

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

# PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

[Indique Horizonte Temporal del Plan]

## EMPEDRADO

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: [indique número y  
fecha]

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 44
	Fecha: 15 – 05 - 2024	

## INDICE

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivo.....	3
2.	Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	4
2.1.	Ley N° 21.364 .....	4
2.2.	Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres .....	4
2.3.	Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres .....	5
3.	Vínculo con Otros Planes.....	5
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD .....	5
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) .....	6
3.3.	Plan Regulador Comunal .....	6
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).....	6
4.1.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal. ....	26
4.2.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades .....	27
5.	Acciones Estratégicas .....	31
5.1.	Ficha de Acción Estratégica .....	32
6.	Seguimiento del Plan.....	33
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD.....	42
8.	Actualización del Plan Comunal RRD.....	43
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan .....	43
10.	Supervisión del Plan .....	44
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria .....	44

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

## 1. Introducción.

Empedrado es una comuna perteneciente a la provincia de Talca en la Región del Maule, ubicada al suroeste de la capital regional. Perteneció al Territorio Secano Maule Sur, teniendo un clima marítimo de tipo semiárido con un régimen pluviométrico escaso e irregular, siendo una de las zonas más afectadas por los períodos de sequía del país. El clima y tipo de suelo han posicionado a este territorio como ideal para el asentamiento de la actividad forestal, estando más del 75% de la superficie cubierta por plantaciones, principalmente de pino. En el incendio ocurrido en 2017, el 91,5% de la superficie de Empedrado fue dañada, teniendo un gran impacto para la actividad económica comunal y el medio natural, especialmente en la degradación y erosión de los suelos y en la provisión de recursos hídricos.

Empedrado tiene una población total de 4.142 personas, de las cuales el 53% son hombres y 46,9% mujeres. En las últimas décadas el número de habitantes ha ido disminuyendo y, a la vez, la población se ha ido envejeciendo, principalmente debido a la migración del segmento joven desde los sectores rurales a los urbanos y/o fuera de la comuna en busca de oportunidades laborales. La comuna está categorizada como Zona Rezagada debido a las brechas que tiene en relación a los indicadores de desarrollo y bienestar regionales y del país. Tiene una pobreza por ingreso de 16,6% y pobreza multidimensional de 37% (CASEN 2017), un porcentaje de analfabetismo del 20%, y promedio de escolaridad de 7,1 años (GORE 2019) lo que influiría en su menor calificación competitiva comparada con la media regional y nacional. Por otra parte, presenta un aislamiento relativo dadas las distancias con otras comunas y la capital regional, las dificultades de accesibilidad, la falta de conectividad e infraestructura, y el acceso de la población a los servicios básicos y públicos.

El presente plan para la reducción del riesgo de desastres de la comuna de Empedrado, periodo 2022-2025, tiene como propósito integrar dimensiones de la reducción de riesgo de desastres en la gestión municipal, en favor de la protección de la vida y seguridad de los habitantes, sus bienes y el medio ambiente del territorio comunal.

### 1.1. Objetivo.

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

## 2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

### 2.1. Ley N° 21.364, 2021, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica.

La ley N° 21.364, 2021, establece lineamientos y orientaciones para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SINAPRED), en base a la generación de acciones enfocadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en todo el territorio nacional, convirtiéndose en un marco regulador de carácter normativo. Además, crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SENAPRED o Servicio), sucesor legal de ONEMI, siendo el organismo encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar, evaluar y supervisar las actividades relacionadas a la GRD en el país.

Respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Estos Planes comprenden:

- i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales<sup>1</sup> y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
- iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

En particular, los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres deben contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.

### 2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el marco rector para Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, basado en el Marco de Sendai para la RRD y propone las

<sup>1</sup> Reglamento en trámite, Artículo N° 73°: El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de iniciativas y medidas tendientes a la reducción del riesgo de desastres, que incidan en dicho nivel político administrativo, declaradas en el respectivo Plan Regional para la RRD, entendiéndose aprobado por la sola existencia del Plan Regional para la RRD al cual se vincula territorialmente.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

directrices a través de principios, enfoques, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, los que son implementados a través del Plan Estratégico Nacional para la RRD y los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres de los niveles, nacional, sectorial, provincial y comunal.

La Política guiará al presente Plan Comunal para la RRD, para que el diseño de las acciones estratégicas estructurales y no estructurales, se encuentren alineadas con los ejes prioritarios, otorgando a su vez, consonancia y armonía con los objetivos estratégicos definidos y/o adaptados por el nivel comunal.

### **2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres**

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, en particular de las modificaciones a la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, estos órganos podrán desarrollar, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto y como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la RRD, se encuentren en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

## **3. Vínculo con Otros Planes**

### **3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD**

El Plan Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres, se constituye como un instrumento para la planificación comunal en RRD el cual se relaciona, entre otros, con el Plan Regional para la RRD y a través de este, con el Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD), 2020-2030. En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación a sus principales riesgos existentes.

Las acciones estratégicas que determina el presente plan, se basan en los siguientes ejes prioritarios establecidos en el PENRRD:

Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres.

Eje 2: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.

Eje 4: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.

Eje 5: Fomentar una Recuperación Sostenible.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

La vinculación con estos planes será indicada en el sub capítulo 5.1, mediante la respectiva ficha de acciones estratégicas.

### **3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)**

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), entendiéndose que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

### **3.3. Plan Regulador Comunal**

El Plan Regulador Comunal (PRC) es un instrumento de Ordenamiento Territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. El Plan Comunal para la RRD puede tomar como insumo el Plan Regulador Comunal para la elaboración del capítulo 4: descripción del riesgo comunal.

## **4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)**

La comuna de Empedrado está ubicada al Sur Poniente de la provincia de Talca, ocupando la vertiente occidental de la cordillera de la costa que queda comprendida en la zona denominada secano interior con influencia marítima. La comuna de Empedrado abarca una superficie de 564,9 km<sup>2</sup>. Limita al Norte con la comuna de Constitución (45Km por camino y 31 Km en línea recta), al Sur limita con la comuna de Cauquenes, al lado Este con las comunas de San Javier y Cauquenes y al Oeste con las comunas de Constitución y Chanco. Además, se ubica a 24 Km de la costa, en línea resta en el sector de Costa Blanca.



EMPEDRADO

FORMATO  
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Fecha: 15 - 05 - 2024

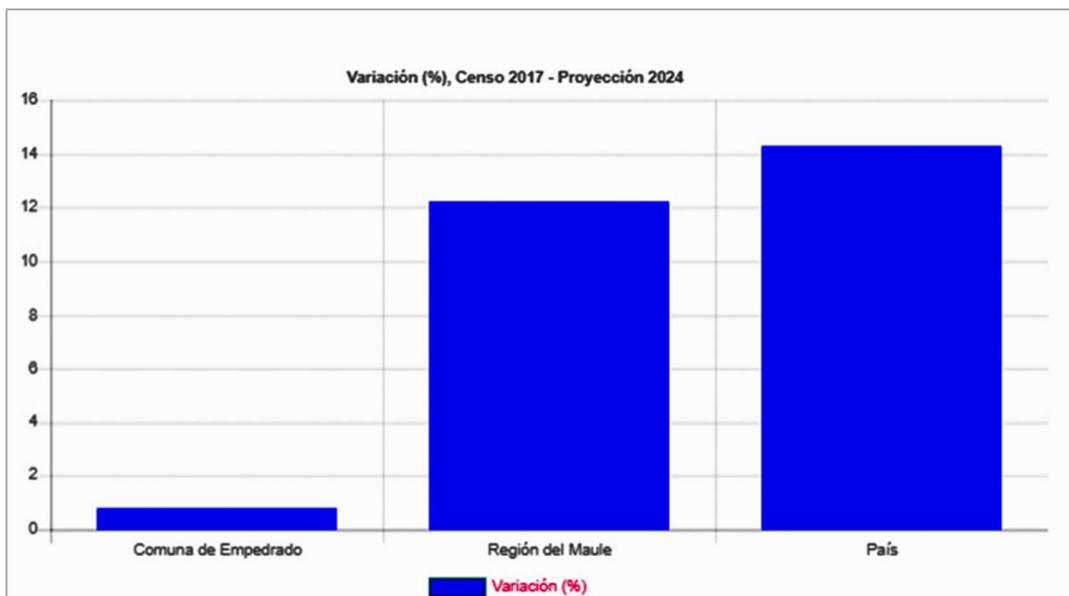
Página  
7 de 44



### Población

Unidad Territorial	Censo 2017	Proyección 2024	Variación (%)
Comuna de Empedrado	4.142	4.176	0,8
Región del Maule	1.044.950	1.171.982	12,2
País	17.574.002	20.086.377	14,3

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017. Proyecciones de población 2024, INE





EMPEDRADO

FORMATO  
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

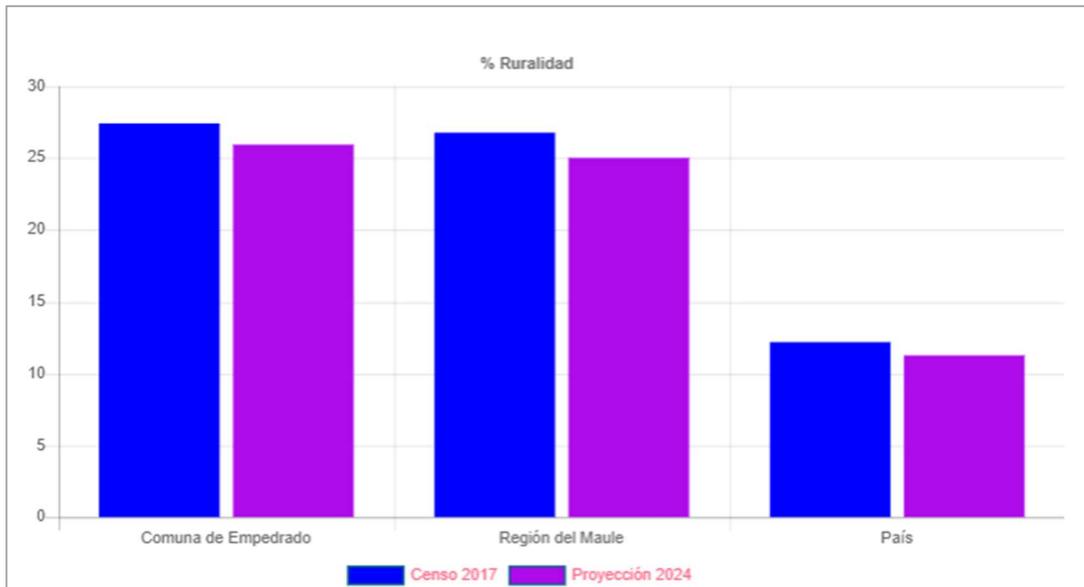
Fecha: 15 - 05 - 2024

Página  
8 de 44

### Población por Área Urbana-Rural

Unidad Territorial	Censo 2017		Proyección 2024		% Ruralidad	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Censo 2017	Proyección 2024
Comuna de Empedrado	3.008	1.134	3.094	1.082	27,4	25,9
Región del Maule	765.131	279.819	878.747	293.235	26,8	25,0
País	15.424.263	2.149.740	17.824.977	2.261.400	12,2	11,3

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, Proyecciones de Población 2024, INE





EMPEDRADO

FORMATO  
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Fecha: 15 - 05 - 2024

Página  
9 de 44

#### Población por sexo e índice de masculinidad

Unidad Territorial	Censo 2017		Proyección 2024		Índice Masculinidad (IM)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Censo 2017	Proyección 2024
Comuna de Empedrado	2.199	1.943	2.117	2.059	113,2	102,8
Región del Maule	511.624	533.326	574.048	597.934	95,9	96,0
País	8.601.989	8.972.014	9.910.500	10.175.877	95,9	97,4

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, Proyecciones de Población 2024, INE

#### Población por grupos de edad

Grupo Edad	Población comunal por grupo de edad (n°)		Porcentaje de la población por grupo etarios Proyección 2024		
	Censo 2017	Proyección 2024	Comuna	Región	País
0 a 14	833	774	18,5	18,7	18,4
15 a 29	840	728	17,4	18,9	20,3
30 a 44	972	931	22,3	21,1	23,3
45 a 64	1.032	1.052	25,2	25,7	24,2
65 o mas	525	691	16,5	15,7	13,8
Total	4.142	4.176	100,0	100,0	100,0

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, Proyecciones de Población 2024, INE

A continuación, se caracterizan los elementos que definen el concepto de Riesgo, para una mayor comprensión de los ámbitos y variables analizadas.

En primer lugar, aparece el término de AMENAZA, que se define como un factor externo del riesgo representado por la ocurrencia potencial de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con intensidades y duración determinadas. Las amenazas que se consideraron en este plan se relacionan con fenómenos tales como:

- Terremotos
- Incendios Forestales
- Sequía
- Eventos hidrometeorológicos

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 10 de 44

En segundo término, el concepto de VULNERABILIDAD lo describe el Plan Nacional de Protección Civil, como un factor interno del riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, y que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado.

En este sentido, el cruce entre las variables de AMENAZA y VULNERABILIDAD, permite caracterizar en un territorio determinado en función de la posibilidad de ocurrencia de un fenómeno y la estimación del efecto de dicho fenómeno, definiendo su nivel de riesgo ante la amenaza.

De acuerdo con lo anterior, la ecuación utilizada para la determinación del riesgo se expresa como:

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

En consecuencia, el riesgo es una función de la amenaza por la vulnerabilidad. Como las amenazas son inevitables, los esfuerzos para disminuir el riesgo de desastre deben concentrarse en disminuir la vulnerabilidad de nuestros asentamientos humanos.

Amenazas de origen natural:

- Terremoto.
- Sequía.
- Eventos Hidrometeorológicos.

Amenazas de origen antrópico:

- Incendios Forestales

## **EMERGENCIAS QUE HAN GENERADO IMPACTO EN LA COMUNA**

### SISMOS

La gran actividad sísmica que afecta al territorio nacional es consecuencia de su ubicación a lo largo de la zona de contacto, frente a la costa chilena de la Placa de Nazca que se sumerge bajo la Placa Sudamericana, provocando que esta zona de subducción concentre una gran actividad sísmica (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

En febrero del 2010 se produce el terremoto más reciente en el país, afectando a la zona centro-sur y existiendo dos epicentros, uno cercano a Concepción y el otro en la costa del Maule. Cabe destacar que este terremoto es considerado como uno de los cinco más potentes a nivel mundial. Dentro de este mismo contexto es que en la comuna se ven afectadas a nivel de infraestructura viviendas particulares y la San Ignacio, la que desde la segunda mitad del primer semestre parroquia del 2020 comenzó el proceso participativo de reconstrucción (Fundación Superación de la Pobreza, 2021).

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 11 de 44

### EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

La región del Maule no está exenta de ser afectada por eventos hidrometeorológicos extremos, producto a su vez, del cambio climático, como las lluvias intensas, que producen un alto riesgo de inundación pluvial (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

De acuerdo con información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para el período de invierno 2023, en la comuna se identificaron 6 puntos críticos, cuyas principales causas son: interrupción de caminos (sectores de La Orilla Junquillar, Puico Alto y Puico Bajo, La Quebrada), inundación por desborde de cauce (Estero Los Ratones y Estero Las Arenas) y deslizamiento/derrumbe/rodado/caída (Ruta M 40 – Empedrado Santa Olga).



### INCENDIOS FORESTALES

Los incendios forestales como factor de daño en la región constituyen un tema real y presente en la comuna de Empedrado. El impacto social, económico y ambiental que generan es un hecho concreto que, principalmente en los meses secos, causan pérdidas directas e indirectas, siendo estas últimas de gran consecuencia para la vida humana ya que hay pérdida de alimentos, modificación de clima, contaminación atmosférica, alteraciones hidrológicas, destrucción de infraestructura, empobrecimiento de la comunidad y muchas otras (Corporación Nacional Forestal, 2022).

Empedrado, presenta una amplia superficie comunal cubierta de plantaciones de tipo forestal (pino, principalmente). Esta situación, representa un peligro constante a la ocurrencia de incendios forestales (Municipalidad de Empedrado, 2014).

Entre enero y febrero de 2017, se registró en la región del Maule. El peor de los escenarios, producto de una simultaneidad de megaincendios (Corporación Nacional Forestal, 2022).

En este contexto, el incendio denominado «Las Máquinas» afectó a las comunas de Empedrado, Constitución y Cauquenes en la región del Maule (Fundación Superación de la Pobreza, 2021).



EMPEDRADO

FORMATO  
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Fecha: 15 - 05 - 2024

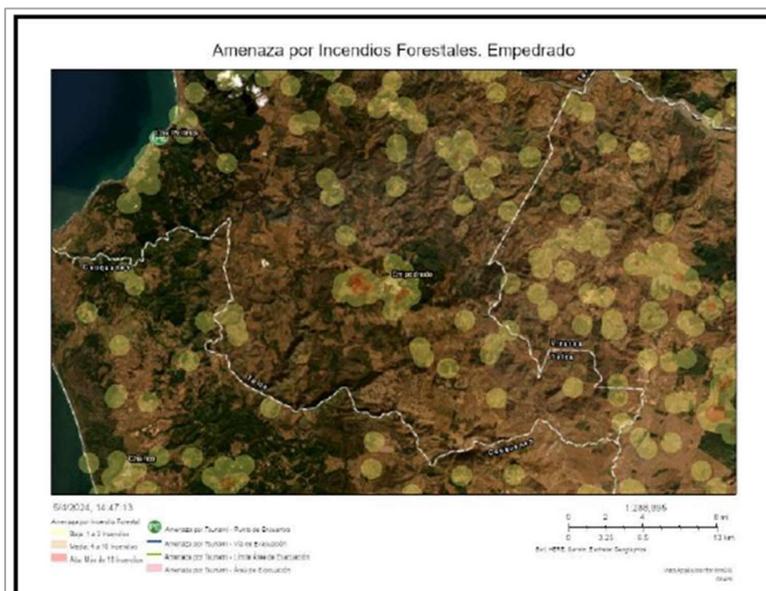
Página  
12 de 44

Estos incendios afectaron el 95% del territorio comunal ocasionando un gran impacto para los habitantes pues, se reportaron daños en los sistemas rurales de agua para consumo; en los sistemas de suministros eléctricos y a su vez, se encontraron altos grados de contaminación en las fuentes de agua para el consumo humanos y animal. Asimismo, este incendio provocó daños en la cadena de producción de la comuna, ya que un 90% de esta es dependiente del sector forestal (Fundación Superación de la Pobreza, 2021).

**Tabla 3 Ocurrencia y Daño por Incendios forestales.  
Comuna de Empedrado**

Temporada	Nro. De incendios forestales	Superficie total afectada (Ha)
2016-2017	8	91,86
2017-2018	9	1,41
2018-2019	8	67,93
2019-2020	16	40,48
2020-2021	9	2,84
2021-2022	4	0,66
2022-2023	5	5,50

Fuente: Desarrollado a partir de estadísticas de Ocurrencia y Daño por Comuna 2022-2023 de CONAF.



**Amenaza por Incendios Forestales. Cauquenes, región del Maule. Fuente: Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Visor Chile Preparado.**

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 13 de 44

### REMOCIONES EN MASA

Luego del mega incendio de 2017, se realizan inspecciones en la zona siniestrada identificando sectores susceptibles de remociones en masa. De acuerdo con lo descrito por Jorquera y Neira (2017), en Empedrado se reconocen 10 puntos críticos, los que se ubican en la Ruta M-40, en las cercanías del cerro Name y en el sector sureste de la comuna, entre las localidades de quebrada Cancino y Puico (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2019).

La Ruta M-40 en el tramo Empedrado-Santa Olga, en zonas con cortes en las laderas al sur de la localidad de Pangalillo, se identifica como puntos susceptibles a remociones en masa, de acuerdo con lo observado de un año al otro, mostrando cambios menores, con plantaciones caídas, que pueden generar material en superficie disponible para ser transportado (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2019).

Por otro lado, el 31 de mayo de 2019 producto de fuertes lluvias y vientos, se produjeron caída de árboles y un deslizamiento de suelo sobre la ruta mencionada (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2019).

Otro sector crítico se ubica sobre la ladera noroeste de la ciudad de Empedrado, con cortes de alta pendiente, generando acopio de material, dejando una superficie expuesta a los efectos de las aguas meteóricas (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2019).

Hacia las laderas del cerro Name y en las laderas alledañas a la Ruta -550, se observaron numerosas cárcavas profundas, lo que evidencia erosión producto de las lluvias de arroyada (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2019).

#### 4.1 Riesgos en el territorio.

En este apartado, se evaluarán y caracterizarán las emergencias ocurridas a nivel comunal en Empedrado. Se estructura según tipo de emergencia, es decir, de origen natural, tales como, terremoto, sequía, eventos hidrometeorológicos y amenazas de origen antrópico como incendios forestales.

##### 4.1.1 Sismo:

Es el contacto de dos placas en la que su esfuerzo supera el límite de roce, o elasticidad, en la cual se produce un brusco desplazamiento entre ellas, causando ondas sísmicas llevándolo a una vibración de terreno.

Las mayores características son destructivas, que puede afectar en forma directa a los asentamientos humanos localizados en dicha superficie, especialmente a la ciudad de Empedrado donde se concentra el más del 70% de la población de la comuna.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 14 de 44

#### 4.1.2 Sequía:

Falta de lluvias durante un período prolongado de tiempo que produce sequedad en los campos y escasez de agua, especialmente en la época estival, afectando el consumo humano de agua y el de la agricultura en especial. La sequía también afecta de manera importante la reserva de acumulación de agua para enfrentar incendios forestales, lo que ha sido mitigado de cierta forma con la instalación de piscinas de acumulación de agua.

#### 4.1.3 Sistema Frontal (Eventos Hidrometeorológicos):

Es cuando dos masas de distintas características termodinámicas están en contacto, entonces va a depender de las características de cada una cómo se van a disponer (temperatura, humedad y densidad).

#### 4.1.4 Incendios forestales:

El cambio climático ha generado un impacto muy importante en el aumento de los incendios forestales con eventos más severos y más destructivos. Lo anterior se ve maximizado por la gran cantidad de regeneración natural que existe en la comuna, abarcando una superficie aproximada de 25.000 hectáreas. Esto representa un riesgo relevante y muy peligroso, ya que la comuna no cuenta con la capacidad para poder manejar este riesgo, que sin duda podría generar un evento de grandes magnitudes que afecte a gran parte de las comunas vecinas, como el ocurrido en el año 2017.

Además de lo anterior, la complejidad del comportamiento del fuego en las áreas rurales debido a la fuerza y velocidad que adquieren los fuegos descontrolados, hacen difícil establecer un control eficiente y eficaz, generando una importante amenaza para las zonas urbanas cercanas a estos sectores.

Esta amenaza representa un alto nivel de riesgo a la comuna de Empedrado debido a que una gran cantidad de superficie de la comuna es de uso forestal.

### **DESCRIPCIÓN DE VULNERABILIDADES COMUNALES**

Caracterización de las Vulnerabilidades Sociales, Económicas y Físicas: Factores subyacentes del riesgo de la comuna (Resultados de encuestas Nacional de Factores Subyacentes del Riesgo Comunes SENAPRED, 2019).

El Índice Comunal de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastre (ICFSR), representa una medida del nivel de riesgo comunal de los factores subyacentes, que corresponden a aquellos procesos, tanto físicos como sociales, que contribuyen, impulsan, conducen o determinan de forma importante a la construcción, creación o existencia de condiciones de riesgo de desastre en la

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 15 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

sociedad. El Índice considera el análisis de cuatro dimensiones: Ordenamiento Territorial; Gobernanza; Cambio Climático y Recursos Naturales; y Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.

La escala de Medida del Riesgo del Índice Comunal de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastre se representa en cuatro categorías, siendo el Riesgo Mínimo el resultado más favorable y Riesgo Alto el más desfavorable para la comuna.

### ÍNDICE COMUNAL DE FACTORES SUBYACENTES DEL RIESGO, ICFSR

El ICFSR posee un rango de 0% a 100% (o expresado entre 0 y 1 respectivamente), el cual tiene asociados cuatro umbrales de riesgo específico:

<b>Nivel de Riesgo Mínimo:</b>	<b>ICFSR bajo 10% (inferior a 0.10)</b>
<b>Nivel de Riesgo Bajo:</b>	<b>ICFSR igual o superior 10% e inferior a 20% (0.11 a 0.20)</b>
<b>Nivel de Riesgo Moderado:</b>	<b>ICFSR igual o superior a 20% e inferior a 43% (0.21 a 0.42)</b>
<b>Nivel de Riesgo Alto:</b>	<b>ICFSR igual o superior a 43% (0.43 en adelante)</b>



A continuación, se observa cómo estas 4 dimensiones inciden en el valor general obtenido en el ICFSR (umbrales adaptados al peso de cada dimensión señalado en el gráfico anterior). Como se observa en el siguiente gráfico de barras, todas las dimensiones se encuentran en una zona de riesgo Alto.



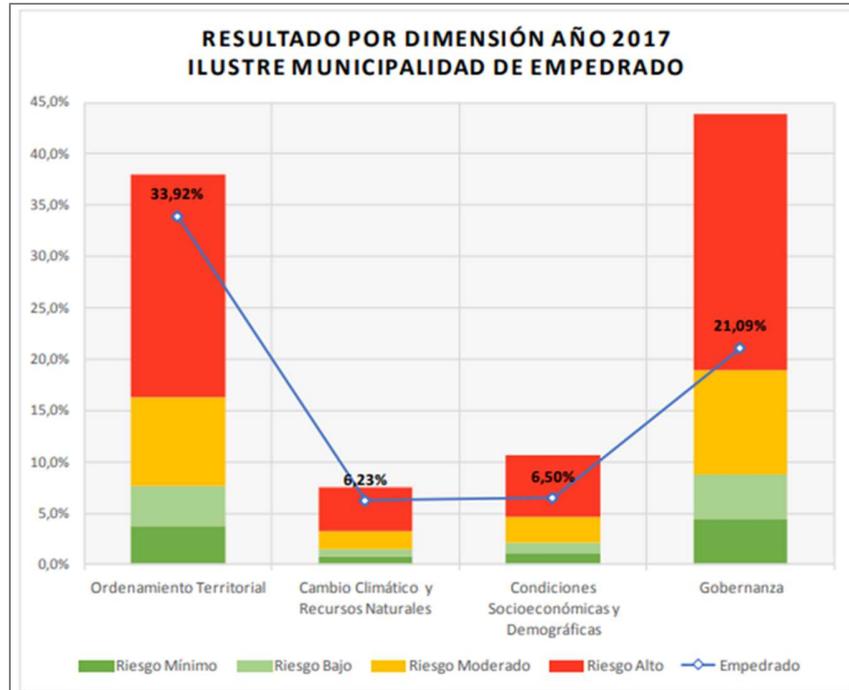
EMPEDRADO

FORMATO  
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Fecha: 15 - 05 - 2024

Página  
16 de 44



### **RECOMENDACIONES PARA EL MUNICIPIO**

Las siguientes conforman una lista de recomendaciones genéricas para el Municipio, de acuerdo a las variables de alto impacto identificadas previamente, con el objeto de enfocar la superación de brechas.

#### **Instrumentos Planificación Territorial (IPTs)**

1. Se recomienda revisar y actualizar el Plan Regulador Comunal (PRC) cada 10 años, para que éste no exceda los 20 años de implementación.
2. En caso de que la comuna no cuente con PRC, se sugiere revisar las áreas de expansión urbana de la comuna y en caso que se evidencien cambios importantes en el uso de suelo, definir un nuevo límite urbano considerando estudios de riesgo.
3. Se recomienda el uso de la plataforma IDE MINVU, la cual tiene a su disposición la georreferenciación de los Planes Reguladores Comunales y otros antecedentes territoriales que pueden guiar decisiones futuras.
4. Se sugiere generar y/o actualizar los estudios de riesgos de la comuna, considerando la participación comunitaria. Esto apunta a no solo caracterizar amenazas, sino también vulnerabilidad y exposición, para contar con un estudio de riesgo integral.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 17 de 44

5. Se sugiere que la comuna consulte el respectivo Plan Regional de Ordenamiento Territorial, PROT, como insumo y guía para la identificación y análisis de áreas de amenazas en la comuna. Se considera beneficioso conocer la guía proporcionada por SUBDERE (metodología del año 2011 que sirve de "Guía para el análisis de riesgos naturales para el Ordenamiento Territorial") la que pudiera aportar información de riesgo para la escala comunal siguiendo la experiencia regional.

6. Se recomienda consultar con Seremi de Vivienda y Urbanismo la factibilidad de financiamiento para estudios de riesgo y para la elaboración/actualización de los Instrumentos de Planificación Territorial (IPTs), con prioridad para zonas que han sido declaradas afectadas por catástrofe.

7. Se recomienda que en caso de ser necesario una reconstrucción ó reasentamiento producto de un desastre/ catástrofe, ésta fase considere medidas de mitigación u otras tendientes a reducir el riesgo de desastres que consideren la participación de la comunidad y un enfoque de desarrollo sostenible (Reconstruir Mejor, Marco de Sendai 2015-2030)

#### **Responsabilidad en la Inversión Privada**

1. Se recomienda que el Municipio propicie instancias periódicas de trabajo con el sector privado, a través de mesas públicas - privadas, en la que se aborden temas de interés conjunto en reducción del riesgo de desastres.

2. Se sugiere que el Municipio, a través de actores como los organismos administradores del seguro de accidente y enfermedades profesionales (Mutual, ACHS, ISL, IST) pueda construir alianzas para acceder al sector privado presente en el territorio, y entregar conocimiento en materias de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) a los trabajadores.

3. Se sugiere que el Municipio pacte acuerdos asociativos (convenios, protocolos, otros) formales con diversas entidades privadas presentes en el territorio, en el que las materias en acuerdo sean de mutuo beneficio.

4. Se considera beneficioso fomentar la gestión compensatoria en el caso no deseado de que una intervención privada genere externalidades negativas que produzca riesgo de desastres en el territorio.

#### **Localización de Asentamientos Humanos**

1. Se sugiere que el Municipio identifique puntos críticos en el territorio y la eventual necesidad de medidas estructurales, según las diversas amenazas que se reconozcan en la comuna como prioritarias.

2. Posterior a ese diagnóstico, se sugiere elaborar, con asesoría experta, un estudio de factibilidad técnico - económico de las medidas propuestas.

3. Con dichos antecedentes, se pueden explorar fuentes de financiamiento de dichas medidas de mitigación, ya sean locales, del gobierno provincial y/o regional, internacional, entre otros.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 18 de 44

4. Se considera relevante, que el Municipio destine personal para una permanente revisión en terreno del estado y funcionamiento de obras de mitigación existentes (si corresponde). Así también, se sugiere considerar en el presupuesto Municipal un plan de inversión para la mantención de obras de mitigación presentes en la comuna.

5. En caso que corresponda, se recomienda que el Municipio establezca diálogo con otros municipios que compartan una misma problemática, para evaluar la postulación conjunta a fondos que permitan la construcción/mantención de medidas de mitigación que sean requeridas en el territorio.

6. Se considera beneficioso incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo.

#### **Representatividad Ciudadana**

1. Se recomienda que el Municipio conforme sus Consejos Consultivos de la Sociedad Civil (COSOC) y formulen en conjunto programas de trabajo anuales, con sus respectivos mecanismos de seguimiento y evaluación de dicha iniciativa colaborativa.

2. Se sugiere que el Municipio propicie diagnósticos en cuanto a materias tendientes a la reducción del riesgo de desastres en la comuna, a ser levantados por los COSOC.

3. Se sugiere que los COSOC se involucren en la formulación/actualización de los Planes de Desarrollo Comunitario (PLADECO).

#### **Calificación Socio Económica.**

1. Se recomienda que el Municipio cuente con un encargado que acceda y consulte permanentemente el catastro actualizado de las familias que cuentan con Registro Social de Hogares (RSH), para revisar/evaluar cómo ha variado el comportamiento desde los anteriores resultados provenientes de la ficha de protección social.

2. Respecto de los resultados observados, se recomienda que el Municipio establezca estrategias graduales para revertir la calificación obtenida en caso de ser desfavorable, priorizando grupos acorde a la realidad local.

3. Se recomienda que el Municipio realice un análisis integral de diversas variables/dimensiones que puedan incidir en la calificación socio económico de la población comunal de interés prioritario.

#### **Plan de Inversión en Obras de Mitigación**

1. Se sugiere que el Municipio identifique puntos críticos en el territorio y la eventual necesidad de medidas estructurales, según las diversas amenazas que se reconozcan en la comuna como prioritarias.

2. Posterior a ese diagnóstico, se sugiere elaborar, con asesoría experta, un estudio de factibilidad técnico - económico de las medidas propuestas.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 19 de 44

3. Con dichos antecedentes, se pueden explorar fuentes de financiamiento de dichas medidas de mitigación, ya sean locales, del gobierno provincial y/o regional, internacional, entre otros.

4. Se considera relevante, que el Municipio destine personal para una permanente revisión en terreno del estado y funcionamiento de obras de mitigación existentes (si corresponde). Así también, se sugiere considerar en el presupuesto Municipal un plan de inversión para la mantención de obras de mitigación presentes en la comuna.

5. En caso que corresponda, se recomienda que el Municipio establezca diálogo con otros municipios que compartan una misma problemática, para evaluar la postulación conjunta a fondos que permitan la construcción/mantención de medidas de mitigación que sean requeridas en el territorio.

6. Se considera beneficioso incorporar activamente a la comunidad en el diseño, construcción y mantención de obras de mitigación, como parte de un rol preventivo.

#### **Emplazamiento de Infraestructura Crítica (transporte, sanitaria, energética y telecomunicaciones)**

1. Se recomienda al Municipio actualizar permanentemente bases de datos con información de localización de aquellas infraestructuras críticas existentes en su territorio y conocer bajo qué condiciones de seguridad opera.

2. Se sugiere, en la medida de lo posible, que el Municipio sostenga un trabajo permanente con líderes de asociaciones privadas y/o con los Organismos Administradores del Seguro Laboral y Enfermedades Profesionales (Mutual de Seguridad, ACHS, ISL, IST), y transmita la importancia de la continuidad operacional y de los servicios que brindan, con miras a velar por la seguridad de los centros de trabajo.

3. Se recomienda, que en caso de identificar infraestructura crítica localizada en zona de amenaza, informar a la autoridad y/o institución competente o afín al sector, para gestionar un plan de trabajo que evalúe alternativas para mitigar eventuales riesgos o pérdidas de prestación de servicio, así como potenciar otras alternativas de Infraestructura crítica menor presente en la comuna, mediante la dotación de capital y recursos.

4. Se considera relevante que el Municipio conserve un historial de afectaciones/interrupciones de los servicios críticos, con el fin de dimensionar la afectación. Esta información dará pie para un trabajo de sensibilización y de planificación para velar por la continuidad operacional y prestación de servicios. Este trabajo se sugiere incluso pueda realizarse a nivel provincial, o entre comunas que compartan intereses.

5. Se sugiere que el Municipio promueva la relocalización de infraestructura crítica emplazada en áreas de riesgo inaceptable a áreas de seguridad, en conjunto con actores involucrados.

6. Se recomienda la permanente evaluación y monitoreo del estado de la infraestructura y equipamiento, así como promover su mejoramiento.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 20 de 44

7. Se recomienda establecer una coordinación pública - privada para tener conocimiento de los protocolos y/o planes de emergencia, y propiciar ejercicios y difusión de dicha planificación.

8. Se recomienda identificar la infraestructura crítica que pudiera generar amenazas per sé, con el objeto de actualizar los planes enfocados a mitigar las posibles consecuencias derivadas.

#### **Escasez Hídrica**

1. Se recomienda que el Municipio propicie un uso y manejo responsable del recurso hídrico, en diversas escalas de consumo.

2. Se considera beneficioso que el Municipio cuente con un historial de situaciones en las que la capacidad de abastecimiento se ha visto mermada por causa del mal manejo del recurso (Decretos Escasez Hídrica de la Dirección General de Aguas del MOP, activación de fondos de emergencia (FEMER), arriendo de camiones aljibes, entre otras medidas), para ayudar a evidenciar la problemática.

3. Se recomienda que el Municipio establezca mesas intersectoriales para abordar la situación en caso de ameritarlo, incluyendo participación de usuarios del agua.

NOTA: La problemática a observar corresponde a deficiencias en el abastecimiento por problemas de mal manejo del recurso, no por insuficiencia en sistemas de distribución presentes en el territorio, aspecto que también es un tema de interés de abordar si corresponde.

#### **Organizaciones de la Sociedad Civil**

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento y catastro de las organizaciones de sociedad civil presentes en el territorio (con establecimiento definitivo o presentes debido a intervenciones temporales).

2. Se recomienda que el Municipio genere vínculos formales con las instituciones presentes en el territorio, conociendo las capacidades instaladas y las líneas de acción de cada una de ellas, proponiendo iniciativas tendientes a una preparación comunitaria ante desastres coordinadas con el Municipio.

3. Se recomienda que el Municipio impulse que las organizaciones de la sociedad civil (OSCs) resguarden un enfoque de Derecho, con énfasis en protección de grupos prioritarios presentes en la comuna. Así también, según la expertiz de las OSCs, que el equipo municipal recoja buenas prácticas de intervención con enfoque de Derecho.

4. Se recomienda que el Municipio, sobre todo en etapa de respuesta a emergencias, cautele que las OSCs intervengan de una manera coordinada con los encargados comunales, respetuosa de la población, evitando duplicidad de esfuerzos, re- victimización, asistencialismo y otras prácticas no deseadas ni beneficiosas para la comunidad.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 21 de 44

5. Se considera beneficioso que las DIDECO promuevan la generación y/o fortalecimiento de las organizaciones sociales en el territorio.

#### **Cumplimiento Normativa Respecto de la Data de la Edificación**

1. Se sugiere que el Municipio mantenga un catastro actualizado de las recepciones de obras de edificación, con la mayor cantidad de información que sea posible asociar. Esto con la finalidad de contribuir a eventuales estudios de vulnerabilidad estructural que puedan realizarse en la comuna.
2. Se recomienda que el Municipio consulte investigaciones académicas disponibles, que puedan recoger una microzonificación sísmica de la edificación presente en la comuna según desempeño frente a algún sismo relevante ocurrido.
3. Se recomienda la permanente evaluación y monitoreo del estado de la edificación, así como promover su mejoramiento mediante fondos o fuentes que apunten a poner en valor diversas estructuras en la comuna.

#### **Erosión de Suelos**

1. Se recomienda al Municipio generar estrategias que apunten a revertir la erosión de suelos, mediante medidas estructurales y no estructurales.
2. Se recomienda al Municipio solicitar apoyo para generar planes de recuperación de suelos a CONAF.
3. Se recomienda, en la medida que el Municipio tenga la capacidad, elaborar un instrumento de planificación territorial que determine los niveles de referencia de pérdida de suelos (Ton/ha/año), para una actividad silvoagropecuaria sostenible. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
4. Realizar Declaración de Calidad Ambiental de la comuna, con indicadores medibles y verificables. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
5. Crear un sistema comunal de monitoreo de la pérdida de suelos y calidad de aguas de la cuenca. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
6. Propiciar una declaración anual de uso del suelo (formulario), por propietario. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
7. Propiciar un sistema de certificación ambiental del uso del suelo, por productor. Huella del suelo. Para esto puede solicitar cooperación de CONAF, SAG, CIREN y la SEREMI de Medio Ambiente.
8. Asociarse con centros y/o Universidades para elaborar proyectos con financiamiento externo.
9. Elaborar y distribuir mapas e información territorial en los colegios y oficinas gubernamentales.

#### **Patrón de Comportamiento de los Eventos Extremos del Clima**

1. Se sugiere que el Municipio elabore diagnósticos participativos para conocer cómo el cambio climático ha venido afectando diversos sectores en el territorio.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 22 de 44

2. Se sugiere que el Municipio elabore, con asesoría de especialistas, mapas de impacto de amenazas de relevancia para la comuna, por ejemplo: inundaciones, aludes, aluviones, desbordes producto de precipitación extrema; mapas de impacto de olas de calor; zonas afectadas por sequía; zonas de inundación por marejadas y otros, de acuerdo a la condición particular de la comuna.

3. Se sugiere que el municipio revise, y actualice, sus planes comunales respecto de las zonas de riesgo, considerando la información anterior.

4. Se recomienda que el Municipio genere alianzas con otros municipios de la Provincia y/o Región para proponer estrategias conjuntas de adaptación.

5. Se sugiere que el Municipio propicie el acercamiento a ONGs y/o fundaciones que puedan contribuir a una planificación con enfoque de adaptación al cambio climático, para que lo incorpore de manera transversal en las líneas de gestión municipal.

#### **Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM**

1. Se sugiere que la Dirección de Obras Municipales (DOM), disponga, en la medida de lo posible, de permanente inspección y fiscalización en terreno para contrastar eventuales construcciones que no cuenten con permiso de edificación según sus registros (conforme a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC).

2. Se sugiere concientizar a la población respecto a la importancia de las condiciones mínimas de habitabilidad y permisos de edificación, dada la importancia de reducir la vulnerabilidad estructural.

3. Además, se sugiere que el municipio pueda entablar alianzas y/o relaciones con fundaciones, colegios de profesionales, otros, que puedan colaborar con la comunidad en la normalización de las edificaciones si corresponde. Este vínculo previo al acontecimiento de una emergencia, también pudiera ser de utilidad en el caso de que posterior a la ocurrencia de un evento el Municipio requiera de personal calificado que se ponga a disposición de la Seremi de Vivienda y Urbanismo para la evaluación estructural pertinente.

4. Se recomienda que el Municipio conozca y considere, en los nuevos permisos de edificación, el Expediente de Accesibilidad puesto a disposición de las DOM por parte de SENADIS (Mediante DS 50 del 4 de marzo del 2016).

#### **Transferencia del Riesgo**

1. Se recomienda que el Municipio elabore y actualice una base de información de impactos (costos y pérdidas) a causa de emergencias, zonas que han sido declaradas como afectada por catástrofe, entre otros antecedentes. Lo anterior para dimensionar población, infraestructura, bienes, otros, que se han visto comprometidos post eventos (de manifestación lenta y/o súbita).

2. Se sugiere que el Municipio mantenga actualizada la información relativa a los beneficios socio económicos entregados producto de emergencias (según foco de atención y apoyo, y según vía de financiamiento).

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 – 05 - 2024	Página 23 de 44

3. Se recomienda que el Municipio se asesore en mecanismos de financiamiento del riesgo de desastres para reducirlo, según diagnóstico del territorio comunal.

4. Se recomienda que se evalúe técnica - económicamente la factibilidad de adquirir seguros para las edificaciones de administración municipal.

5. Se recomienda que el Municipio conozca las actuales fuentes de financiamiento establecidas e implementadas con la comunidad (bonos, micro créditos, entre otros mecanismos). Ello, para evaluar desempeño y eficiencia, como también evidenciar oportunidades de replanteamiento al respecto.

#### **Índice de Dependencia Demográfica, IDD.**

1. Se recomienda que el Municipio tenga conocimiento actualizado de la población infante - juvenil y de adultos mayores presentes en el territorio comunal.

2. Es deseable que la información esté desagregada por sexo, rango etario, dependencia funcional, institucionalidad (según información que pudiera proporcionar SENAME y SENAMA), entre otros antecedentes que permitan visibilizarlos y abordarlos de manera focalizada.

3. Se recomienda que el Municipio planifique, diseñe e implemente diversas estrategias de inclusión y de consideración permanente en la gestión municipal, recogiendo consideraciones de los organismos públicos, privados, ONGs, entre otros especialistas en materias de protección de derechos.

4. Se recomienda que en los Planes de Emergencia, el Municipio preste especial atención en este segmento de la población, brindándoles condiciones que cautelen su protección, seguridad y dignidad, los que en contextos de emergencia pudieran invisibilizarse.

#### **Coexistencia de Actividades Económicas Productivas**

1. Se recomienda al Municipio actualizar el conocimiento de la localización de aquellas instalaciones e infraestructuras productivas existentes en su territorio y conocer bajo qué condiciones de seguridad opera.

2. Se sugiere, en la medida de lo posible, que el Municipio sostenga un trabajo permanente con líderes de asociaciones privadas y/o con los Organismos Administradores del Seguro Laboral y Enfermedades Profesionales (Mutual, ACHS, ISL, IST), y transmita la importancia de la continuidad operacional y de los servicios que brindan, con miras a velar por la seguridad de los centros de trabajo.

3. Se recomienda generar una estrategia de prevención, preparación y reactivación del servicio, en consulta con las estrategias de Sercotec en la Región.

4. Se recomienda favorecer la diversificación de los medios de vida en la comuna, mediante un trabajo mancomunado con especialistas en planificación territorial desde un enfoque integral (sectores productivos diversos y con enfoque de sostenibilidad económica -social y ambiental).

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 24 de 44

### **Estructura Comunal**

1. Se recomienda que todos los Municipios cuenten con un encargado de emergencias y/o protección civil, cuyo perfil contemple atribuciones más allá de la respuesta, es decir, un enfoque integral de gestión del riesgo de desastres en todas sus fases (preparación, prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción).
2. Se recomienda que el Municipio disponga, en su orgánica, de una dependencia de Gestión del Riesgo de Desastres, que considere coordinación con los encargados comunales de Protección Civil y el de emergencias. Al respecto, se sugiere realizar las gestiones para que dicha dependencia opere adecuadamente (recursos asociados).
3. Se debe propiciar que el encargado de dicha unidad/departamento/oficina tenga dedicación exclusiva para dichos fines y ostente un rango jerárquico que le permita dialogar transversalmente con las demás dependencias municipales.
4. Se recomienda que la GRD sea considerada en forma transversal en todos los quehaceres del resto de Unidades/Direcciones/Oficinas del Municipio, privilegiando un enfoque prospectivo por sobre uno reactivo, para lo cual el trabajo entre dependencias municipales debe ser frecuente y coordinado.
5. Se considera altamente beneficioso que exista una permanente coordinación entre las comunas que están relacionadas por pertenecer a un mismo sistema físico natural, como es el caso de cuencas hidrográficas, borde costero, entre otras. Por ejemplo, establecer mesas territoriales que elaboren planificaciones conjuntas, compartir información y otros antecedentes.

### **Autonomía Financiera y de Toma de Decisiones**

1. Se sugiere al Municipio solicitar a SUBDERE u otros actores, capacitación especializada en la formulación de proyectos, para que los funcionarios municipales cuenten con herramientas que les permitan elaborar, priorizar y ejecutar proyectos/iniciativas tendientes a reducir riesgos de desastres presentes en su comuna.
2. Es deseable que el Municipio considere prioritario disponer en su presupuesto regular de financiamiento la inversión en medidas de preparación, mitigación y fondos para respuesta, rehabilitación y reconstrucción, en la medida de sus capacidades.
3. Se sugiere al Municipio buscar diversas fuentes de financiamiento externas para la gestión del riesgo de desastres, tales como de Agencias de Cooperación, Organismos Internacionales, de Naciones Unidas, entre otros.

### **Localidades Aisladas**

1. Se recomienda que aquellos Municipios que cuenten con al menos una localidad aislada en su territorio, independiente de la población presente, propicien un trabajo permanente de construcción y transferencia de capacidades, tanto en fase de preparación como en respuesta. Lo anterior, es crucial si se considera que dada la condición de aislamiento, es factible que el equipo comunal no pueda prestar asistencia en las primeras horas de ocurrida una emergencia.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 25 de 44

2. Se recomienda generar un plan comunitario de microzonificación e identificación de áreas de amenazas, y de reconocimiento comunitario (conformación de la población presente en las localidades aisladas) que permita establecer lazos y vínculo entre la propia comunidad (principio de ayuda mutua del Sistema de Protección Civil), para su mayor autonomía y administración de capacidades.

3. Se recomienda que el Municipio fortalezca el nexo con los líderes comunales/vecinales de esta(s) localidad(es), de manera tal de propiciar una comunicación más expedita entre ellos.

4. Se recomienda que el Municipio impulse y promueva acciones tendientes a mejorar la conectividad y acceso a servicios, desde y hacia las localidades, y al interior de ellas.

5. Se sugiere que el Municipio priorice la dotación de sistemas de comunicación y otros mecanismos tendientes a un eficiente proceso de alerta temprana y evacuación de la comunidad cuando un evento lo amerite.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 26 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

#### 4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

Cuadro N° 1: Cuadro Resumen de Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA <sup>2</sup> (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO <sup>3</sup> (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
TERREMOTO	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
SEQUIA	Entre 26% y el 50% de la población	No	No	Sí
EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	No	Sí
INCENDIOS FORESTALES	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí

<sup>2</sup> (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

<sup>3</sup> (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 27 de 44

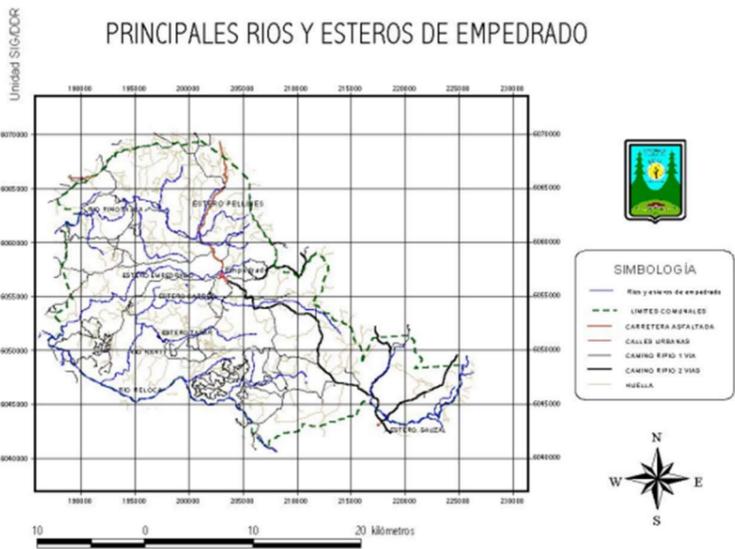
#### 4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

##### Ficha N° 1: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input checked="" type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	Los principales eventos registrados corresponden a 1960 y 2010, constituyendo ambos desastres de gran magnitud donde se produjeron afectaciones de gran importancia en vidas humanas, cambio de suelos producto del movimiento y deslizamiento de tierras, cortes de vías de transporte (carreteras puentes, caminos) que generaron un aislamiento importante.
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	En la comuna, las poblaciones en el área correspondiente a sectores urbanos con mayor densidad que representan la mayor vulnerabilidad ante esta amenaza. Existen en la comuna construcciones que se realizaron bajo la modalidad de autoconstrucción por lo que el riesgo de derrumbe es alto. Además, la antigüedad de las construcciones es variada, desde edificios de patrimonio a edificios modernos, los que se verían afectados por derrumbes y fallas estructurales. También existen construcciones sin asesoría profesional, que no cuentan con permiso ni recepción municipal, por lo que se estima un bajo cumplimiento de las normas de construcción.
<b>4. Población estimada expuesta</b>	De los 4.142 habitantes de la comuna, se considera que la mayor exposición es en la ciudad de Empedrado, ya que concentra un 72% de la población total de la comuna, sin dejar de considerar la eventual afectación que se generaría en la zona rural (28%) ya que existen muchas edificaciones antiguas y de autoconstrucción, los que además podrían quedar aislados por la afectación de las principales rutas de comunicación de la comuna.
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	Liceo San Ignacio, sección básica y media, Escuela María Olga Vega, Escuela Pedro Antonio Tejos, Cefam Empedrado, Cuerpo de Bomberos Empedrado, Retén de Carabineros, Municipalidad de Empedrado, Planta de Agua Potable Empedrado, Comité de Agua La Aguada, Comité de Agua Potable Alto Los Robles, Comité de Agua Potable Villa Emanuel, Planta de tratamiento de aguas servidas.
<b>6. Medio Ambiente</b>	La principal afectación sería la ruptura de fuentes contaminantes, como Planta de tratamiento de aguas servidas y la eventual generación de incendios estructurales en ferreterías, estaciones de combustible, talleres automotrices, ya que en estos se encuentran productos contaminantes que afectarían a las personas, sus bienes, medio ambiente y animales.
<b>7. Puntos Críticos</b>	Los puntos críticos para la amenaza de Sismo lo constituyen los principales centros poblados y las empresas de servicios básicos (agua, electricidad, gas, combustible y alimentación). Red de atención de salud y educación. En cuanto a los asentamientos urbanos, los habitantes de la comuna se ubican principalmente en la ciudad de Empedrado (72% del total comunal) y también concentra la mayor cantidad de instituciones, servicios públicos y equipamiento de la comuna.
<b>8. Mapa o imagen.</b>	
<b>9. Fuente de Información</b>	Plan de RRD y Emergencias, Región del Maule; Repositorio SENAPRED Nacional y Regional; Recursos naturales y características demográficas y socioeconómicas comuna de Empedrado, Ciren, 2024. Pladeco Comunal Empedrado

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 28 de 44

**Ficha N° 2: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades**

N° 2	<b>FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES</b>
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza
	<b>SEQUÍA</b>
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<p>La comuna de Empedrado se encuentra desde el año 2015 con Déficit Hídrico, siendo los más afectados los habitantes de zonas rurales de la comuna, las cuales, por sus cualidades territoriales, se abastecen primordialmente de agua proveniente de vertientes naturales, teniendo como formas de organización para tener un abastecimiento hídrico, con una estación de Agua Potable Rural (APR) en sector Linda Vista. Cabe señalar, que existen sectores cuya única fuente de abastecimiento hídrico es el traslado de este vital elemento a través de camiones aljibes, puesto que, no poseen vertientes activas, ni tampoco una organización local, que les permita movilizarse en masa, para buscar alternativas viables, que les permita contar con el suministro de agua para el consumo humano.</p> <p>Se hace presente que los grandes eventos meteorológicos ocurridos durante el año 2023 y 2024 podrían modificar lo anteriormente detallado.</p>
<b>3. Localidades, sector, área expuesta</b>	Principalmente las áreas rurales de la comuna, excepto sector Linda Vista que cuenta con un APR desde el año 2022. La población está dispersa en el medio rural en caseríos como Pellines Dos, Cuyuname, Puico (bajo y alto), La Aguada, Linda Vista, Colmenares, La Orilla, Rari y Melencura. El único centro urbano de la Comuna es Empedrado, que concentra el 72% de la población de la comuna.
<b>4. Población estimada expuesta</b>	Entre 26% y el 50% de la población
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	Instalaciones Comunales Esenciales. las instalaciones de la red de salud y red de educación, Servicios Básicos de agua. Albergues, Red Vital APR.
<b>6. Medio Ambiente</b>	La sequía prolongada podría afectar gravemente los bosques, flora y fauna de la comuna, variados ecosistemas de alto valor en biodiversidad, así como ser una fuente que propicie grandes incendios de grave afectación para medio ambiente de la comuna.
<b>7. Puntos Críticos</b>	Localidades rurales de la comuna que en la actualidad son abastecida a través de APR y entrega de agua por parte de la municipalidad. Zonas agrícolas alejadas de las principales redes de agua y ríos de la comuna. La población está dispersa en el medio rural en caseríos como Pellines Dos, Cuyuname, Puico (bajo y alto), La Aguada, Linda Vista (tiene APR), Colmenares, La Orilla, Rari y Melencura.
<b>8. Mapa o imagen.</b>	 <p style="text-align: center;">Fuente: SECPLAN-DDR Empedrado</p>
<b>9. Fuente de Información</b>	Plan de RRD y Emergencias, Región del Maule; Repositorio SENAPRED Nacional y Regional; Pladeco Comunal Empedrado

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 29 de 44

**Ficha N° 3: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades**

N° 3	<b>FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES</b>
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input checked="" type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
	EVENTO HIDROMETEOROLÓGICO
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	La principal causa de estas afectaciones es debido al factor climático en los meses de invierno, donde se producen fuertes lluvias generando crecidas en los ríos y canales. Es necesario considerar los efectos del cambio climático, donde se esperan aumentos de los eventos meteorológicos extremos, es decir, precipitaciones concentradas en períodos reducidos de tiempo, lo cual aumenta el riesgo de inundaciones, tal como se ha podido apreciar en los años 2023 y 2024, donde todos los parámetros históricos de caudales y zonas de inundación han sido sobrepasados. De acuerdo con información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para el período de invierno 2023, en la comuna se identificaron 6 puntos críticos, cuyas principales causas son: interrupción de caminos (sectores de La Orilla Junquillar, Puico Alto y Puico Bajo, La Quebrada), inundación por desborde de cauce (Estero Los Ratones y Estero Las Arenas) y deslizamiento/derrumbe/rodado/caída (Ruta M40 – Empedrado Santa Olga).
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	La comuna se encuentra inserta en un sistema de cuencas costeras, representadas por las subcuencas de los ríos Reloca y quebrada Honda. Empedrado presenta una hidrografía surcada por los cauces de los ríos Pino Talca, Reloca y Rari a los cuales confluyen diversas quebradas originadas por arroyos intermitentes, entre ellos los esteros: Empedrado, Proboste, Carrizo, La Rana, Quebrada Honda, Quebrada Las Diucas y Quebrada Pellín.
<b>4. Población estimada expuesta</b>	Entre 26% y el 50% de la población.
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	Liceo San Ignacio, sección básica y media, Escuela María Olga Vega, Escuela Pedro Antonio Tejos, Cesfam Empedrado, Cuerpo de Bomberos Empedrado, Retén de Carabineros, Municipalidad de Empedrado, Planta de Agua Potable Empedrado, Comité de Agua La Aguada, Comité de Agua Potable Alto Los Robles, Comité de Agua Potable Villa Emanuel, Planta de tratamiento de aguas servidas.
<b>6. Medio Ambiente</b>	Destrucción de Biodiversidad y medios de subsistencia. Así mismo, agravar los peligros para la salud debido al desbordamiento de alcantarillas, permitiendo que se mezclen aguas contaminadas.
<b>7. Puntos Críticos</b>	De acuerdo con información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para el período de invierno 2023, en la comuna se identificaron 6 puntos críticos, cuyas principales causas son: interrupción de caminos (sectores de La Orilla Junquillar, Puico Alto y Puico Bajo, La Quebrada), inundación por desborde de cauce (Estero Los Ratones y Estero Las Arenas) y deslizamiento/derrumbe/rodado/caída (Ruta M40 – Empedrado Santa Olga).
<b>8. Mapa o imagen.</b>	 <p>Puntos críticos temporada de invierno 2023. Empedrado, región del Maule. Fuente: Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Mapa realizado a partir de visor de mapas SIT Rural.</p>
<b>9. Fuente de Información</b>	Plan de RRD y Emergencias, Región del Maule; Repositorio SENAPRED Nacional y Regional; Recursos Naturales comuna de Empedrado, Ciren, 2024. Pladeco Comunal Empedrado

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
	Fecha: 15 - 05 - 2024	Página 30 de 44

**Ficha N° 4: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades**

N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
<b>1. Tipo de Amenaza</b>	<input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?</b>	<p>Durante el verano del año 2017, la zona fue testigo de la mayor catástrofe de la historia en lo que se refiere a incendios forestales, afectando 280.000 hectáreas, de las cuales 51.947,2 corresponden a la comuna de Empedrado, afectando no solamente al sector forestal, sino también al agrícola y ganadero (Instituto de Desarrollo Agropecuario, 2017).</p> <p>En el incendio del 2017, el 95% del territorio comunal resultó quemado, así como 94 viviendas. Otras afectaciones producto de este incendio fue: 100% de los sistemas rurales de agua para consumo humano individuales y colectivos dañados; 100% del sistema de suministro eléctrico dañado; 3 centros de desarrollo comunitario multiuso quemados; Cierres perimetrales de tres colegios dañados; Contaminación de las fuentes de agua para consumo humano y animales; Aumento de riesgo de remoción en masa y erosión por falta de cubierta vegetal; 20% de animales muertos de un total de 2000 bovinos; 90% praderas naturales destinadas a consumo animal quemadas; 95% de cierres perimetrales de predios rurales quemados; 40% de un total de 1000 colmenas destruidas; 100% de daño a la cadena productiva desarrollada en la comuna (90% dependiente del sector forestal); Aumento progresivo de cesantía haciéndose crítico a partir del 2018 por carencia de bosques para cosechar; Efecto negativo sobre la biodiversidad lo que ya se había visto afectada antes del incendio por la excesiva plantación de pino y eucaliptus.</p> <p>De acuerdo a registros de CONAF, la comuna durante los últimos 5 temporadas presenta un total de 84 incendios con una superficie quemada de 64,5 hectáreas.</p>
<b>3. Localidades, sector, área, expuesta</b>	<p>De acuerdo con el análisis histórico y afectación del incendio del año 2017, se considera que la comuna de Empedrado posee una superficie de un 100% vulnerable al fuego, ya que más de tres cuartas partes está cubierta por bosques, lo que se ve maximizado año a año por la existencia de al menos 25.000 hectáreas de regeneración natural post incendio 2017, las que a la fecha no han sido sometidas a ninguna acción de prevención y control. A partir de lo anterior, se considera a la comuna de Empedrado una de las más vulnerables a los incendios forestales del país. La población está dispersa en el medio rural en caseríos como Pellines Dos, Cuyuname, Puico (bajo y alto), La Aguada, Linda Vista, Colmenares, La Orilla, Rari y Melencura. El único centro urbano de la Comuna es Empedrado, que concentra el 72% de la población de la comuna.</p>
<b>4. Población estimada expuesta</b>	100% de la población (4.142 personas)
<b>5. Infraestructura crítica expuesta</b>	Liceo San Ignacio, sección básica y media, Escuela María Olga Vega, Escuela Pedro Antonio Tejos, Cefam Empedrado, Cuerpo de Bomberos Empedrado, Reten de Carabineros, Municipalidad de Empedrado, Planta de Agua Potable Empedrado, Comité de Agua La Aguada, Comité de Agua Potable Alto Los Robles, Comité de Agua Potable Villa Emanuel, Planta de tratamiento de aguas servidas.
<b>6. Medio Ambiente</b>	<p>La principal afectación sería con respecto al agua ya que esta podría ser afectada por desechos de los incendios y la ruptura de fuentes contaminantes existentes, por otra parte, el aire podría verse afectado por el humo y derrame de sustancias químicas volátiles por la ruptura de estanques, matrices y ductos de traslado. Desde el punto de vista del medio biótico en relación a la flora y vegetación, sería afectada en los bosques esclerófilos y laurifoliados existentes en las vegas de los lechos de ríos o en aval de los centros urbanos, rurales cercanos a los cursos medios de los sistemas fluviales, especialmente el bosque Cauducifolio Maulino. Se destaca a su vez, la presencia del Ruil (<i>Nothofagus Alessandri</i>), el cual se encuentra solamente en tres comunas del país, siendo una de ellas, Empedrado. En cuanto a fauna, se considera la afectación de alrededor 51 especies clasificadas en alguna categoría de conservación, de los cuales 15 son mamíferos; 21 aves; 7 reptiles, 8 anfibios, los que se ubican principalmente en las zonas riparias, pantanosas y los escasos relictos de bosque esclerófilo maulino.</p>
<b>7. Puntos Críticos</b>	<p>Viviendas que están en sectores rurales, donde los suelos son fértiles y con abundante vegetación, lo que los hace propensos a los incendios.</p> <p>La población está dispersa en el medio rural en caseríos como Pellines Dos, Cuyuname, Puico (bajo y alto), La Aguada, Linda Vista, Colmenares, La Orilla, Rari y Melencura. El único centro urbano de la Comuna es Empedrado, que concentra el 72% de la población de la comuna.</p>

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 31 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

#### 8. Mapa o imagen.



#### 9. Fuente de Información

Plan de RRD y Emergencias, Región del Maule.  
 Repositorio SENAPRED Nacional y Regional.  
 Recursos Naturales comuna de Empedrado, Ciren, 2024.  
 Pladeco Comunal Empedrado.  
 Informe catástrofe Mega Incendio Comuna de Empedrado 2017  
 (<https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=97809&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>)

#### 5. Acciones Estratégicas

Las acciones estratégicas del presente plan, corresponden a las medidas estructurales y no estructurales con las cuales se darán cumplimiento a los objetivos estratégicos comunales, elementos que serán profundizados en base al subcapítulo 5.1: Ficha de Acciones Estratégicas.

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.
- Las **medidas No Estructurales** corresponden a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación y la utilización de elementos físicos para materialización del conocimiento.

A continuación se detallan las fichas por cada acción estratégica adoptadas por el presente plan:

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 32 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

### 5.1. Ficha de Acción Estratégica

N° 1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz
2. Objetivo Estratégico Comunal	Desarrollar capacidades de respuesta comunitaria frente a emergencias y desastres.
3. Acción Estratégica	Curso Cert. SENAPRED
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar la realización del Curso CERT con SENAPRED y la ejecución del curso en la comuna de Empedrado.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Formar a lo menos 25 vecinos en primera respuesta comunitaria de Emergencias.
7. Medio de Verificación	Lista de asistencia, fotografías y certificados.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	<p>Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):</p> <p> <input type="checkbox"/> Tsunami <input checked="" type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación  <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales  <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza </p> <p>Eventos hidrometeorológicos y Sequía.</p>
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 15 de mayo de 2024
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	La oficina de Emergencia Comunal
12. Colaborado(res)	SENAPRED
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	<p>Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial  <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento </p> <p>Monto por definir.</p>
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	<p>Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO:</p> <p><b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b></p>
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. <b>Sí</b>
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. <b>No</b>
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 33 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el riesgo de Desastre.
2. Objetivo Estratégico Comunal	Contar con herramientas sectoriales y territoriales para la toma de decisión considerando escenarios de riesgos de desastres.
3. Acción Estratégica	Taller de microzonificación del riesgo y recursos.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar la realización del taller de microzonificación del riesgo y recursos.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Capacitar a lo menos 25 personas en microzonificación del riesgo y recursos.
7. Medio de Verificación	Fotografías e informe.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	<p>Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):</p> <p> <input type="checkbox"/> Tsunami   <input checked="" type="checkbox"/> Sismo   <input type="checkbox"/> Remoción en Masa   <input type="checkbox"/> Volcánica   <input type="checkbox"/> Inundación  <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos   <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales  <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales   <input type="checkbox"/> Marejadas   <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza </p> <p>Eventos hidrometeorológicos y sequía.</p>
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 15 de mayo de 2024
	Fecha de término: 15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Oficina de Emergencias.
12. Colaborado(res)	SENAPRED
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	<p>Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal   <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional   <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial  <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional   <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento </p> <p>Monto por definir.</p>
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	<p>Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO:</p> <p><b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b></p>
15. Plan Regional para la RRD	<p>Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.</p> <p style="text-align: right;"><b>No</b></p>
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado
16. Factores Subyacentes del Riesgo	<p>Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.</p> <p style="text-align: right;"><b>No</b></p>
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 34 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastre para la resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas NO Estructurales para la RRD con mecanismos formales para el aumento de resiliencia en los territorios..	
3. Acción Estratégica	Limpieza de esteros, canales, alcantarillas, obras de arte, zarpas, entre otros.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar la limpieza de esteros, canales, alcantarillas, obras de arte, zarpas entre otros y verificar que el trabajo haya sido ejecutado, esta acción se ejecutará una vez por año en el plazo establecido.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La ejecución del 100% de lo planificado.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y informe.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza Eventos hidrometeorológicos	
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de mayo de 2024
	Fecha de término:	15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipal	
12. Colaborado(res)	Oficina de Emergencias	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Monto por definir.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: <b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b>	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 35 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastre para la resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas NO Estructurales para la RRD con mecanismos formales para el aumento de resiliencia en los territorios..	
3. Acción Estratégica	Poda de árboles y arbustos al inicio de la temporada de otoño.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar la poda de árboles y arbustos al inicio de la temporada otoñal y verificar que el trabajo haya sido ejecutado, esta acción se ejecutará una vez por año en el plazo establecido.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La ejecución del 100% de lo planificado.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y informe.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza Eventos hidrometeorológicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de mayo de 2024
	Fecha de término:	15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipal	
12. Colaborado(res)	Oficina de Emergencias	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Monto por definir.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: <b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b>	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 36 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastre para la resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas NO Estructurales para la RRD con mecanismos formales para el aumento de resiliencia en los territorios..	
3. Acción Estratégica	Construcción y mantenimiento de cortafuegos en zonas de interfaz.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar la construcción o mantención de cortafuegos en zonas de interfaz y verificar que el trabajo haya sido ejecutado, esta acción se ejecutará una vez por año en el plazo establecido .	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La ejecución del 100% de lo planificado.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y informe.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza Eventos hidrometeorológicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de mayo de 2024
	Fecha de término:	15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipal	
12. Colaborado(res)	Oficina de Emergencias	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Monto por definir.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: <b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b>	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 37 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastre para la resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas NO Estructurales para la RRD con mecanismos formales para el aumento de resiliencia en los territorios..	
3. Acción Estratégica	Realizar limpieza de faja fiscal.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar la limpieza de la faja fiscal en caminos enrolados y NO enrolados y verificar que el trabajo haya sido ejecutado, esta acción se ejecutará una vez por año en el plazo establecido .	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La ejecución del 100% de lo planificado.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y informe.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de mayo de 2024
	Fecha de término:	15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: <b>Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</b>	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipal.	
12. Colaborado(res)	Oficina de Emergencias, MOP y CONAF.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento <b>Monto por definir.</b>	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: <b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b>	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 38 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastre para la resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas NO Estructurales para la RRD con mecanismos formales para el aumento de resiliencia en los territorios..	
3. Acción Estratégica	Mejoramientos de caminos NO enrolados.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Coordinar el mejoramiento de caminos NO enrolados, para el buen desplazamiento de los vehículos de emergencia y de los vecinos y vecinas de nuestra comuna y verificar que el trabajo haya sido ejecutado, esta acción se ejecutará una vez por año en el plazo establecido .	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La ejecución del 100% de lo planificado.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y informe.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input checked="" type="checkbox"/> Otra Amenaza Eventos hidrometeorológicos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	15 de mayo de 2024
	Fecha de término:	15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipal	
12. Colaborado(res)	Oficina de Emergencias	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Monto por definir.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: <b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b>	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 39 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

N° 8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
<b>1. Eje Prioritario</b>	<b>3. Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastre para la resiliencia.</b>
<b>2. Objetivo Estratégico Comunal</b>	Implementar medidas NO Estructurales para la RRD con mecanismos formales para el aumento de resiliencia en los territorios..
<b>3. Acción Estratégica</b>	Catastro Fuentes de Abastecimiento y su mejoramiento.
<b>4. Tipo de Acción</b>	No Estructural
<b>5. Descripción de la Acción Estratégica</b>	Realizar catastro anual de las fuentes de abastecimiento en caso de grandes incendios, considerando su mejoramiento en caso de ser necesario, antes del inicio de la temporada estival y verificar que el trabajo haya sido ejecutado, esta acción se ejecutará una vez por año en el plazo establecido .
<b>6. Resultado(s) Esperado(s)</b>	La ejecución del 100% de lo planificado.
<b>7. Medio de Verificación</b>	Fotografías y informe.
<b>8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica</b>	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): <input type="checkbox"/> Tsunami <input type="checkbox"/> Sismo <input type="checkbox"/> Remoción en Masa <input type="checkbox"/> Volcánica <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Materiales Peligrosos <input type="checkbox"/> Incendios Estructurales <input checked="" type="checkbox"/> Incendios Forestales <input type="checkbox"/> Marejadas <input type="checkbox"/> Otra Amenaza
<b>9. Cobertura/Público Objetivo</b>	Vecinos y vecinas de la comuna de Empedrado.
<b>10. Plazo y Temporalidad</b>	Fecha de inicio: 15 de mayo de 2024
	Fecha de término: 15 de mayo de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: <b>Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)</b>
<b>11. Responsable(s)</b>	Dirección de Obras Municipal
<b>12. Colaborado(res)</b>	Oficina de Emergencias
<b>13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)</b>	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): <input checked="" type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Comunal <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Regional <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Sectorial <input type="checkbox"/> Financiamiento de Nivel Internacional <input type="checkbox"/> Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Monto por definir.
<b>14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO</b>	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: <b>La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.</b>
<b>15. Plan Regional para la RRD</b>	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. <b>No</b>
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado
<b>16. Factores Subyacentes del Riesgo</b>	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. <b>No</b>
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada

## 6. Seguimiento del Plan

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan, son monitoreadas y se le da seguimiento al estado de avance respecto de su implementación a través de Ficha N°3: Seguimiento de Acciones Estratégicas, que consolidada todas las actividades que se presentan a continuación:

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 40 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

*Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas*

**FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS**

**1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO**

<b>1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO</b>	<a href="#">Haga clic aquí para escribir N°</a>	<b>1.3-COMUNA</b>	EMPEDRADO
<b>1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)</b>	<a href="#">Haga clic aquí para escribir una fecha.</a>	<b>1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN</b>	PABLO MORALES CÁCERES
<b>1.4-CORREO ELECTRÓNICO</b>	empedradoemergencia@gmail.com	<b>1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO</b>	+56956532951
<b>1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN</b>	2024 -2026		

**2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS**

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
1	Curso Cert	Formar a lo menos 25 vecinos en primera respuesta comunitaria de Emergencias.	Lista de asistencia, fotografías y certificados	15-05-2024	31/12/2024	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
2	Taller de microzonificación del riesgo y recursos	Capacitar a lo menos 25 personas en microzonificación del riesgo y recursos.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.



EMPEDRADO

FORMATO  
VERSION: 03.1

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Página  
41 de 44

Fecha: 15 - 05 - 2024

3	Limpieza de esteros, canales, alcantarillas, obras de arte, zarpas, entre otros.	La ejecución del 100% de lo planificado.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026	Estado a reportar en primer seguimiento	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
4	Poda de árboles y arbustos al inicio de la temporada de otoño	La ejecución del 100% de lo planificado.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026		
5	Construcción y mantenimiento de cortafuegos en zonas de interfaz.	La ejecución del 100% de lo planificado.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026		
6	Realizar limpieza de faja fiscal	La ejecución del 100% de lo planificado.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026		
7	Mejoramientos de caminos NO enrolados.	La ejecución del 100% de lo planificado.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026		
8	Catastro Fuentes de Abastecimiento y su mejoramiento.	La ejecución del 100% de lo planificado.	Fotografías e informe	15-05-2024	15/05/2026		

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 42 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

## 7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

La **revisión periódica** del plan podría ser realizada a partir de las siguientes consideraciones y será reportada mediante informe a SENAPRED:

1. Revisión al menos cada dos años.
2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.
3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.
4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.
5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.
6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.
7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.
9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.
10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.
11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.
12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.
13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.
14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 43 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

## 8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
2. La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
3. El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

En caso de requerir actualización del plan, se indicará en dicho informe, el o los elementos que requieren de modificar, justificando su actualización.

## 9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan

El presente plan visualiza las vulnerabilidades territoriales que no podrán ser abordadas desde el nivel comunal, las que serán informadas a la respectiva Dirección Regional de SENAPRED. Estas son descritas en el cuadro a continuación.

### Vulnerabilidades Territoriales no abordadas a Nivel Comunal

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL POR NO CONTAR CON LAS CAPACIDADES Y COMPETENCIAS TÉCNICA		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES	2-DESCRIPCIÓN	3- MOTIVOS
<b>Cambio Climático y Recursos Naturales</b>	De acuerdo con el Panel Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas, el CC se define como un cambio en el estado del clima que puede ser identificado (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) por cambios en el valor medio de sus propiedades y/o por la variabilidad de las mismas, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. (IPCC, 2013).	<u>Factor Subyacente de Riesgo</u> La comuna presenta en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales un <b>RIESGO ALTO</b> . <b>No se cuenta con las capacidades técnicas para ser abordada.</b>
<b>Condiciones socioeconómicas y Demográficas</b>	La demografía según el instituto Nacional de Estadísticas INE, corresponde a la disciplina que estudia la evolución cuantitativa de la población, mediante indicadores de estado y de movimiento tales como: distribución espacial, fecundidad, mortalidad, migración, entre otros aspectos. Las condiciones socioeconómicas de acuerdo con la encuesta Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), realizada por el Ministerio de Desarrollo Social, corresponde a la información de la situación de los hogares y de la población, especialmente de aquellas en situación de pobreza y de aquellos grupos definidos como prioritarios por la política social, con relación a aspectos demográficos, de educación, salud, vivienda, trabajo e ingresos. Particularmente, considera la magnitud de la pobreza y la distribución de ingresos.	<u>Factor Subyacente de Riesgo</u> La comuna presenta un <b>RIESGO ALTO</b> en el ámbito de condiciones Socioeconómicas y Demográficas. <b>No se cuenta con las capacidades técnicas para ser abordada.</b>

	EMPEDRADO	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 44 de 44
	Fecha: 15 - 05 - 2024	

## 10. Supervisión del Plan

Dadas las facultades de supervisión establecidas en la ley N°21.364, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) podrá requerir a cada comuna, la información asociada al proceso de elaboración e implementación del plan, con especial énfasis en la información referida al seguimiento de las acciones estratégicas, debiendo cada municipio, aportar con esta información bajo los formatos y tiempos establecidos por el Servicio.

## 11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

El presente plan utiliza como referencia e Información complementaria, la siguiente documentación:

*Cuadro N° 3: Referencias e Información Complementaria*

Nombre y año del Documento	Descripción
<p>[Indique el nombre del documento y fecha de publicación: Ejemplo Decreto Alcaldicio N°23 de 17 de abril 2020] <a href="#">Haga clic aquí para escribir texto.</a></p>	<p>El Plan Comunal para la RRD es un instrumento que busca guiar las acciones necesarias para reducir los riesgos de desastres en el nivel local, en coherencia con lo que establecen la Política Nacional y el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como el respectivo Plan Regional y/o Provincial para la RRD, permitiendo con ello dar cumplimiento a las obligaciones de los municipios relacionadas con la reducción de riesgos.</p>