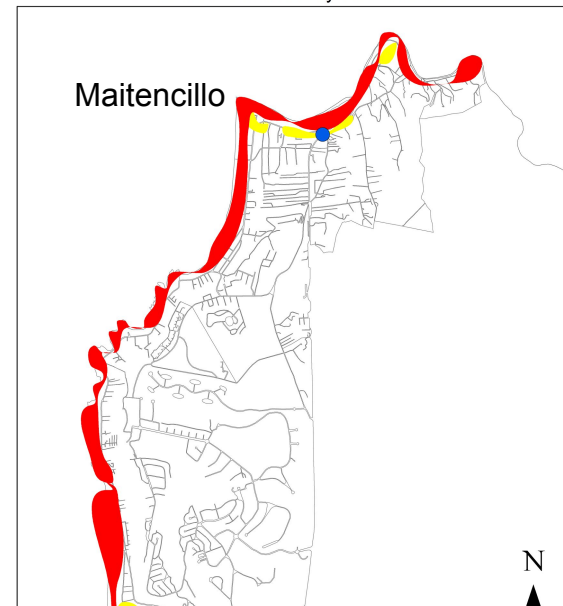
Equipamiento en zonas de riesgo en  
PRC de Puchuncavi y PREMVAL



## Leyenda

- ▲ colegios
- Equipamiento varios
- E. salud
- Zona de riesgo tsunami
- Zona de riesgo de quebradas y riberas
- Manzanas Puchuncavi

Equipamiento en zonas de riesgo en  
PRC de Puchuncavi y PREMVAL



## Leyenda

- Equipamiento varios
- E. salud
- ▲ colegios
- Zona de riesgo tsunami
- Zona de riesgo de quebradas y riberas
- Manzanas Puchuncavi

Fuente: Elaboración propia

# Análisis exposición: sistemas y componentes expuestos.

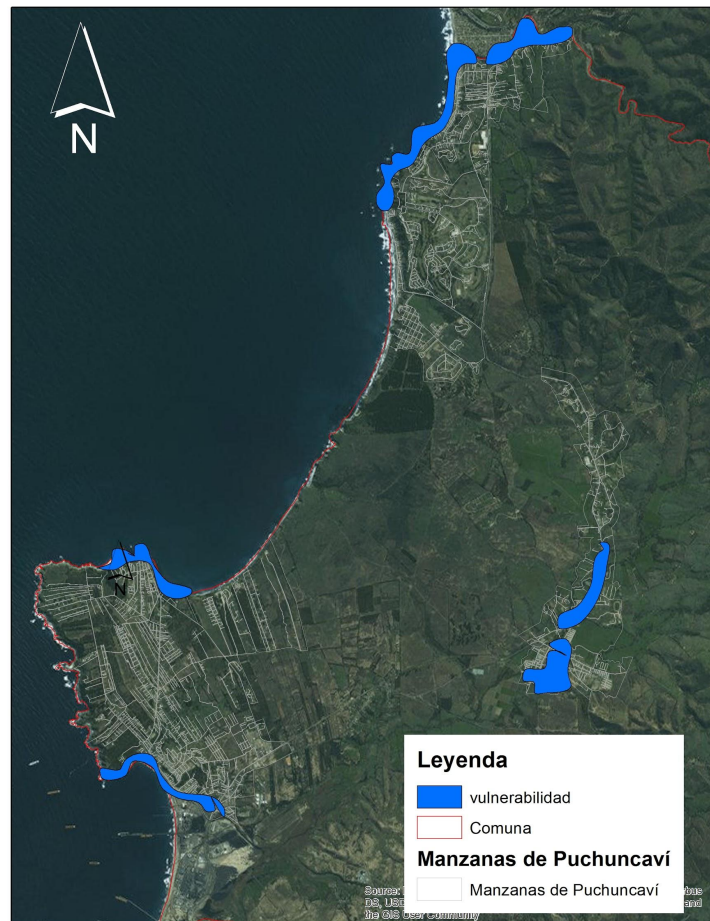
Según PRC & PREMVAL

Se encuentran dentro de las áreas de exposición que los equipamientos, como componentes, son lo más cerca de la amenaza en el caso de un tsunami o una crecida/inundación para cada zona (Zona Puchuncaví, Zona Maitencillo, Zona Ventanas). Así son lo más susceptibles de ser afectado por la amenaza porque son los más expuesto.

Además, se puede argumentar que las amenazas no solo van a afectar a estos componentes sino también a sistemas que los componen como la red vital (agua, electricidad).

# Factores de vulnerabilidad

Factores de vulnerabilidad en la comuna de Puchuncaví



Fuente: elaboración propia.



# Factores de vulnerabilidad:

**Entorno:** en Horcón y Maitencillo su ubicación, cercana al mar lo hace ser más vulnerable respecto a Puchuncaví que considera un estrecho más apartado del mar. Debido a que los dos primeros lugares son atractivos turísticos, presentan locales y zonas de hospedaje muy cercanas al mar y de un relieve parejo, donde el mar en caso de algún fuerte sismo, entraría de manera directa en el sector.

**Físico: Estructural :** Viviendas cercanas al borde costero, responden a cabañas o apart hotel, no obstante la mayoría tiene materialidad de tabique ( madera). Además en términos no estructurales, existen postes de luz en la calle más cercana al borde costero en Horcón y Maitencillo, aumentando vulnerabilidad de la red de luz.

**Función:** en Horcón se presentan sectores que podrían servir como albergue dentro del área de amenaza, como un centro comunitario y un centro comercial.



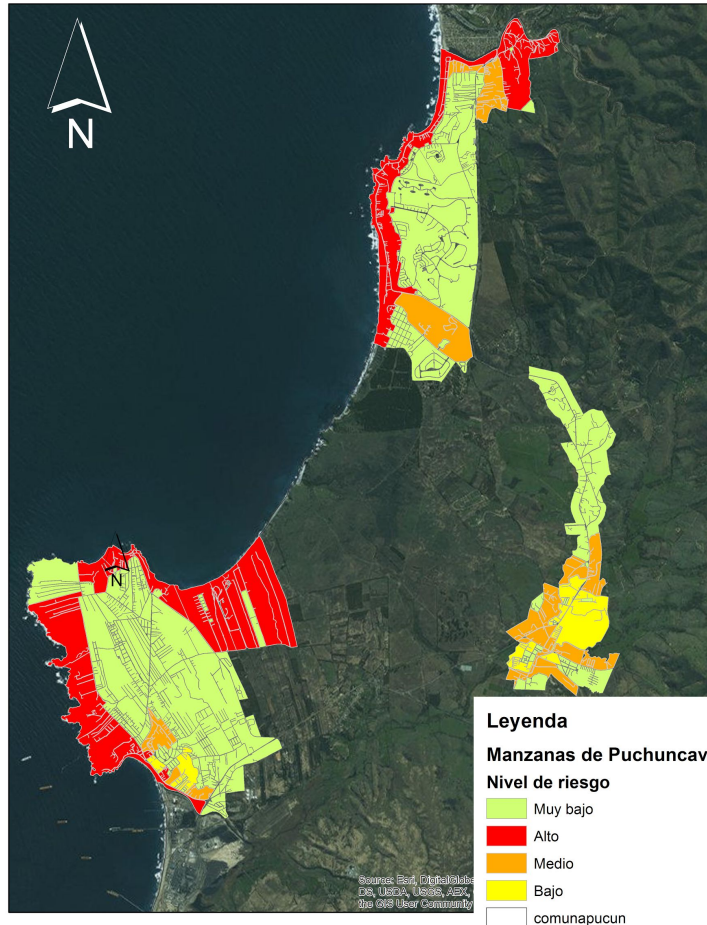
Fuente: Google Earth, street view 2017.

# Escenarios

Ocurrencia amenazas detectadas (PREMVAL-PRC)	Ocurrencia de una amenaza de las identificadas
Considerando las distintas zonas de riesgo tanto por el PREMVAL como PRC, como peor escenario podrían ocurrir múltiples inundaciones asociadas a espacios cercanos a riberas, en los sectores de Ventanas por estero Puchuncaví y Tsunami, en Puchuncaví por el estero antes mencionado así como Estero El Rincón. También se estiman inundaciones por pendientes superiores a 60% debido a la cercanía de Estero en el sector del borde costero con el Mar (Tsunami). Finalmente, también se podrían ocurrir inundaciones en el sector de Maitencillo tanto por desborde de los Esteros Catapilco y La Canela, afectando 100 metros desde la ribera habitual, como por la quebrada El Hinojo, que tiene conexión con el borde costero (Tsunami).	Considerando que la mayor amenaza detectada corresponde a inundaciones, las cuales se corroboran tanto a nivel PREMVAL como PRC, el escenario más probable corresponde a inundaciones por riesgo de tsunami en el borde costero central, Maitencillo, Horcón y Ventanas. Esto se estima considerando los eventos ocurridos en 1730 (Shoa, Carta inundación por Tsunami), 1946 y 1952 (Plan Comunal ante Riesgo de Tsunami).

Fuentes: <http://www.munipuchuncavi.cl/2.0/sitio10/pdf/emergencias/plan%20comunal%20ante%20riesgo%20de%20tsunami.pdf>  
[http://www.shoa.cl/servicios/citsu/pdf/citsu\\_quintero\\_ventana\\_horcon.pdf](http://www.shoa.cl/servicios/citsu/pdf/citsu_quintero_ventana_horcon.pdf)

## Estimación de Riesgo en la comuna de Puchuncaví



## Estimación del Riesgo:

Áreas de mayor riesgo principalmente asociadas a cercanía borde costero (Horcón, Maitencillo). El área de vulnerabilidad de ambos sectores refiere principalmente a asentamientos humanos relativos tanto a residencias propias como a residencias con de fin turístico por balnearios.

Riesgo de tipo medio, en Maitencillo por cursos de agua (inundaciones). Lo mismo sucede para el caso de Horcón y Puchuncaví. En este último la zona de estimación de riesgo está asociado a los Esteros de Puchuncaví y El Rincón.



# Conclusiones

- Las principales amenazas en el caso de la comuna estudiada están asociadas al agua, principalmente a Tsunami por cercanía a borde costero e inundaciones por la variedad de Esteros presentes en el territorio.
- El Pueblito de Puchuncaví es aquel que pese a presentar una amenaza por inundación, sus niveles de vulnerabilidad son menores tanto por la lejanía relativa de los asentamientos humanos, las condiciones que dispone el PRC y por la oportunidad que permite la vegetación a lo largo del Estero Puchuncaví y El Rincón como muro de contención.
- Los sectores más vulnerables corresponden a las localidades de Maitencillo, Horcón y sector Horcón cercano a Ventanas, principalmente por la amenaza de Tsunami, presentando así, mayores estimaciones de riesgo.
- Cabe destacar que existe mucho material asociado a riesgos para la comuna, más allá de PREMVAL y PRC, como el Plan Comunal de riesgo por Tsunami y las estimaciones de zonas afectadas por tsunami según Shoa.
- No hay consideración de amenaza por incendios, aún con las características del entorno de la comuna, principalmente Maitencillo y Horcón.
- Sobre el trabajo no se puede hablar de un análisis acabado puesto que deben existir instancias de terreno, para verificar y encontrar otros factores de vulnerabilidad así como otras amenazas y por ende, riesgos asociados.