

# Plataforma de Datos para la Resiliencia

## Exposición



Modelo de exposición de infraestructura pública, densidad poblacional Censo 2017, líneas de transmisión eléctrica.

## Riesgo y Resiliencia



Vías de evacuación por amenaza de tsunamis y erupciones volcánicas, líneas de seguridad ante tsunamis.

## Amenaza



Registros sísmicos, mapas de amenaza de incendios forestales, modelos de fallas finitas.

## Información Base



Información territorial, variables meteorológicas, mapa geológico.

## Vulnerabilidad



Índice SoVI, curvas de fragilidad, ensayos de laboratorio.

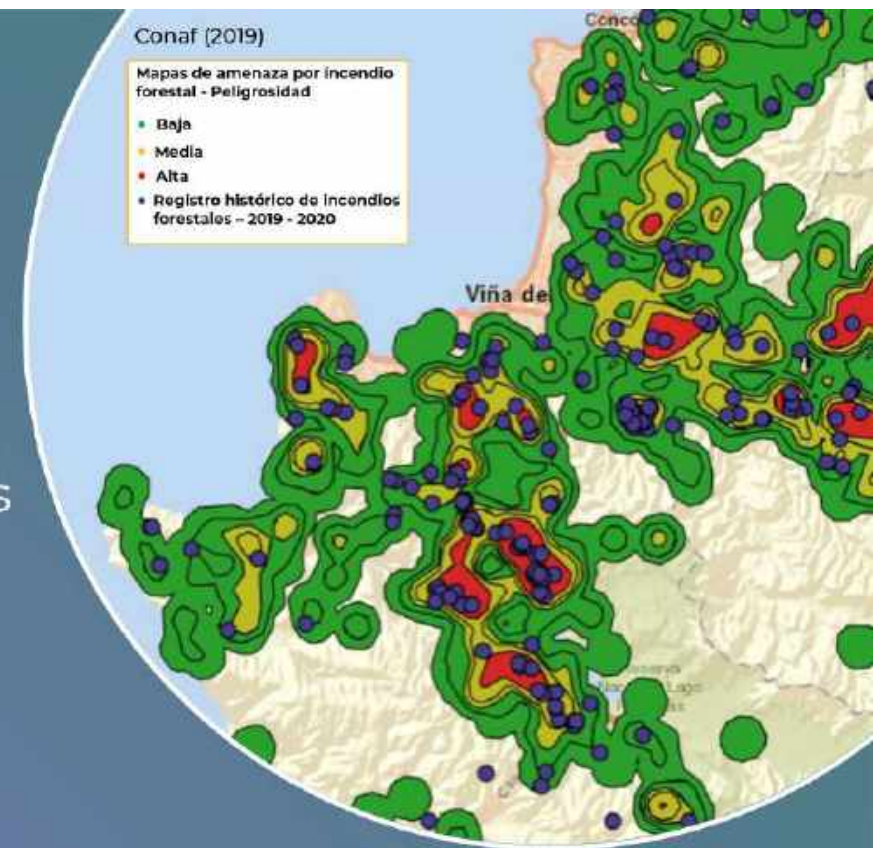
Libre acceso a herramientas y datos integrados, estandarizados y sistematizados para impulsar la investigación y estudios aplicados sobre desastres

Chile Resiliente:  
Tecnologías para **anticiparse** a los incendios forestales

Esto y más  
encuétralo en  
[plataformadedatos.cl](http://plataformadedatos.cl)

# Plataforma de Datos para la Resiliencia

Más de 140 conjuntos de datos relacionados principalmente con amenazas naturales, distribuidos en más de 17.000 archivos descargables en formatos vectoriales, raster y tabulares (.npz, .mat, .json y .csv).

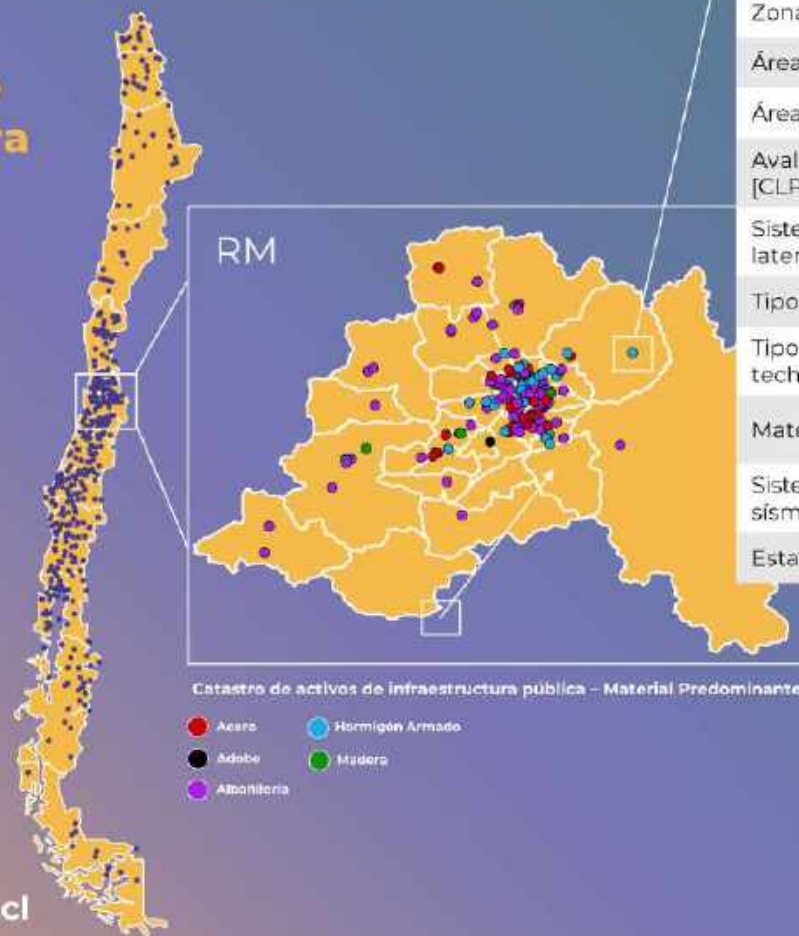


**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para **anticiparse** a los incendios forestales



# Plataforma de Datos para la Resiliencia

## Modelo de Exposición de Infraestructura Pública



Extracto de ficha de catastro	
Destino según SIL:	Habitacional
Calidad de construcción:	Media
Tipo de ocupación:	Público exclusivo
Zona sísmica:	2
Área en planta [m <sup>2</sup> ]:	382
Área de terreno [m <sup>2</sup> ]:	490
Avalúo Fiscal Total 2021 [CLP]:	\$ 72.552.864
Sistema resistente lateral:	Muros
Tipo estructural:	Muros HA
Tipo de cubierta de techo:	Placa metálica
Material predominante:	Hormigón armado
Sistema de protección sísmica:	No presenta
Estado de preservación:	Medio

El catastro de **1.218 activos georreferenciados** se usó para generar el modelo de exposición y extrapolar la información a los **14.177 activos identificados**.

Un modelo de exposición es fundamental para la **realización de estudios de riesgo** y como insumo para instrumentos de **planificación territorial**.

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para **anticiparse** a los incendios forestales

Esto y más  
encuétralo en  
[plataformadedatos.cl](http://plataformadedatos.cl)

## Acciones realizadas por la Municipalidad de Nacimiento para abordar incendios forestales:

### Curso Equipo Comunitario de Primera Respuesta a Emergencia (CERT):

Para entregar capacidades de respuesta a comunidades expuestas a riesgos, la Mesa de Instructores CERT de SENAPRED, región del Biobío, realizó esta capacitación a 20 vecinos de la comunidad rural de Culenco, afectada por los Incendios de febrero del 2023. Esta capacitación, nace gracias a la cooperación público-privada entre la Municipalidad, SENAPRED y CMPC, y abordó temáticas que van desde la preparación ante desastres, primera ayuda psicológica a operaciones básicas de búsqueda y rescate, entre otras.



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





## Cortafuegos de Interfaz Urbano Rural Comuna de Nacimiento:

Durante el mes de noviembre de cada año se construyen cortafuegos con maquinaria forestal en las comunidades más expuestas a incendios forestales. El operativo es gestionado a través de la oficina de gestión del riesgo de desastres y forma parte de las acciones del “plan comunal de prevención de incendios forestales”, en convenio con CONAF. De esta manera, se genera una zona libre de vegetación que contribuye a bajar la intensidad del fuego en la interfaz, la protección de viviendas y a mejorar el acceso de vehículos de emergencia.



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





## Campaña de Educación Gestión del Riesgo de Desastre Comuna de Nacimiento:

Como una estrategia comunal de educación frente al riesgo de desastre y con énfasis en incendios forestales, se realizan anualmente diferentes capacitaciones orientadas a insertar el concepto de "Autoprotección" y "Cultura del riesgo" en diferentes organismos educativos, entre ellos: el Plan Familia Preparada frente a Desastres, la instalación de letreros de prevención de incendios Forestales, simulacro de evacuación preventivo de incendios forestales, y la actualización de planes de la red de prevención comunitaria.



Más información  
escaneando  
este código

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales



## Caritas Chile:

### Proyecto gestión territorial y participativa para la reducción del riesgo de incendios forestales.

Además del trabajo que realizan en Acción Humanitaria, a través de su Programa de Medioambiente, Gestión de Riesgos y Emergencias, Caritas Chile trabaja permanentemente en la prevención de incendios forestales y de interfaz urbano-rural, en coordinación con Conaf y gobiernos locales. A través del Proyecto gestión territorial y participativa para la reducción del riesgo de incendios forestales, se han capacitado a 14 comunidades de Valparaíso y Ñuble.



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





Su trabajo se ha orientado a acciones para el fortalecimiento comunitario para la reducción del riesgo de incendios forestales y de alerta temprana, así como medidas de reducción de incendios forestales de interfaz. Escaneando el código QR podrás conocer más de su labor a través del estudio de caso:

**“Estrategia de intervención del proyecto Prevención de Incendios Forestales en comunidades de la interfaz forestal del centro Sur de Chile”.**



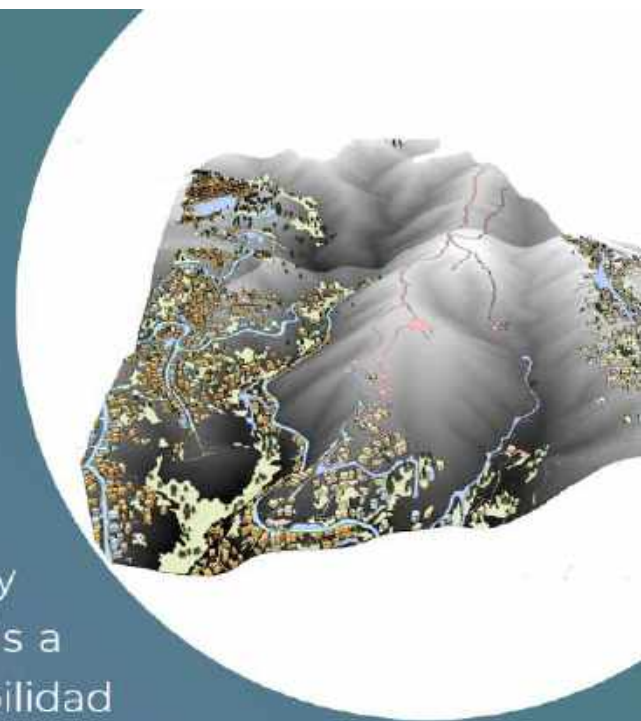
**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales



## Modelamiento de la vulnerabilidad de asentamientos en la interfaz urbano-rural.

Paula Aguirre, Jorge León, Constanza González-Mathiesen,  
Randy Román, Manuela Penas, Alonso Ogueda  
CIGIDEN.

Para revisar la forma en que se desarrolla la interfaz urbano rural (IUR) y mitigar los riesgos a los que están expuestos, es necesario realizar análisis a escala local que permitan identificar los principales indicadores de vulnerabilidad de edificaciones, considerando tanto las características de las estructuras individuales, como del conjunto al cual pertenecen. En esta investigación, aplicamos métodos combinados de observación en terreno, percepción remota y análisis estadístico espacial para el estudio de siete casos de incendio de interfaz ocurridos en Chile entre 2019 y 2022.

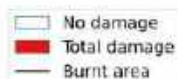


CIGIDEN



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales



Como resultado, se ha generado una base de datos georreferenciada de viviendas dañadas y no dañadas por el fuego, incluyendo 16 variables relativas a sus propiedades físicas, disposición espacial y accesibilidad de equipos de emergencia y supresión de fuego. Luego utilizamos un **modelo de clasificación binaria multivariada** para evaluar la importancia relativa de cada uno de estos atributos como indicador de vulnerabilidad.

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales



Rocuant



Melipilla



El análisis revela que los parámetros de disposición espacial contribuyen significativamente a la predicción de daños, en comparación a atributos estructurales. Otras variables estructurales asociadas típicamente a hogares de bajos ingresos también pueden aumentar la probabilidad de experimentar daño, aunque se requieren más datos para confirmar la tendencia. Estos resultados sirven de insumo para el diseño, planificación y gobernanza de áreas de la IUR en Chile, contribuyendo al desarrollo de estrategias de mitigación del riesgo a escala individual y territorial.



Más información  
escaneando  
este código

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales

# Corporación Nacional Forestal:

## Proyecto FIRE RES, Tecnologías innovadoras y soluciones socio-ecológico-económicas para territorios resistentes a los incendios en Europa

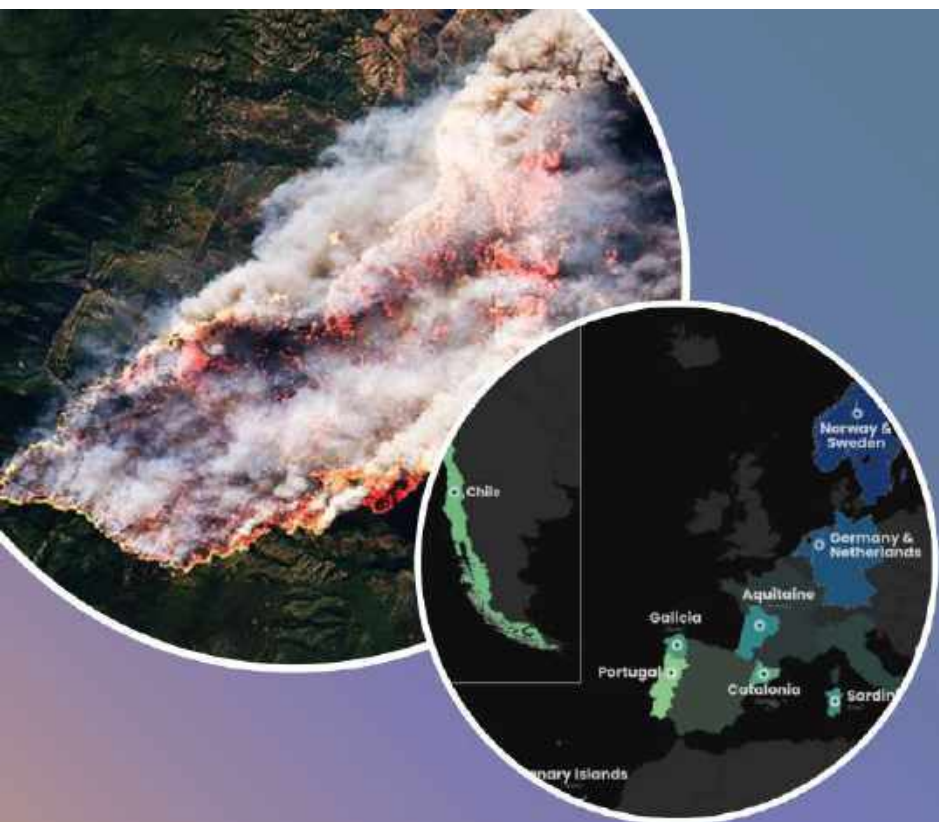
El proyecto FIRE-RES busca desarrollar territorios más resistentes y resilientes ante incendios forestales y se basa en el concepto de Gestión Integrada de Incendios, mediante el cual se armonizan la planificación y la operación, desde las dimensiones sociales, económicas, culturales y ecológicas.

Chile fue elegido para participar en FIRE-RES por la experiencia de los incendios del verano 2017, denominados de sexta generación, que escapan al control humano debido a su comportamiento extremo. En este contexto, CONAF asumió el compromiso de establecer la definición del Evento de Incendio Forestal Extremo (Extreme Wildfire Events, EWE).



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





En Chile participan CONAF, la Corporación Chilena de la Madera (CORMA) y el Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI).

CONAF, realizará el testeo de datos clave para el análisis atmosférico utilizando nuevos conocimientos y experiencia sobre incendios forestales extremos. A partir de las experiencias de los grandes incendios que se han vivido en nuestro país, así como de aquellos que puedan ocurrir durante la duración del Proyecto (2021-2025), estudiará las variables que mejor describen el comportamiento de los Evento de Incendio Forestal Extremo. La Región del Biobío será sede del Living Lab en Chile, donde se implementarán 4 acciones innovadora



Conoce más  
acerca del trabajo  
de CONAF  
escaneando el  
código QR

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales

## Proyecto E-ncendio:

### Plataforma de ciencia ciudadana de percepción comunitaria de incendios

Esta aplicación web fue desarrollada por el Centro del Fuego y Resiliencia de Socioecosistemas (FireSES) de la Universidad Austral de Chile. Busca comprender y capturar las percepciones de las comunidades acerca del riesgo de incendios y todas sus derivadas, junto con entregar información educativa respecto de la gestión de incendios de manera lúdica.



Universidad Austral de Chile

*Conocimiento y Naturaleza*



**Chile Resiliente:**

Tecnologías para

**anticiparse** a los

incendios forestales





El proyecto tiene como propósito desarrollar y validar una aplicación móvil que contribuya a capturar de manera transparente y caracterizar la percepción social de la gestión de incendios, integrando para ello tres elementos clave: ciencia ciudadana, gamificación y descentralización.



Para conocer más sobre el proyecto escanea el código QR

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales

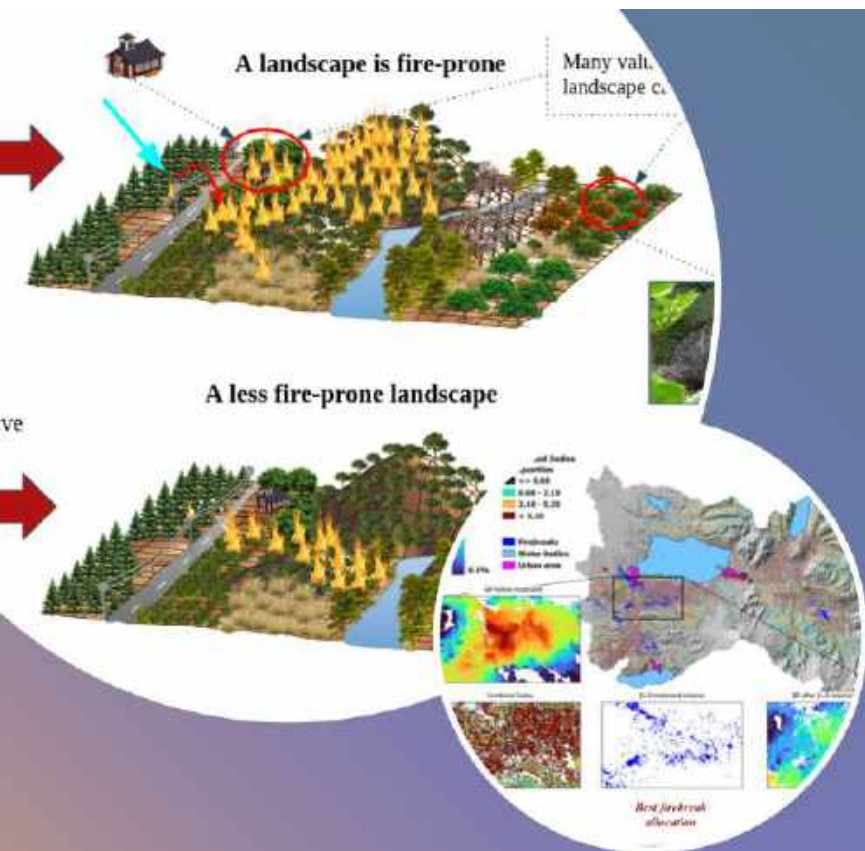


## Diseño de paisajes resilientes a incendios forestales, integrando modelos de simulación, optimización e inteligencia artificial:

Entre los trabajos desarrollados por el Instituto de Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI), está el FONDEF ID20i10137 **“Diseño de paisajes resilientes a incendios forestales, integrando modelos de simulación, optimización e inteligencia artificial”**, a través del cual se creó un sistema de apoyo a la toma de decisiones para definir la localización de cortafuegos en el paisaje para minimizar el impacto de futuros incendios forestales. El FONDEF IT23i0109 **“Escalamiento de un sistema para el diseño de paisajes resilientes a Incendios Forestales, integrando simulación, optimización e inteligencia artificial”** es la continuación del proyecto antes mencionado, y busca superar las brechas tecnológicas y de usabilidad necesarias para que estas herramientas puedan ser utilizadas por tomadores de decisiones sin dificultad.







Además el ISCI está participando del proyecto europeo FIRE RES. Este proyecto tiene como objetivo apoyar la transición hacia paisajes y comunidades más resilientes frente a los fenómenos de Incendios Forestales Extremos (IFE), a través del desarrollo una Gestión integrada de Integrada de Incendios. FIRE RES va a desarrollar, desplegar, demostrar y potenciar 5 de sus 34 acciones innovadoras en el laboratorio chileno, el cuál comprende toda la región del Bío-Bío. Estas van desde la comprensión de los IFEs y el diseño de paisajes y poblados resistentes a incendios forestales.

**Rodrigo Mahaluf**, es quien gestiona el trabajo que se está desarrollando por parte del ISCI y en el laboratorio vivo con respecto a este proyecto.



Conoce más sobre este último escaneando el código

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para **anticiparse** a los incendios forestales

## Land Tender:

### Producto de la Corporación Vibrant Planet.

La planificación tradicional de proyectos de gestión de tierras puede llevar de 2 a 10 años. El 75% del tiempo se emplea en agregar y normalizar fuentes de datos, construir y desarrollar escenarios y llegar a un consenso sobre un plan de tratamiento, que puede quedar rápidamente obsoleto ¿Cómo aumentar el ritmo y la escala de la restauración ecológica con análisis basados en datos?



**Land Tender™**  
by vibrant planet



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





Para hacer frente a los complejos retos de la gestión forestal colaborativa, Vibrant Planet creó Land Tender, una plataforma interactiva alojada en la nube, que permite al usuario la creación de escenarios y la toma de decisiones informada, con el fin de acelerar la planificación de la gestión forestal y la mitigación del riesgo de perturbaciones en las comunidades conectadas con zonas silvestres.



Más información  
escaneando el código QR

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales

## Movidos x Chile:

Movidos x Chile es un programa de la Comunidad de Organizaciones Solidarias que articula una red de organizaciones, promoviendo el actuar coordinado en preparación y respuesta oportuna y pertinente en emergencias y desastres. Frente a los incendios forestales, ha entregado ayuda humanitaria como primera respuesta frente a la emergencia y realizado talleres de preparación comunitaria.



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





Uno de los ejemplos son los módulos con enfoque en GRD y Ayuda humanitaria que se han implementado a partir del año 2022 con diferentes públicos: OSC, Municipalidades, entre otros; promoviendo la preparación y prevención a diversos tipos de eventos.



Conoce más del trabajo de Movidos x Chile escaneando el código QR

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales

## Intervención comunitaria sobre incendios forestales:

A nivel nacional, Servicio País realizó diversas intervenciones para la prevención de incendios forestales durante este año. Entre ellas, las capacitaciones sobre la gestión del riesgo de incendios forestales en la localidad de Nueva Paipote, Copiapó, en la Región de Atacama, donde se enseñó a la comunidad a detectar lugares propensos a incendios y cómo reaccionar frente a emergencias.







En el sur de Chile, en tanto, realizaron una intervención en el campamento 21 de Mayo, en Los Álamos, Región del Biobío, con quienes trabajaron en un mapa de riesgo de incendios forestales en contraste con el asentamiento para crear planes de emergencia. En La Araucanía, en tanto, llevaron a cabo una intervención en el campamento Recinto Estación de Purén, para trabajar en la identificación de sectores propensos a incendios forestales con la comunidad.

## JORNADAS DE PREPARACIÓN REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES CAMPAMENTO HACIA EL FUTURO

TALLER 1: MIÉRCOLES 24 DE MAYO  
"MICROZONIFICACIÓN DE RIESGOS"

TALLER 2: JUEVES 25 DE MAYO  
"ELABORACIÓN DE PLANES DE EMERGENCIA"

15:00 hrs

Sede del Campamento

Invitamos a vecinos y vecinas del Campamento Hacia el Futuro participar de estas jornadas de preparación de "Reducción de riesgos de desastres", en colaboración con la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres y Emergencias y Jardín Pulgarcitr.

INTERESADOS EN PARTICIPAR CONTACTARSE AL SIGUE  
ARAUCAÑIA



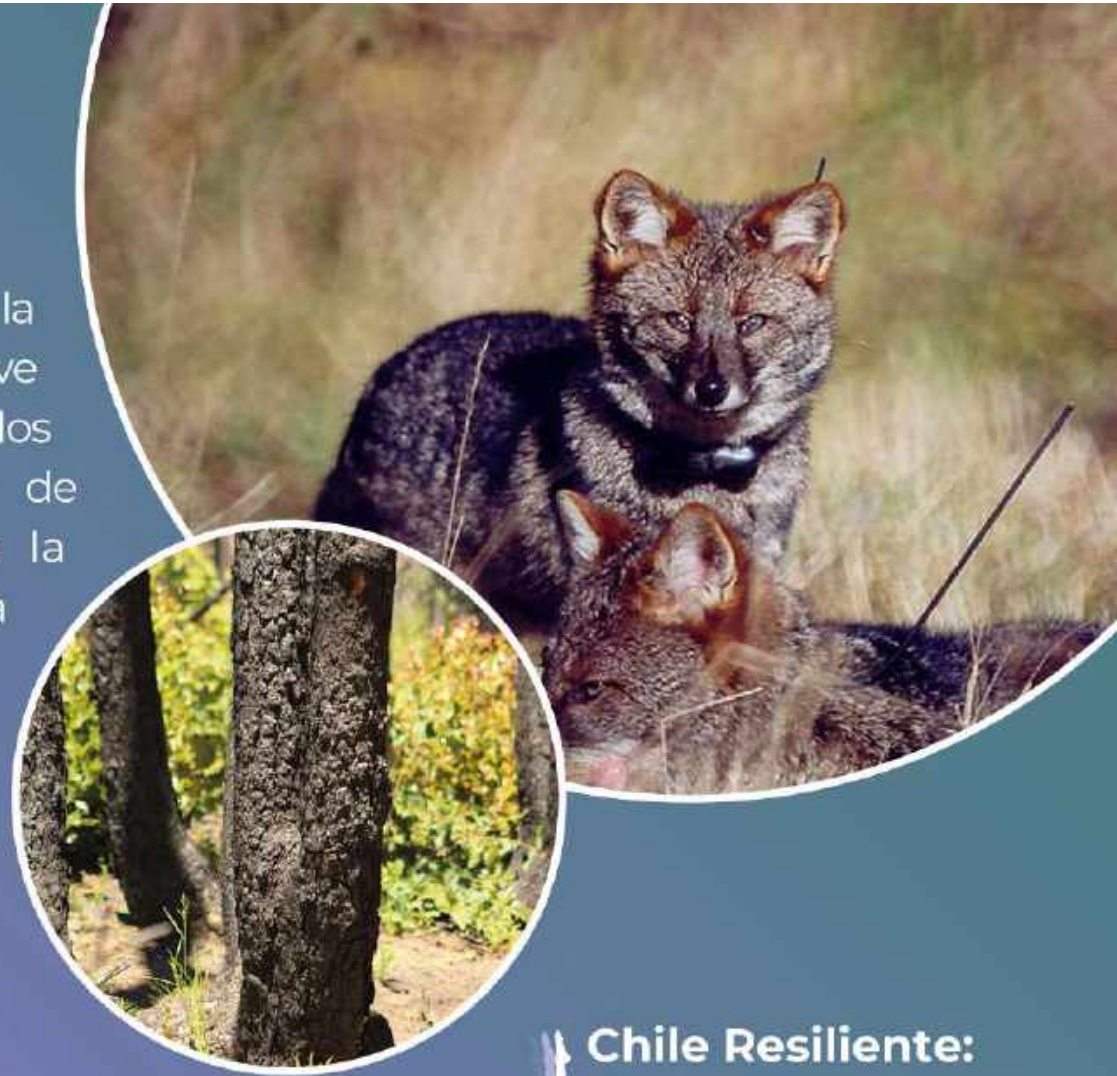
Conoce más del trabajo de Servicio País escaneando el código QR

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales



## WWF Chile:

Desde el 2002 la organización trabaja en la preservación del bosque nativo chileno que se ve afectado por diversas amenazas, una de ellas son los incendios forestales. Uno de sus programas de restauración es el "Desarrollo de alianzas para la gestión de la restauración de bosques a escala de paisaje en Nahuelbuta", el que se enfoca en localidades de la cordillera para que el trabajo de recuperación sea con una mirada social, ambiental y cultural.



**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales





Entre las campañas permanentes que tiene la organización se encuentra **“La naturaleza está pidiendo ayuda”**, iniciativa que busca concientizar sobre la importancia de cuidar los bosques ante la amenaza de incendios forestales, fomentando la anticipación y educando a las personas sobre las conductas de riesgo y cómo evitarlas. Además busca fortalecer la institucionalidad y fortalecer los procesos de restauración ecológica.



Conoce más de la  
campaña escaneando  
el código QR

**Chile Resiliente:**  
Tecnologías para  
**anticiparse** a los  
incendios forestales