

Modelo de **GRD** en Chile, Marco Conceptual, responsabilidades e implementación a **nivel comunal**

- Marco de Sendai
- Política Nacional para la RRD
- Ley 21.364 Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres
- Ley 21.455: Ley Marco de Cambio Climático
- Estándar Global de la industria Minera en el tratamiento de Relave

Un mundo cada vez más riesgoso.

En cada año de las dos últimas décadas hubo entre **350 y 500 desastres de mediana y gran escala**. En 2030 se prevé que alcancen los **600 desastres anuales**.

(Global assessment report, 2022)



Un mundo cada vez más riesgoso.

La escala e intensidad de los desastres están aumentando. Los desastres han causado más víctimas en los últimos 5 años que en los 5 anteriores.

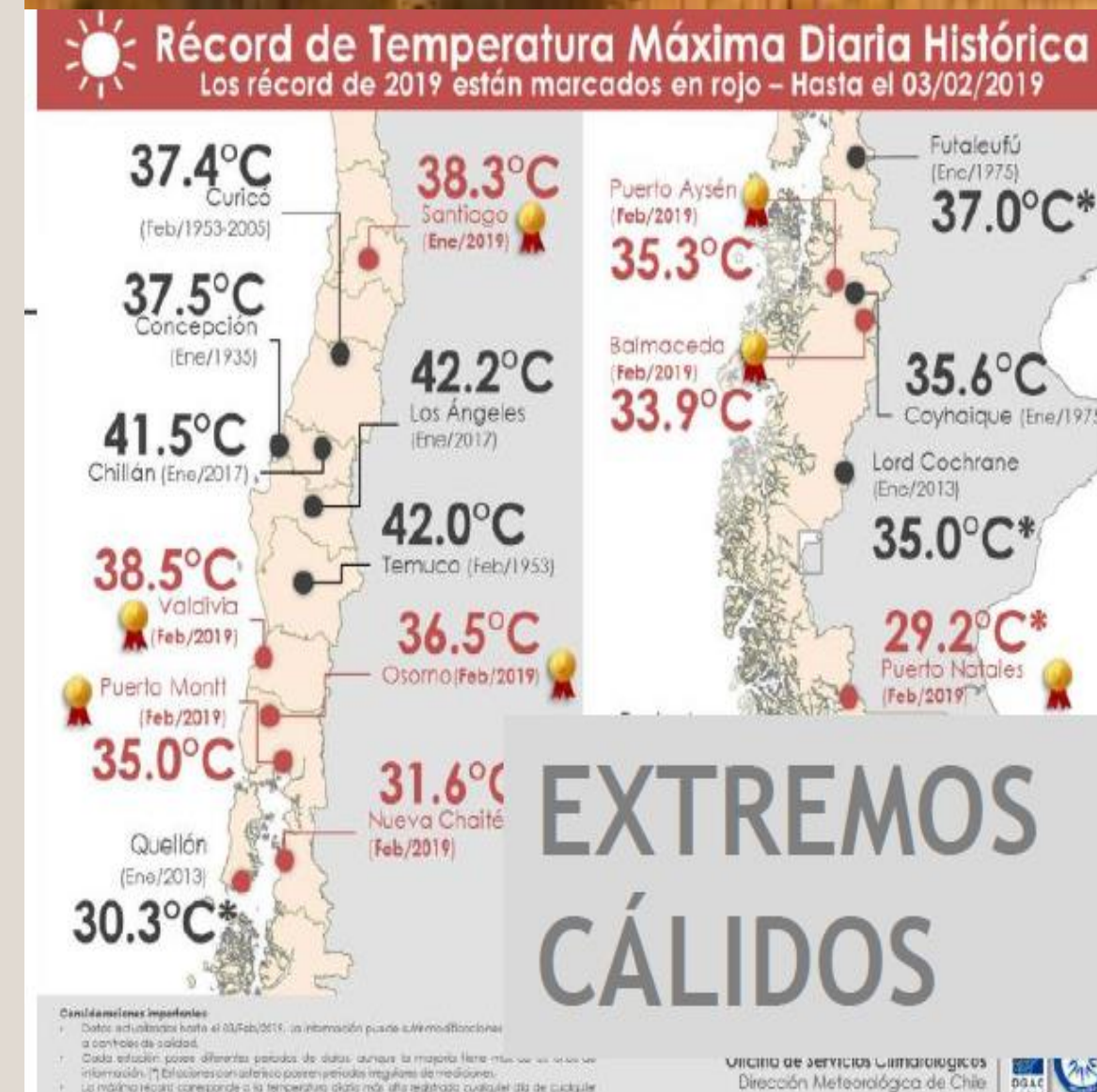
(Global assessment report, 2022)



Un mundo cada vez más riesgoso.

Un área de riesgo cada vez más importante es la de los fenómenos meteorológicos extremos como consecuencia del cambio climático.

(Global assessment report, 2022)



Temperatura del mar aumentó y desencadenó los aluviones

Doctor en ciencias atmosféricas explica fenómeno meteorológico en la costa de Chile

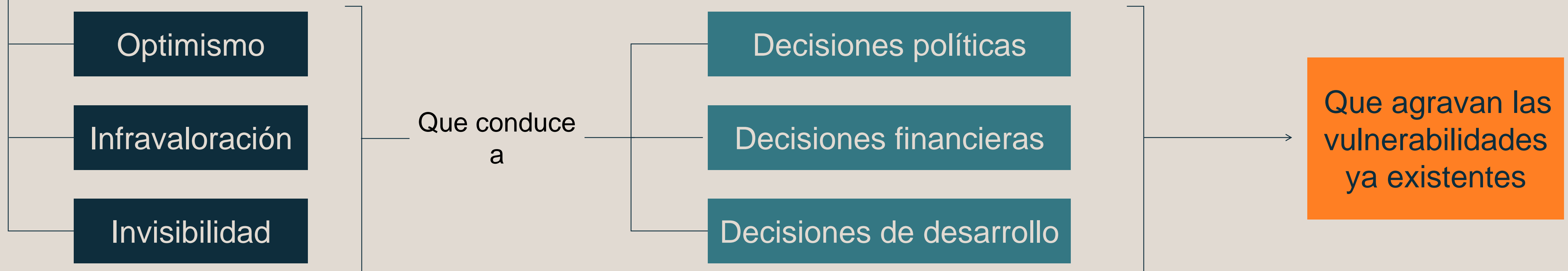
La tarde y noche del sábado llovió fuertemente en algunos sectores cordilleranos, lo que provocó que el agua arrastrara todo a su paso. Hasta el momento hay tres personas fallecidas.

- 1 Núcleo frío en altura**
Desde hace algunos días y frente a la costa de Chile hay un núcleo frío en altura (o baja segregada), que es una masa de aire más fría que la que hay a su alrededor.
- 3**
El núcleo frío transportó el vapor de agua hacia el continente. Esa condición favoreció la formación de tormentas.
- 4 Lluvia**
La lluvia cayó en una zona cordillerana en la que usualmente nieva.



Un mundo cada vez más riesgoso.

Existe una percepción errónea del riesgo basada en:



Un mundo cada vez más riesgoso.

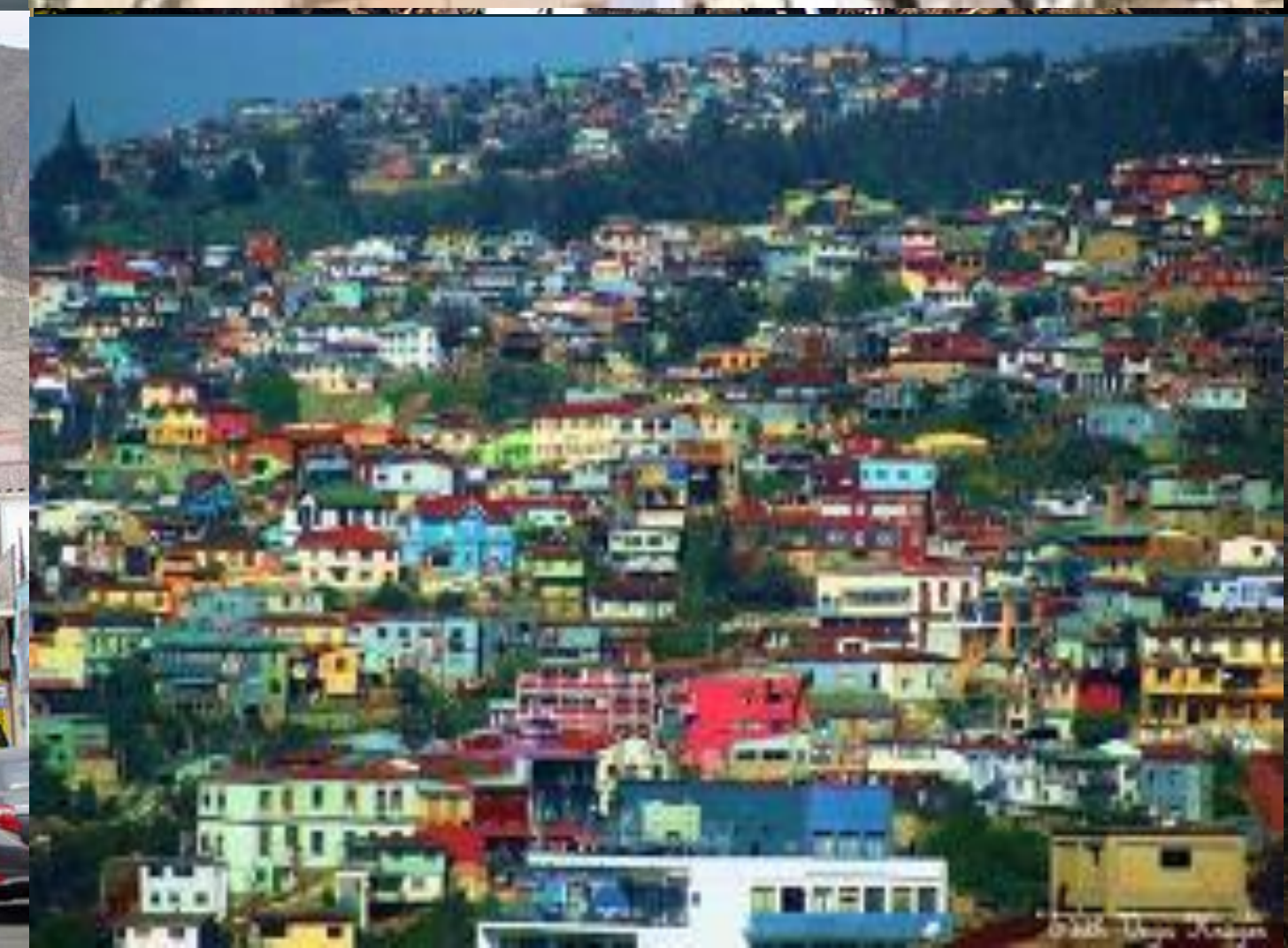
Los desastres pueden prevenirse solo si los países invierten el **tiempo** y los **recursos** necesarios para comprender y reducir sus riesgos.

(Global assessment report, 2022)

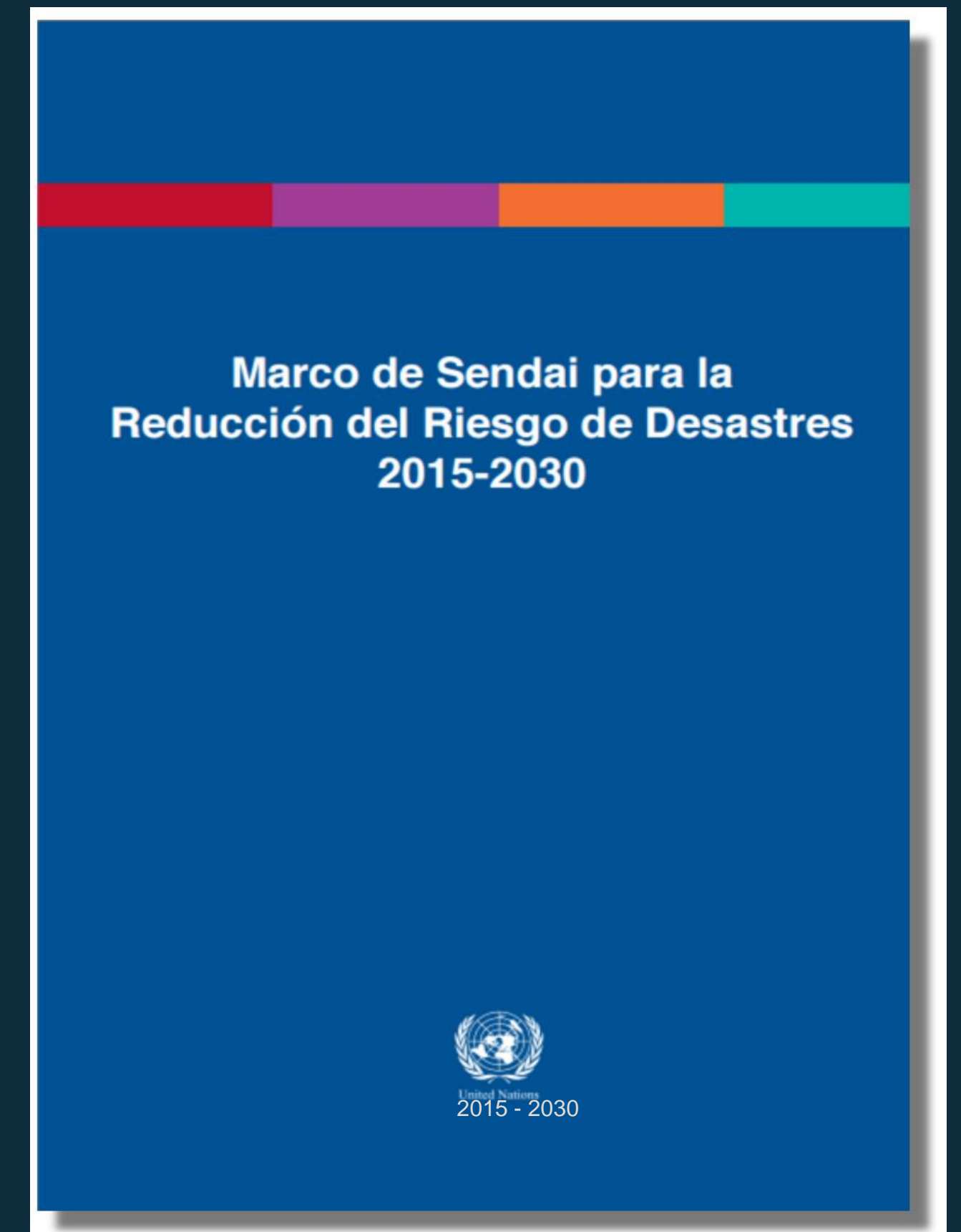


Las **decisiones humanas** son el factor que más contribuye al riesgo de desastres.

Esto es una buena noticia, porque significa que tenemos el poder de reducir sustancialmente los efectos de las amenazas.



Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres (2015-2030)



Objetivos

Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y **reducir** los existentes implementado medias integradas e inclusivas



Reducir el grado de **exposición** a las amenazas y la **vulnerabilidad** a los desastres, aumentando la preparación y recuperación



Metas Globales

Reducir la cantidad de muertos /población global

Aumentar países con Estrategias Nacionales & Locales de RRD

Prioridades de Acción

1. Comprender el riesgo de desastres.
2. Fortalecer la Gobernanza.
3. Invertir en riesgo de desastres para la resiliencia.
4. Aumentar la preparación para casos de desastres.

Responsables



Reconoce que en el **Estado** recae la función principal de reducir el riesgo de desastres



Responsabilidad compartida

No obstante, establece que es una **responsabilidad compartida** con otros actores tales como los **gobiernos locales**, el **sector privado** y otros grupos interesados

Chile: Contexto geofísico y amenazas

CHILE: CONTEXTO GEOFÍSICO

1. Margen Oriental del cinturón del Pacífico
2. Alta actividad volcánica (Arco volcánico andino)
3. Alta actividad sísmica (Diversidad de fuentes sismológicas)
4. Conforme a la Convención Marco de NU Chile es calificado como un país **Altamente Vulnerable**
5. 54 % de la población y 12,4% de su superficie expuesta a 3 o más Amenazas



MULTI-AMENAZA

AMENAZAS

NATURALES

Geológicas

Terremotos
Tsunamis

Erupciones Volcánicas

Metereológicas

Climatológicas

Hidrometereológicas

Sequías
Temporales
Marejadas
Inundaciones
Remociones en masa
Temperaturas extremas
Nevadas
Olas de calor

Tornados

Antrópicas

Incendios Forestales
Incendios de Interfase
Biológicos

Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Valparaíso
Incendio Forestal Interfase
12.03.2014

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Iquique

Terremoto 8,2-7.5

01.04.2014

Evento Geológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Villarica

Erupción Volcánica

03.03.2015

Evento Geológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Atacama
Aluvión
25.03.2015

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Calbuco

Erupción Volcánica

22.04.2015

Evento Geológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Tocopilla

Aluvión

09.08.2015

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Illapel

Terremoto 8,2/Tsunami

16.09.2015

Evento Geológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

San José de Maipo
Aluvión
27.02.2017

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Centro/Sur
Incendio Forestal Interfase
Enero 2017

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Santa Lucía
Aluvión (Glacial)
16.12.2017

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Centro/Sur
Incendio Forestal
Enero 2019

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Centro/Sur
Incendio Forestal
Enero 2023

Evento Meteorológico

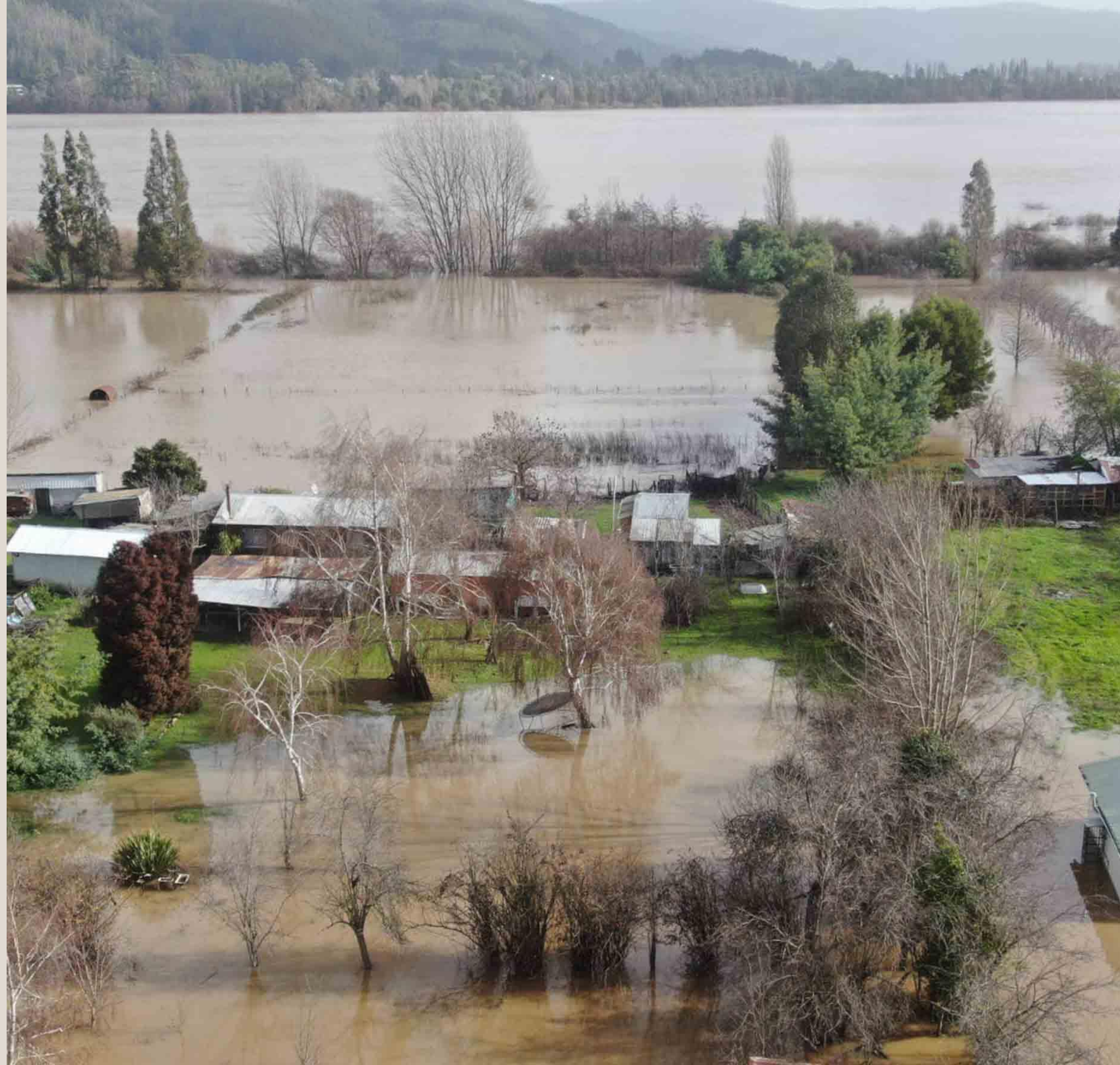


Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

Centro/Sur
Inundaciones
Julio 2023

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

Los desafíos que plantea el
cambio climático

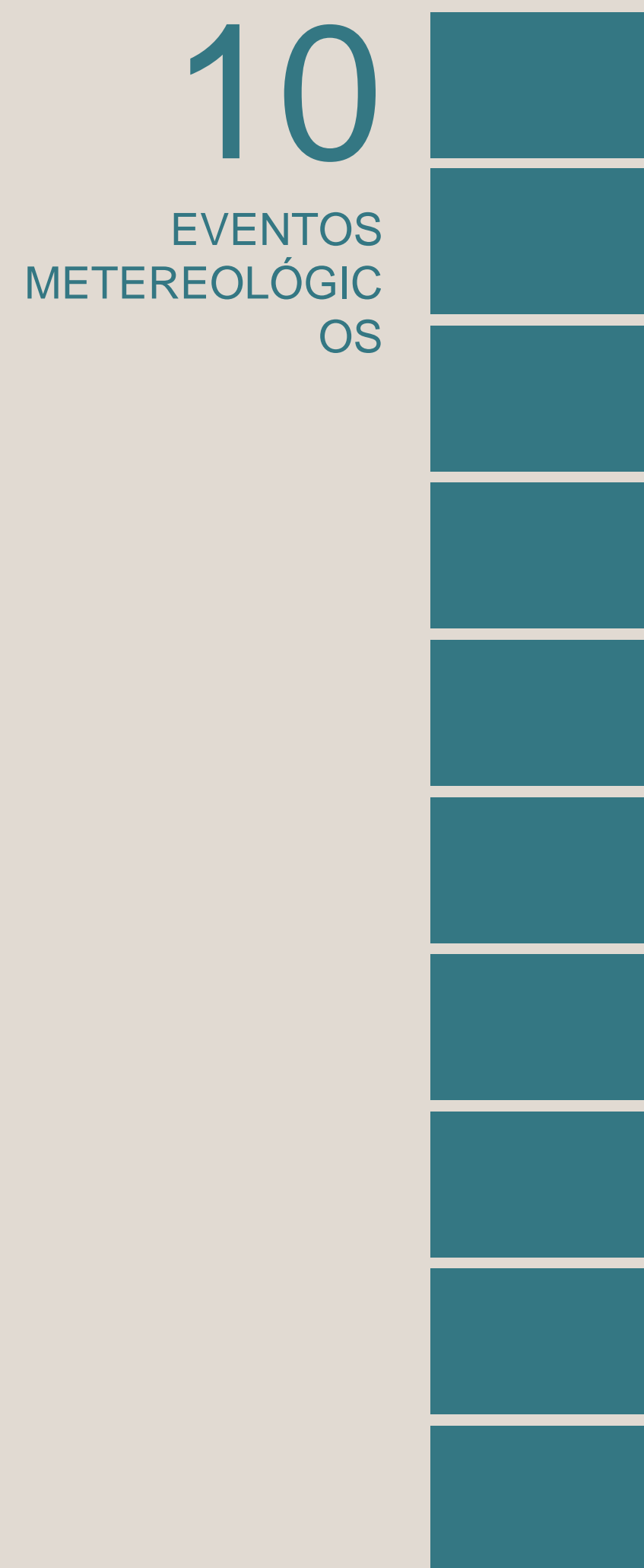
Centro/Sur
Inundaciones
Agosto 2023

Evento Meteorológico



Mayores Emergencias en Chile 2014 - 2023:

El cambio climático plantea
nuevos desafíos



Política Nacional para la RRD: Plan Estratégico 2020 / 2030

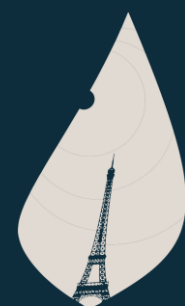
**OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE**

Desarrollo Sostenible
Agenda 2030 para el
Desarrollo Sostenible



UN World Conference on
Disaster Risk Reduction

Reducción de Riesgo de
Desastres Marco de
SENDAI para la RRD 2015
– 2030

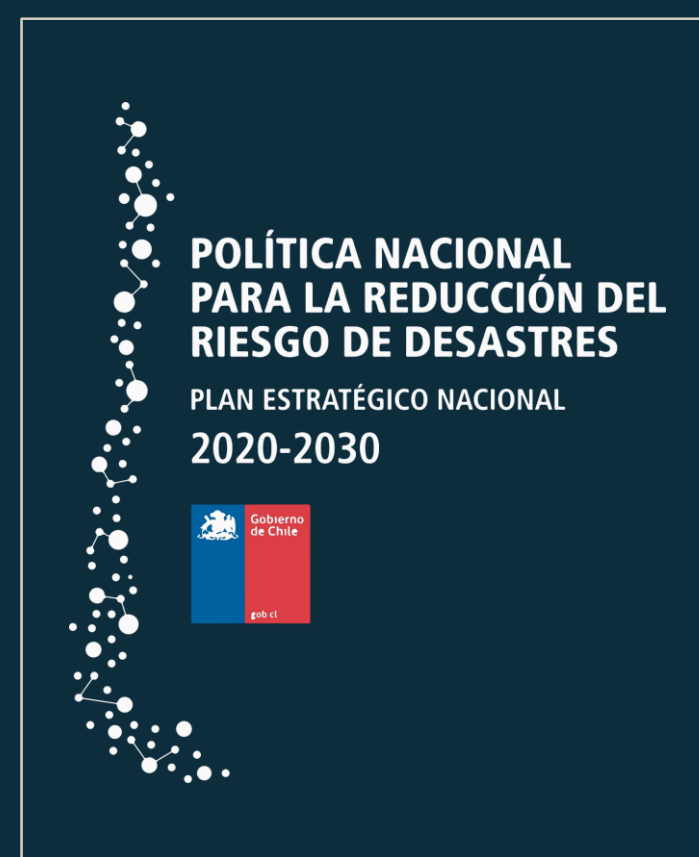


PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

Adaptación al
Cambio Climático.
COP 21 Acuerdo de
París



Desarrollo Urbano
Nueva Agenda
Urbana Habitat III



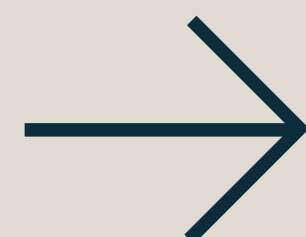
Orienta las acciones y decisiones políticas desde una perspectiva integral de la GRD en todo el ciclo, fomentando una articulación sinérgica de los integrantes del Sistema y el carácter resiliente del territorio y comunidades.

Principios rectores

Prevención
Sostenibilidad
Co-responsabilidad
Equidad
Seguridad
Coordinación

Enfoques transversales

Desarrollo humano
Reducción del riesgo de desastres
Transparencia, acceso a la información y rendición de cuenta
Participación
Inclusión
Género
Coordinación



Alcances

Territorialidad
Conlleva Implementación coordinada desde el nivel comunal al nacional.

Temporalidad
Directrices requieren de la voluntad continua del Estado de Chile.



Ejes Prioritarios (25 Objetivos Estratégicos)

1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres
3. Planificar e invertir en la RRD para la Resiliencia
4. **Proporcionar una Respuesta Eficiente y eficaz**
5. Fomentar una Recuperación Sostenible



IMPLEMENTADOS

PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA LA RRD (2020-2030)



74 ACCIONES ESTRATÉGICAS

Metas

Plazos

Indicadores

Organismos responsables

EJEMPLO

2.3 Incorporar en las políticas, planes y programas de Estado el enfoque de RRD

2.3.1 Incorporar lineamientos de GRD en políticas sectoriales y sus respectivos planes y programas derivados

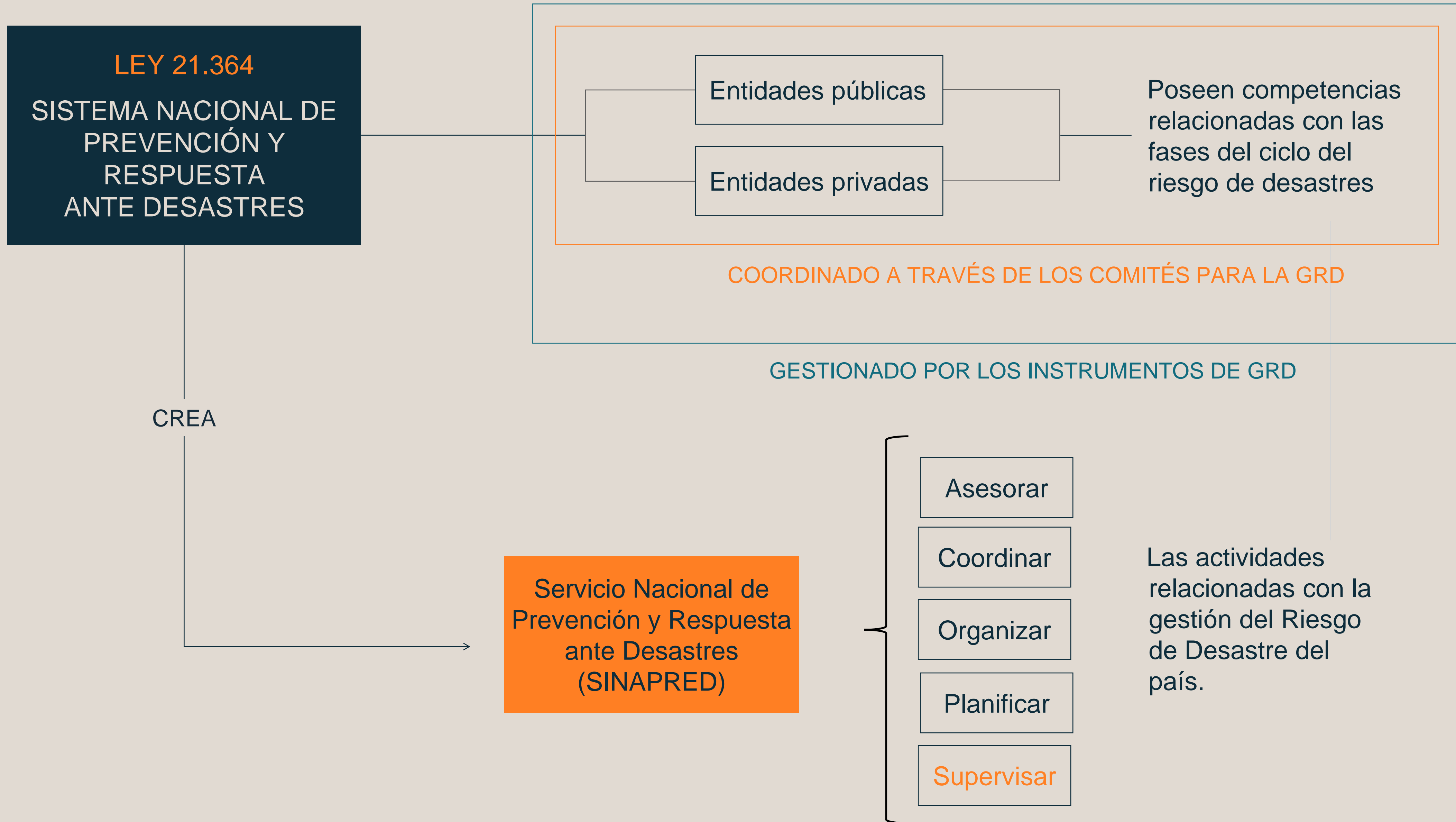
Indicador: % de Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO) renovados que incluyen iniciativas o acciones de GRD o RRD

Al menos el 50% de los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO) que se renuevan a partir del 2022, ha considerado las recomendaciones tendientes a reducir los factores subyacentes del riesgo identificados tras la aplicación de la encuesta municipal.

Ley 21.364

Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres

(Agosto 2021)



Ley 21.364.



Reglamento para el Funcionamiento de los Comités para la GRD.
(publicado en marzo de 2023).

Ley 21.364.

INSTRUMENTOS DE GRD (Coherencia)

POLÍTICA NACIONAL

PLANES
SECTORIALES

PLANES PARA
LA GRD

MAPA DE RIESGO
(VULNERABILIDAD)

MAPA DE AMENAZAS
(EXPOSICIÓN)

SISTEMA DE
COMUNICACIONES

SISTEMA DE
INFORMACIONES

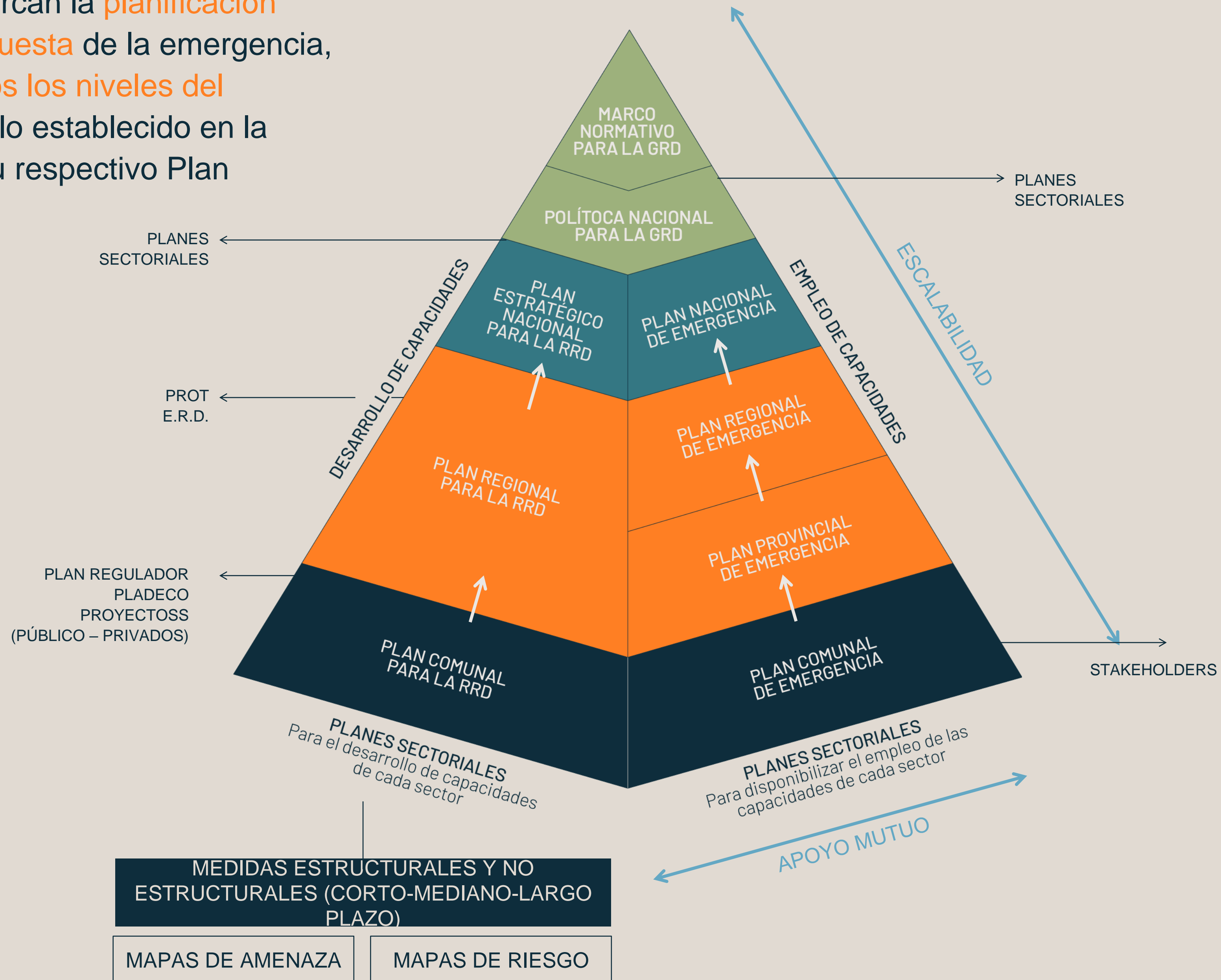
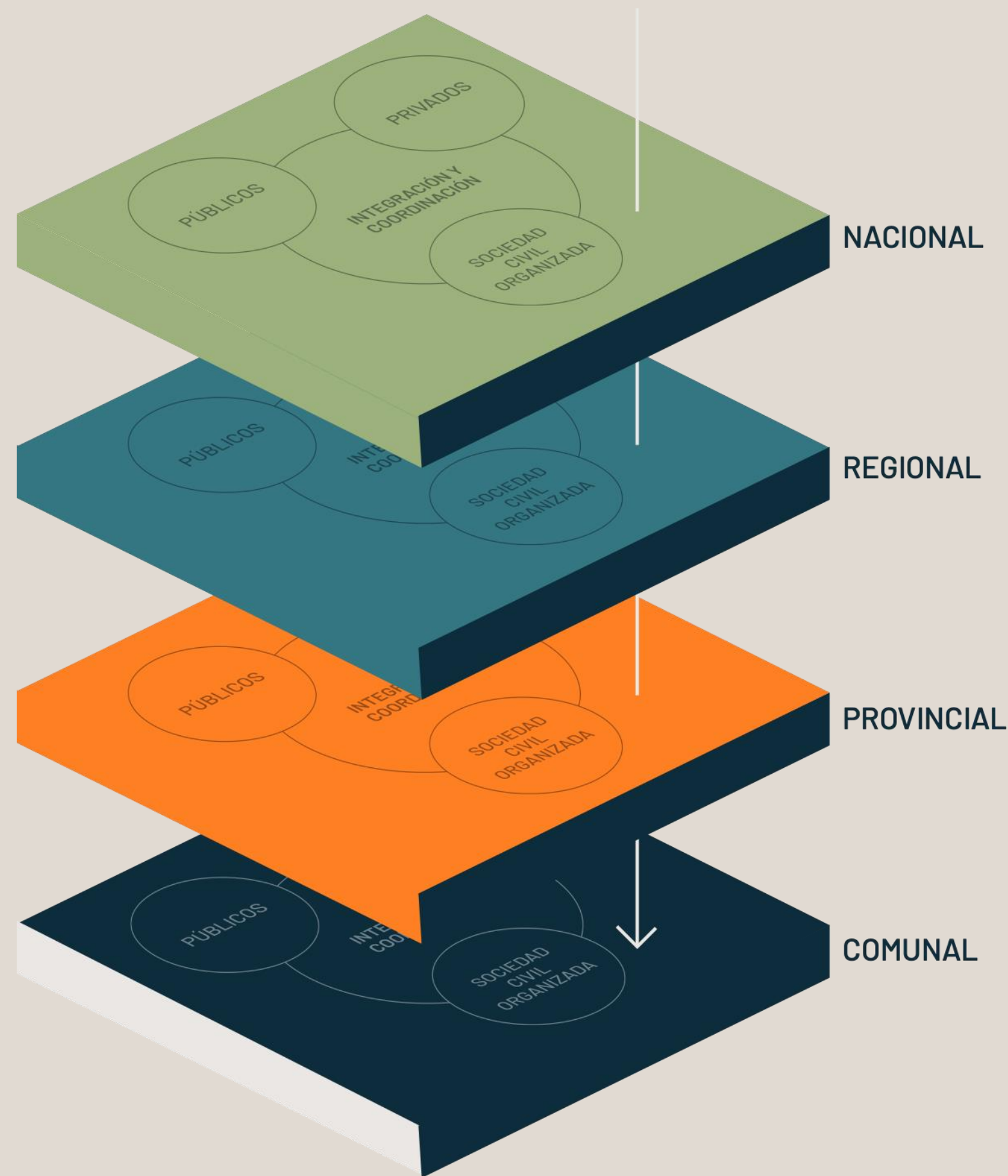
SISTEMA DE ALERTA
TEMPRANA (SAT)

Reglamento que regula los OO.TT. para el monitoreo de amenazas y sectorial; los instrumentos para la GRD ; y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo.
(publicado en octubre de 2023).

Ley 21.364.

Planes para la GRD

Instrumentos que abarcan la **planificación para la RRD y la respuesta de la emergencia**, que permiten, en **todos los niveles del Sistema**, materializar lo establecido en la Política Nacional y su respectivo Plan Estratégico.



Ley 21.364

Programa para la GRD

Se crea en el presupuesto del
SENAPRED

Reglamento del Programa para la GRD
(publicado 16 junio de 2023)

Su objetivo es **financiar** total o parcialmente los **Instrumentos de GRD de las Municipalidades (de forma prioritaria)** y los **Órganos Administrativo del Estado**.

Elaboración y actualización de Planes y la contratación de profesionales o técnicos de nivel superior.

Priman en los criterios: el índice comunal de **factores subyacentes** del riesgo, el índice anual de las comunas con **menor desarrollo** y las comunas que hayan **sufrido un desastre**

Las **iniciativas del programa**, podrán contar con **fuentes adicionales de financiamiento** a través de aportes propios, o de otros organismos públicos o privados debidamente acreditados en la postulación.

Ley 21.364

Otros aspectos a destacar a nivel comunal

Principios

- **Prevención**
- Apoyo mutuo
- Coordinación
- Transparencia
- Participación
- **Escalabilidad**
- Oportunidad

Modifica la Ley 18.695 a través del DFL N°1 MINSEG (actualizado al 07 agosto 2021)

Incorpora el **concepto de GRD** en el territorio de la comuna.

Crea la **Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres** y el cargo de jefe o encargado conforme a disponibilidad en el presupuesto municipal.

— **Escalafón de directivos o jefaturas** (Art. 8 de la ley N° 18.883), según corresponda.

Perímetro de seguridad

El **Presidente del Comité Regional** podrá establecer por resolución, según corresponda, un Perímetro de Seguridad, indicando la **evacuación de la población y su restricción de ingreso** al lugar en que, según **un informe fundado del Servicio**, exista una grave amenaza a vida o integridad física de las personas y sólo mientras se manteng

Declaración de emergencia

Cuando el Servicio informe que una **zona se ve afectada por un riesgo de emergencia**, el MINSEG podrá declararla en emergencia preventiva por orden del Presidente de la República. A partir de esos momentos **se podrán aplicar** lo establecido en el D/S 104 1977, que fija el texto refundido, coordinado y sistimitazdo del título I de la Ley 16.282 “disposiciones permanentes para casos de sismos y catástrofes

Solicitud de recursos

En caso de que el alcalde constate la **falta de recursos o capacidad** del Comité Comunal para responder a la emergencia, solicitará al delegado presidencial provincial o regional de la **forma más expedita y sin formalidades** los medios que sean necesarios para enfrentarla.

Ley 21.445

Marco Cambio

Climático

(Junio 2022)

Ley 21.455

Marco Cambio Climático

Busca hacer frente a los desafíos que presenta el **cambio climático** en cuanto a la **mitigación y adaptación**.

Como estrategia de **adaptación**, establece que se

debe **Reducir la vulnerabilidad**

Aumentar la resiliencia a los efectos adversos al cambio

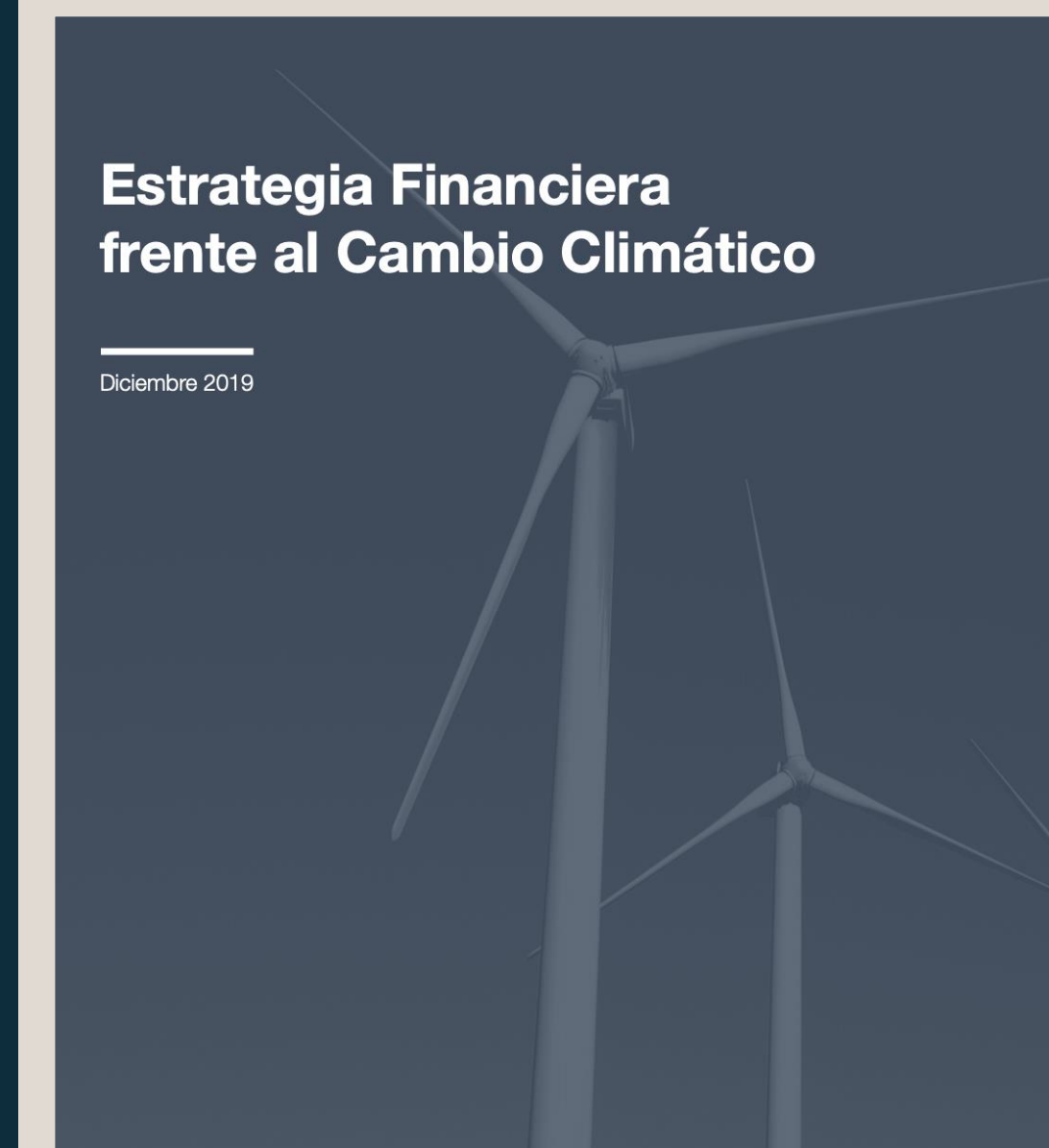
climático

Dar cumplimiento a los compromisos

internacionales

Instrumentos de Gestión a Nivel Nacional

PLANES SECTORIALES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN

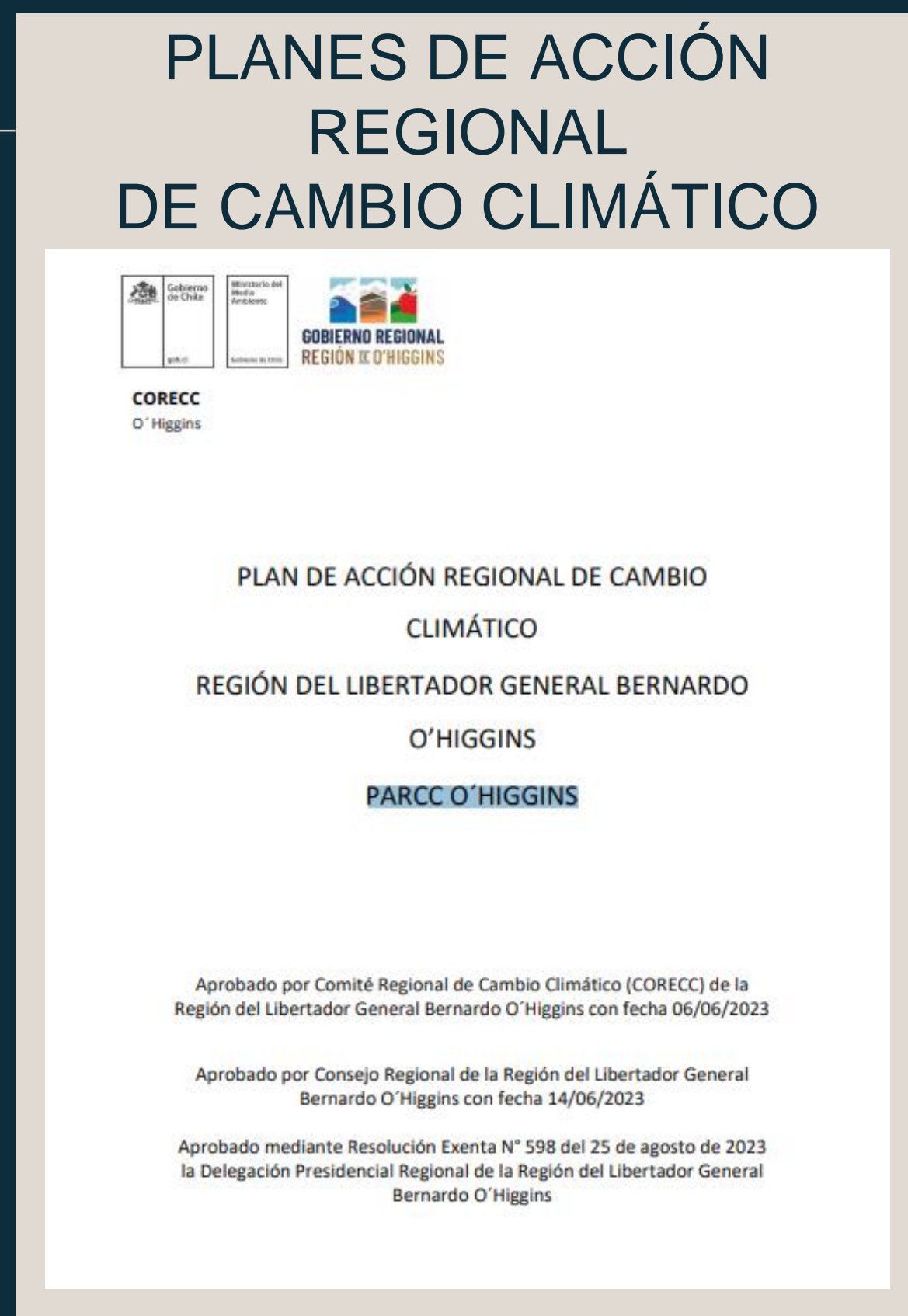


Fija medidas para reducir y gestionar el riesgo creado por el cambio climático en cada sector con **enfoque territorial**.

Contiene las **medidas de riesgo de desastres** presentes en los Planes Sectoriales de GRD.

Establece que la aprobación de los planes será coordinada por el **Ministerio del Medio Ambiente** y contemplará al menos una etapa de participación ciudadana **que incluya a municipios y gobiernos regionales**

Instrumentos de Gestión a Nivel Regional



Considera el contexto del cambio climático, sus proyecciones y sus **potenciales impactos en la región**.

Coordina medidas de **mitigación y adaptación** propuestas en los planes sectoriales respectivos.

Identifica y prioriza las medidas de mitigación y adaptación para la región, que **deberán contar con financiamiento regional**.

Instrumentos de Gestión a Nivel Local

PLANES DE ACCIÓN COMUNAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Las municipalidades deberán elaborar **Planes de Acción Comunal de Cambio Climático**, consistentes con las directrices generales de la Estrategia Climática de Largo Plazo y Planes de Acción Regional de cambio climático, que deben incluir:

1. Caracterización de la **vulnerabilidad** al cambio climático y **potenciales impactos en la comuna**
2. Medidas de **mitigación y adaptación a nivel comunal** y también aquellas relativas a la implementación, incluyendo la **identificación de sus fuentes de financiamiento a nivel comunal**.
3. Descripción detallada de las **medidas que consideran**, con indicaciones de plazos de implementación y asignación de responsabilidades.
4. Indicadores de **monitoreo, reporte y verificación** de cumplimiento de las medidas del plan, conforme a la Estrategia Climática de Largo Plazo

El **no cumplimiento** de lo dispuesto en este artículo por parte de los **respectivos alcaldes**, en el **plazo de tres años** contados desde la publicación de esta ley (junio 2022), **se sancionará con multa correspondiente a una remuneración mensual del respectivo alcalde.**

Art. 25

Las municipalidades colaborarán en la gestión del cambio climático a nivel local, **individualmente** o a través de **asociaciones municipales**, mediante el apoyo e integración de los CORECC y la participación en la elaboración de los planes regionales y comunales de cambio climático, en concordancia con las directrices de la Estrategia del Cambio Climático.

Art. 26

Mesas territoriales de acción por el clima: Las municipalidades, en coordinación con los CORECC, podrán crear **mesas territoriales de acción por el clima**, conforme las características específicas de cada territorio, en las que participarán representantes de la **sociedad civil** y especialmente de los **grupos vulnerables**, con el objeto de proponer y relevar las **acciones y medidas más urgentes** que se requiera implementar en los respectivos territorios.

GISTM

Estándar
Global de
Gestión de
Relaves

(Agosto 2020)

Estándar Global de Gestión de Relaves,

Agosto 2020
GISTM

Exige a los operadores mejores estándares de seguridad y sustentabilidad de sus **instalaciones de relaves** en todo el ciclo de vida del proyecto, para llegar al objetivo final de **cero daño en las personas y el medioambiente**. Recomienda mantener buenas relaciones de vinculación con el entorno próximo, **especialmente con las comunidades y gobiernos locales**.

Aspectos principales
Temas que considera:

Tema I: Comunidades Afectadas (Principio 1)

Tema III: Diseño, Construcción, Operaciones y Monitoreo Instalaciones de Relaves (Principios 4 – 7)

Tema IV: Gestión y Gobernanza (Principios 8 – 11)

Tema V: Respuesta ante Emergencias y Recuperación a Largo plazo (Principios 13 – 14)

Tema VI: Divulgación Pública y Acceso a Información (Principio 15)

GISTM

Principio 1

Respetar los derechos de las **personas afectadas** por el proyecto y lograr su **participación significativa** en todo el ciclo del proyecto.

GISTM

Principio 13

Estar preparados para la respuesta ante emergencias en caso de fallas de instalación de relave:

- Elaboración de un **Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias (PPRE)**, basado en **escenarios creíbles** y en la evaluación de las potenciales consecuencias.
- Desarrollar con las **personas afectadas por el proyecto** medidas de preparación y respuesta ante emergencias **centradas en la comunidad**.
- Colaborar con las agencias del sector público, con los equipos de respuesta inmediata y con las **autoridades e instituciones locales**.
- Dispone realizar **simulacros de respuesta** ante emergencias con la frecuencia establecida en el PPRE.

GISTM

Principio 14

Prepararse para una recuperación a largo plazo en el caso de una falla catastrófica:

En caso de una **falla catastrófica**, evaluar los **impactos sociales, ambientales** y en la **economía local** después de que las personas estén a salvo y las necesidades de **supervivencia a corto plazo** hayan sido cubiertas.

Experiencia piloto
Certificación
estándar
GISTM



Trabajos realizados

Primeras dos simulaciones y simulacros público - privado, consolidando alianza MCEN – Municipio para la comprobación del Plan Comunal de Emergencia

→ Participación en la simulación de **TODOS los miembros del COGRID Comunal y stakeholders** que aportan capacidades.

→ Participación de los **líderes comunales** y todos los **servicios públicos** considerados en el Plan.

→ Despliegue exitoso de los ejercicios de simulacro a través de una buena coordinación Municipalidad - MCEN



Más del 80% de la población se movilizó en las evacuaciones de las localidades de Sierra Gorda y Baquedano



En MCEN trabajadores evacuaron oportunamente hacia Punto de Encuentro, de acuerdo a PPRE del DRE



MCEN mantuvo informado al COGRID comunal en todo momento a través de punto focal y mensajes informativos



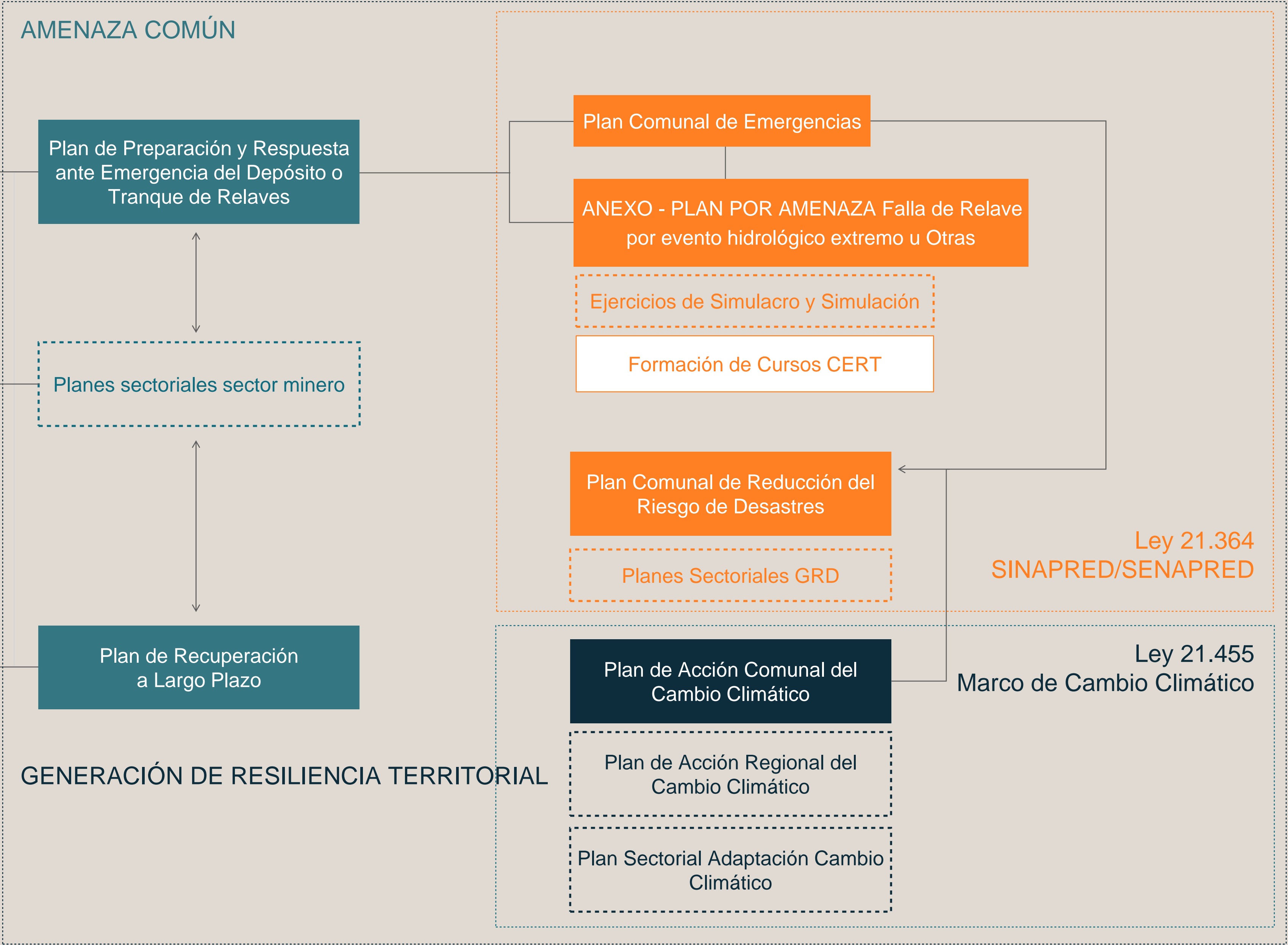
Se entregaron a la Municipalidad los **Informes de Evaluación** para cada localidad, el **Plan Comunal de Emergencia de Sierra Gorda** actualizado y mejorado y, se elaboraron los **Anexos - Planes por Amenazas** de Remoción en Masa, Terremoto y Falla de Relave

Solución sistémica a un riesgo sistémico

Ejemplo sector minería



- PRINCIPIO 13
- PRINCIPIO 14
- PRINCIPIO 15
- PRINCIPIO 2
- PRINCIPIO 1



- Instrumentos de gestión derivados del GISTM
- Instrumentos de gestión derivados de la Ley 21.364
- Instrumentos de gestión derivados de la Ley 21.455

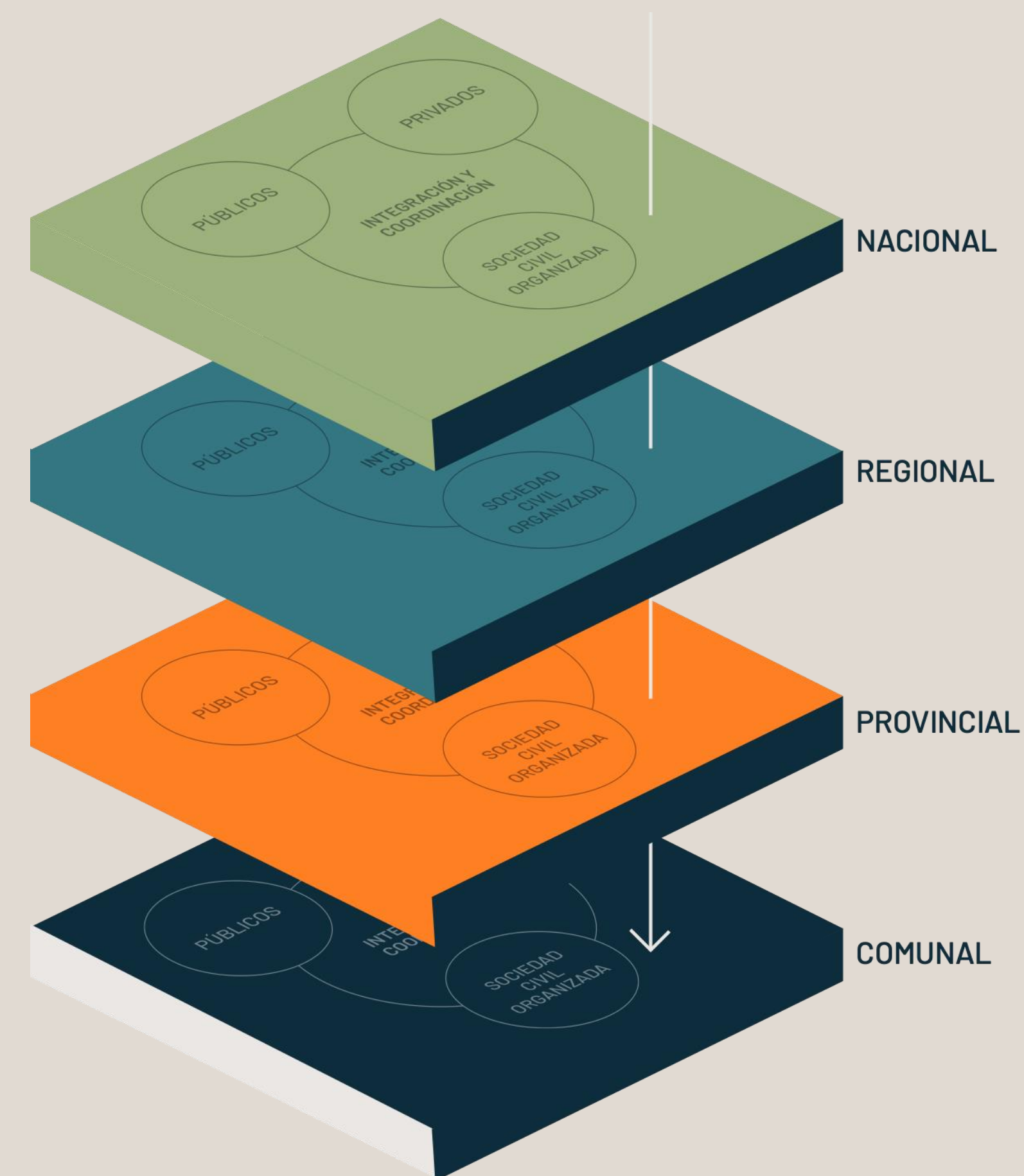
Conclusiones

1. El cambio climático es un *catalizador* de las *amenazas meteorológicas, hidrometeorológicas y climatológicas* que se presentan con mayor frecuencia y extremidad pasando a denominarse “*Nueva realidad o nueva normalidad*”.



2. Para poder enfrentarlos se requiere de una **Gobernanza integrada**, apoyado por una **planificación de GRD vinculante** desde el nivel nacional a lo local y viceversa.

Las **máximas autoridades** en la estructura administrativa del país, son los **responsables directos** de hacer cumplir lo que mandata la ley para reducir el riesgo de desastres en el territorio bajo su responsabilidad.



3. El marco conceptual de reciente data, además de establecer responsabilidades, metas por cumplir y plazos, entrega **oportunidades** para desarrollar **capacidades a nivel comunal**, que permitan reducir el riesgo de desastres y lograr resiliencia en el territorio.



4. Su alcance es tal magnitud, que requiere necesariamente en todos los niveles de la administración del Estado, establecer una **alianza público – privada** para el desarrollo de capacidades y empleo de las existentes.



Modelo de **GRD** en Chile, Marco Conceptual, responsabilidades e implementación a **nivel comunal**