

Opinión sobre los incendios de Viña del Mar Febrero 2024

Pedro Reszka

Facultad de Ingeniería y Ciencias
Universidad Adolfo Ibáñez
Santiago, Chile



Ciencia de incendios en la UAI

- Enfoque multidisciplinario
 - Combustión - Microbiología - Ecología
- Temas: ignición, propagación de llama, equipos experimentales, diagnósticos ópticos, fisiología vegetal ante estrés, retardantes de llama
- Aplicaciones: incendios forestales, incendios en compartimientos, exploración espacial, riesgo de incendios
- Equipo: 4 profesores, 2 investigadores, >4 alumnos MSc

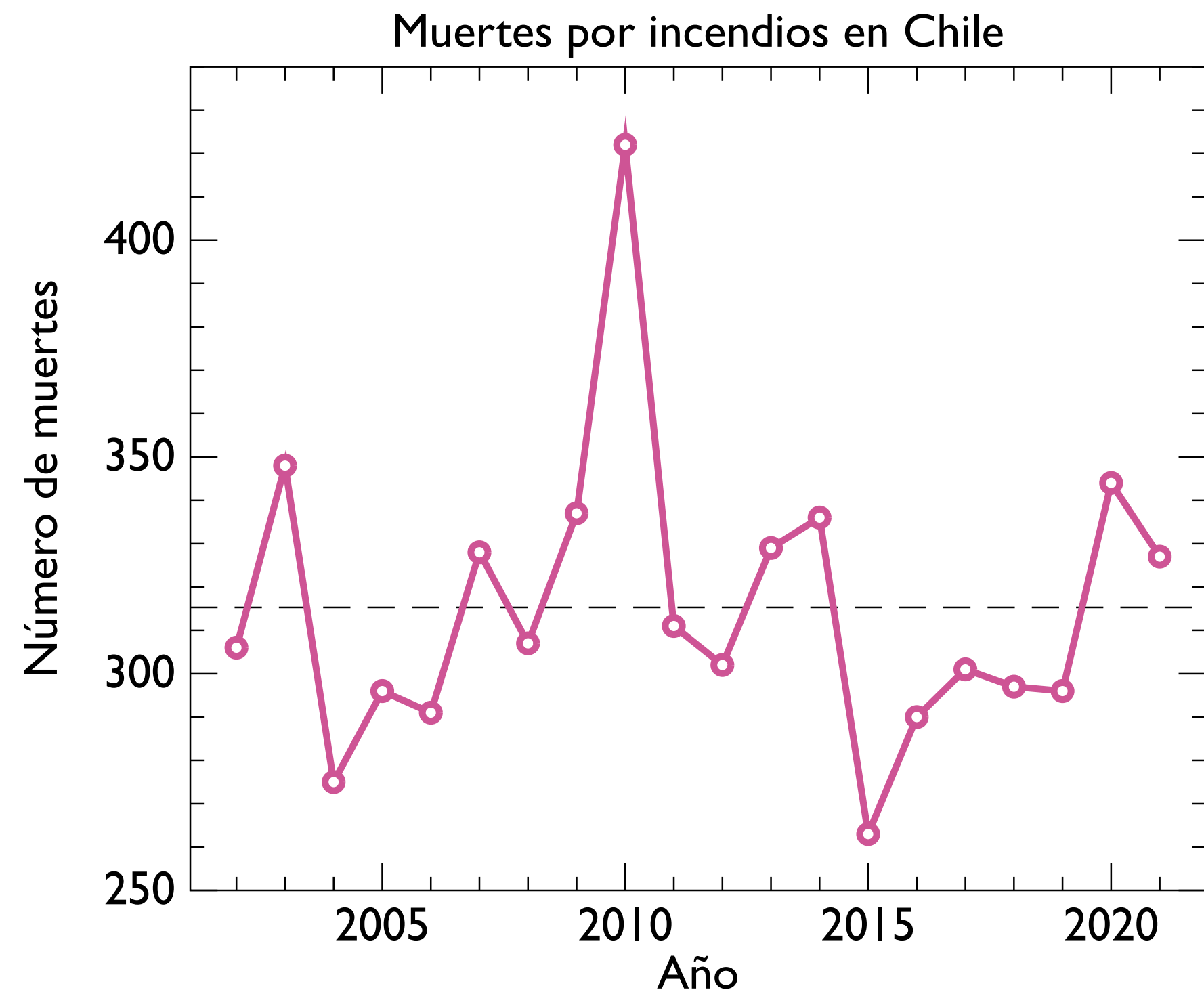


Incendio del 2/2/2024: el sistema falló

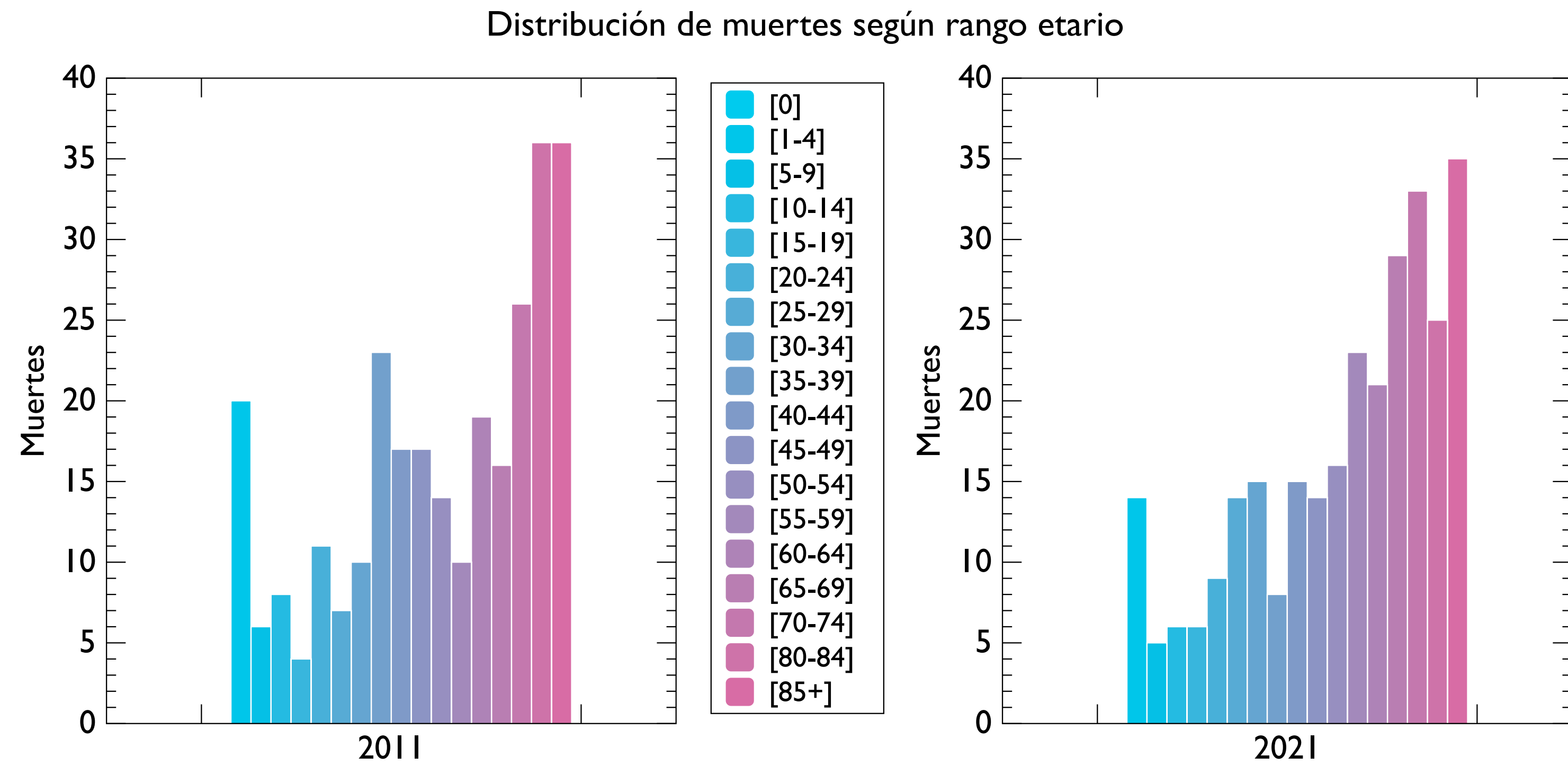
- El sistema no fue capaz de garantizar la seguridad de las personas, proteger la propiedad, ni asegurar el funcionamiento de la ciudad
- Causa raíz de la falla:
 - No es imputable a negligencias o malas prácticas de personas o instituciones específicas...
 - El diseño del sistema no es capaz de responder a los desafíos que imponen los incendios forestales en las zonas de la interfaz urbano-silvestre



El sistema debe mejorar



Datos de la OMS

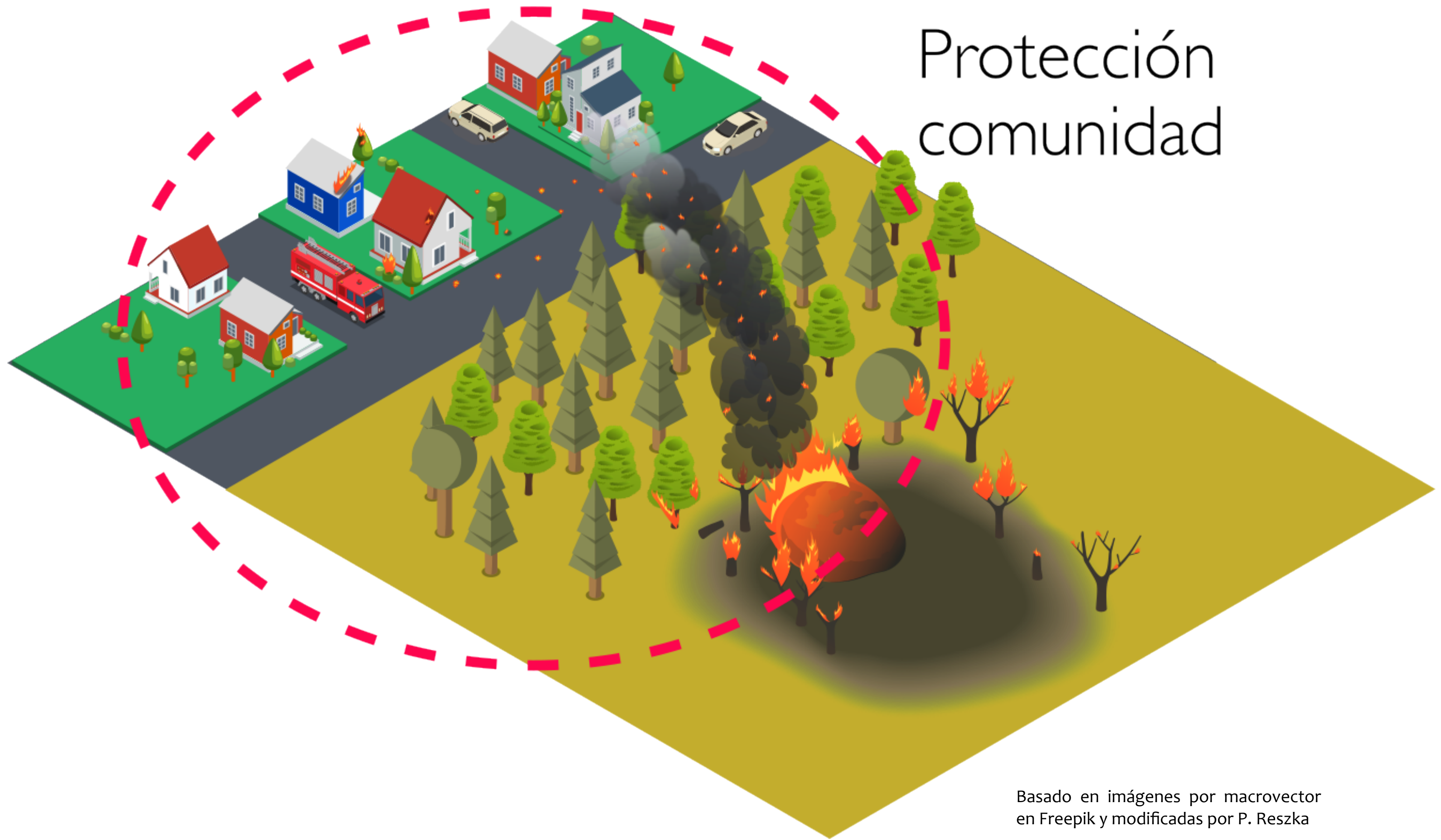


Protección
estructura



Basado en imágenes por macrovector
en Freepik y modificadas por P. Reszka

La interfaz como un sistema de ingeniería



Protección
comunidad

Basado en imágenes por macrovector
en Freepik y modificadas por P. Reszka

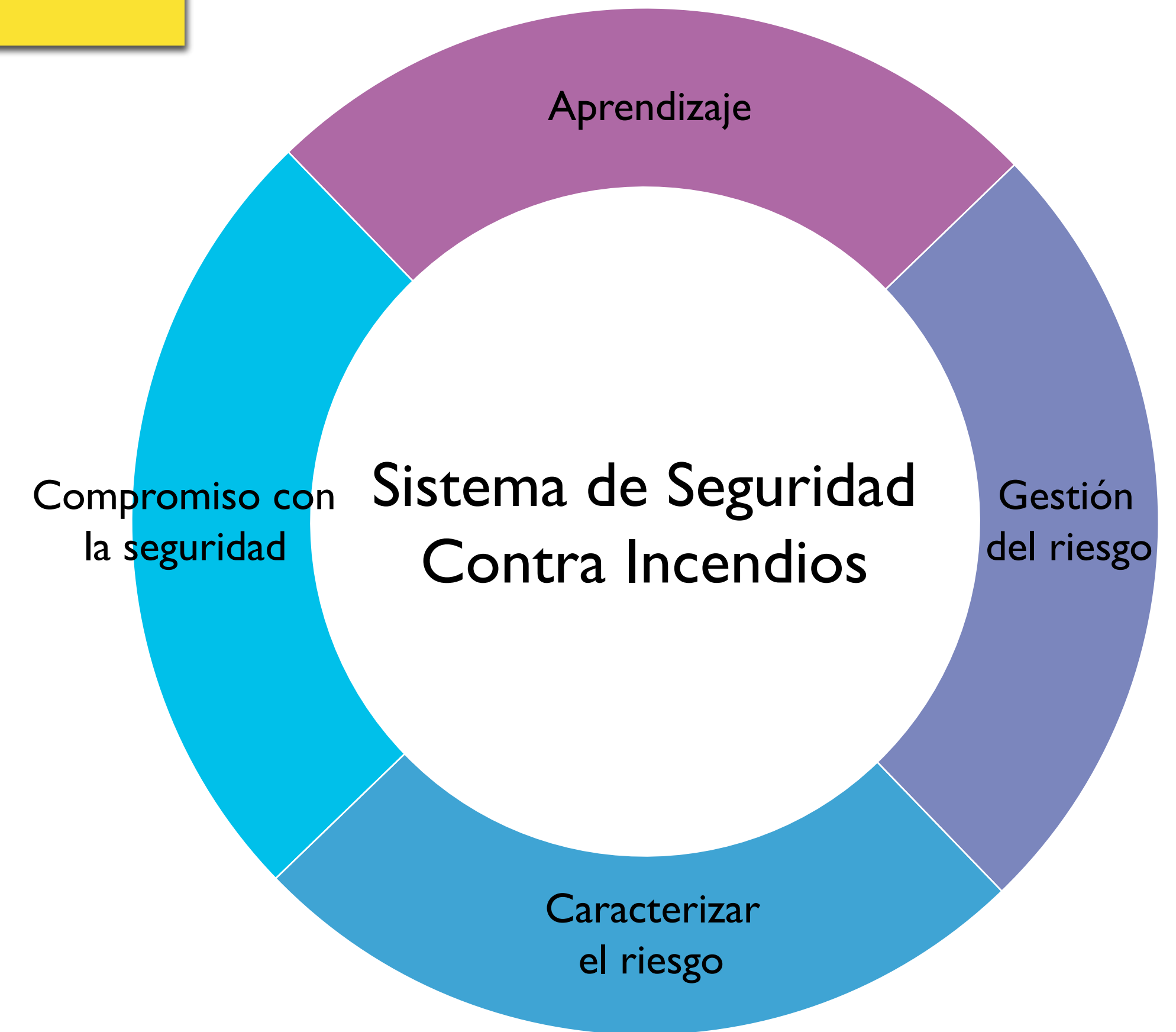
La interfaz como un sistema de ingeniería

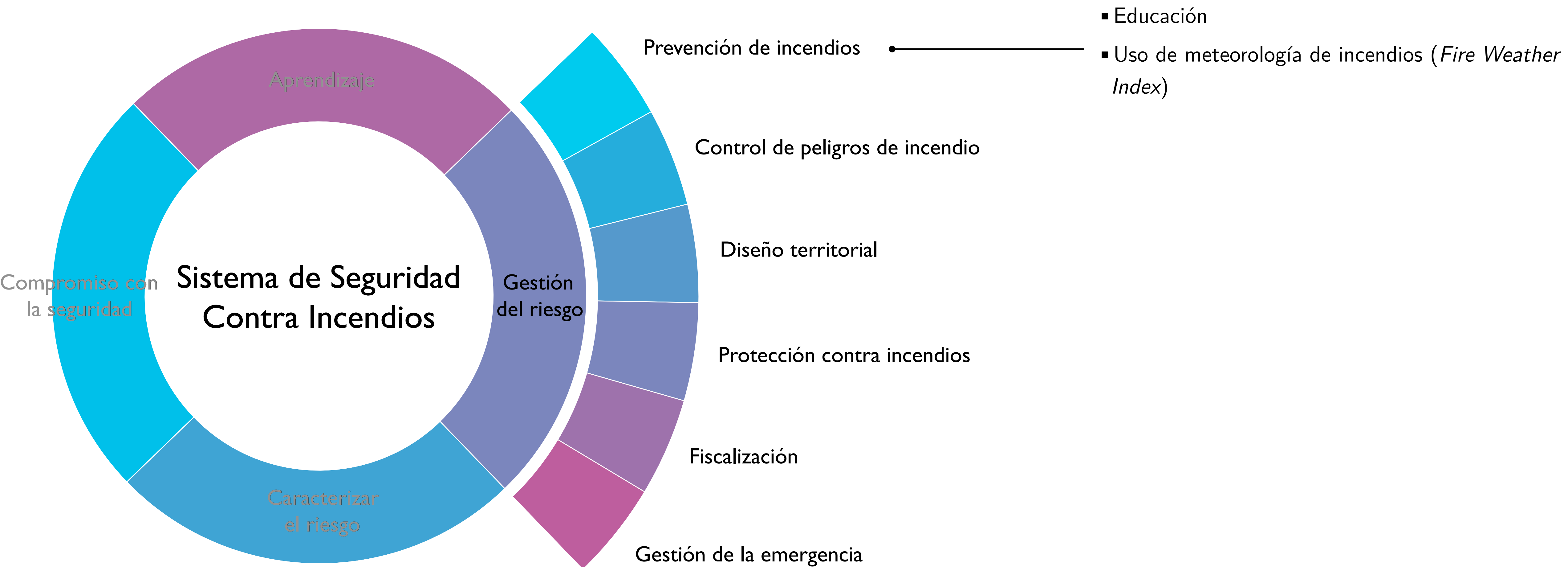
Enfoque basado en riesgos

Riesgo: probabilidad de sufrir daños

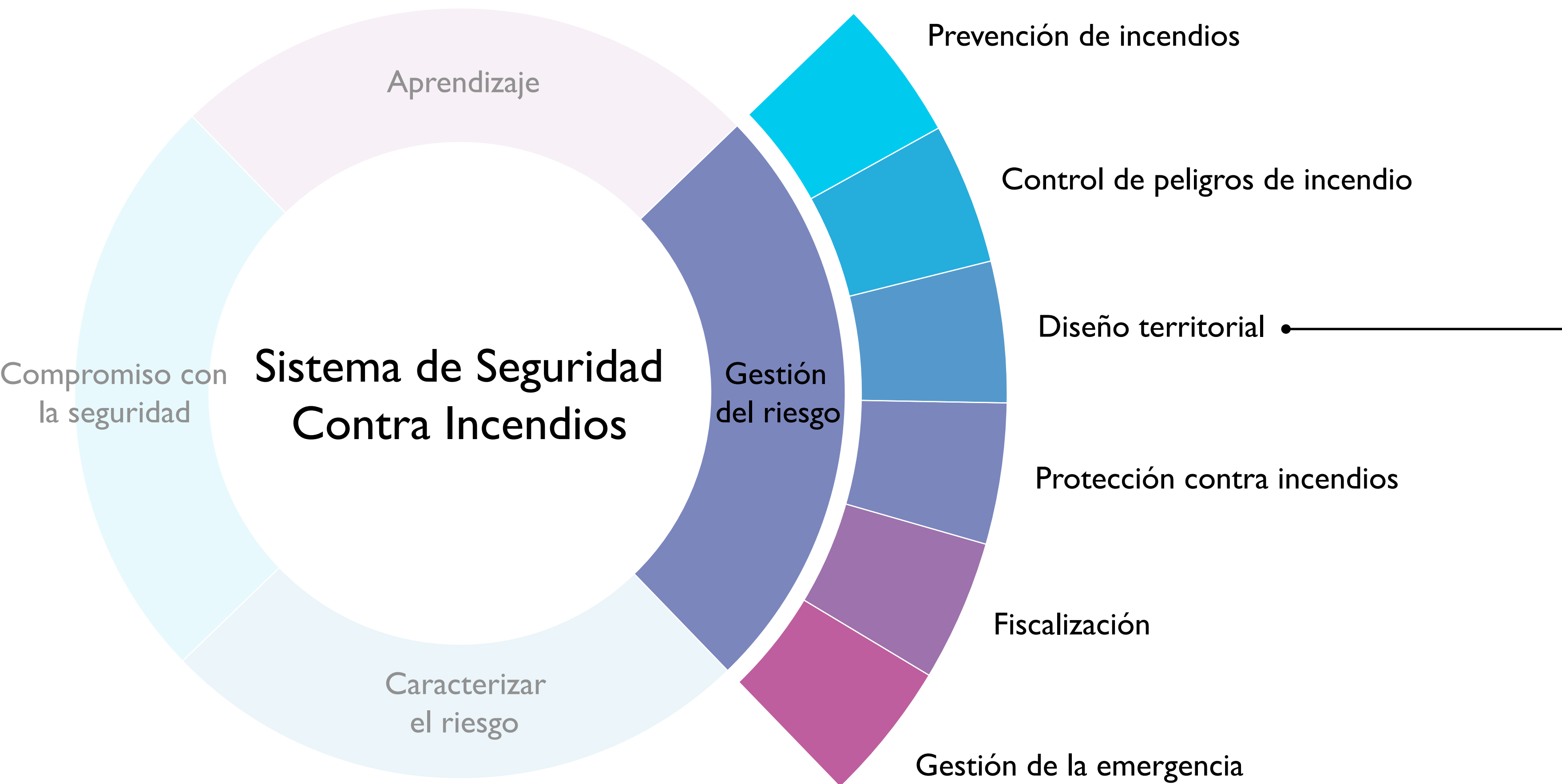
Peligro: energía acumulada
(combustible)

- La manera más efectiva de gestionar la seguridad
 - Grandes extensiones geográficas, diversidad de escenarios
- El sistema debe diseñarse de una forma *inherentemente más segura*:
 - Minimizar la cantidad de combustibles
 - Substituir por materiales de construcción no combustibles
 - Moderar las consecuencias de los incendios mediante el diseño (*limitar los efectos*)
 - Hacer que el sistema falle de forma no catastrófica
 - Simplificar el sistema para reducir las oportunidades de errores

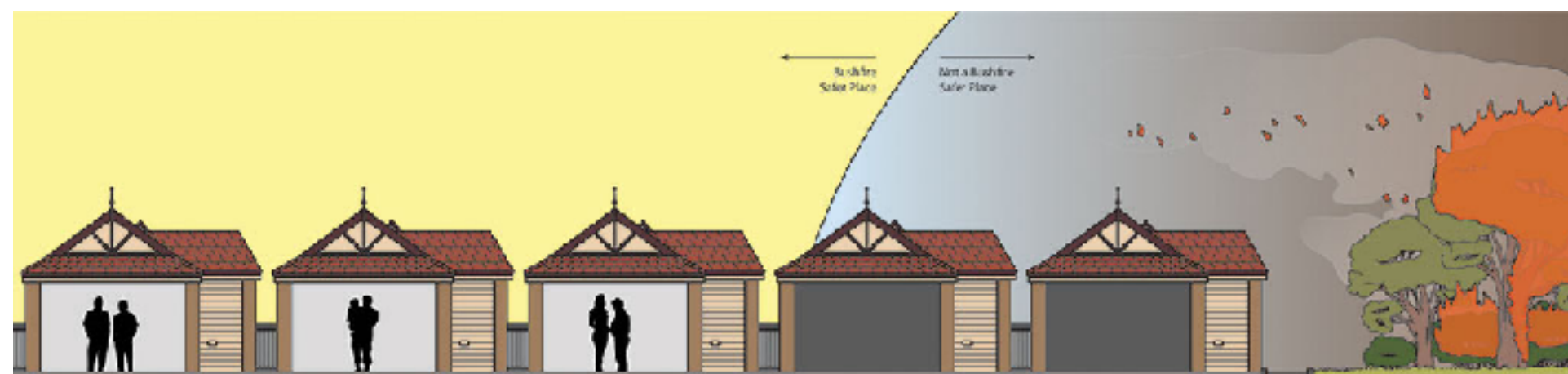




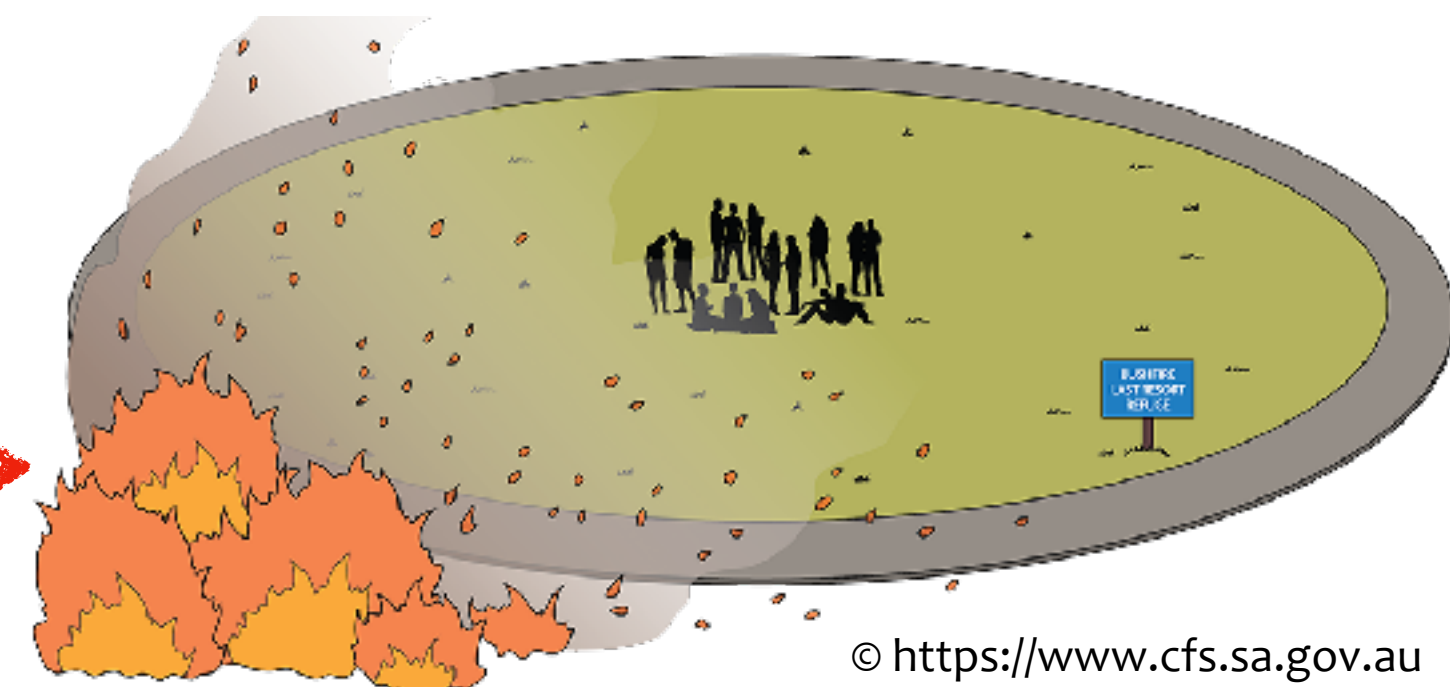


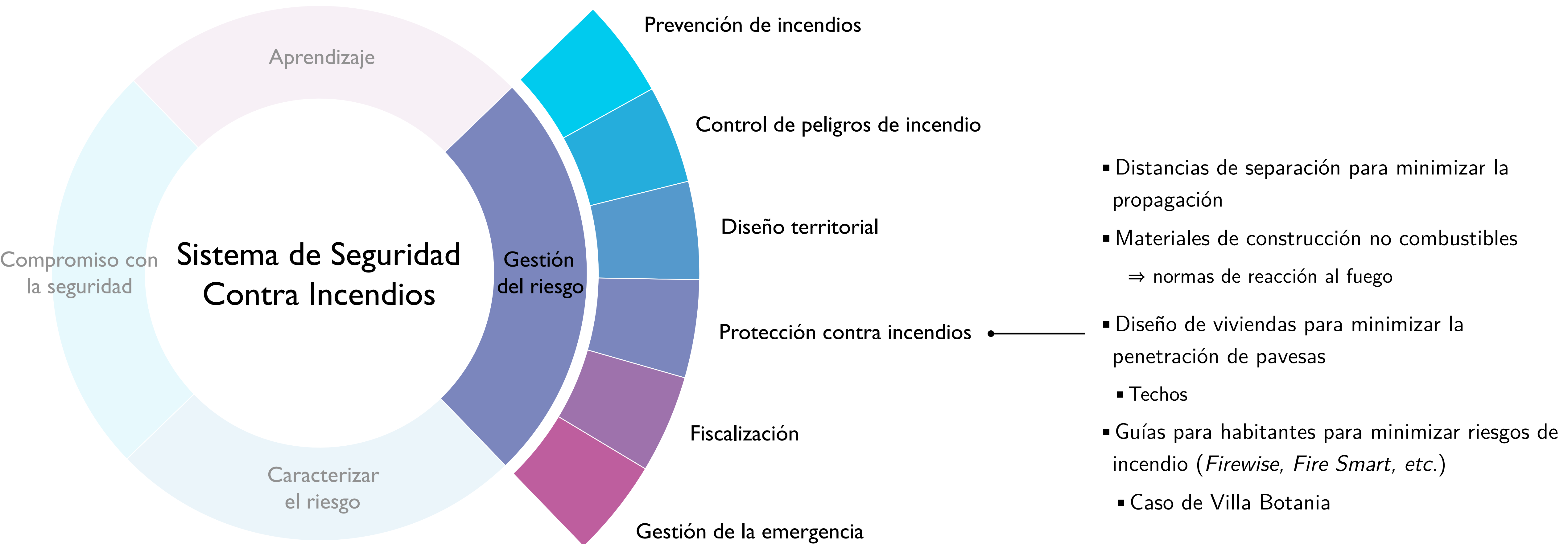


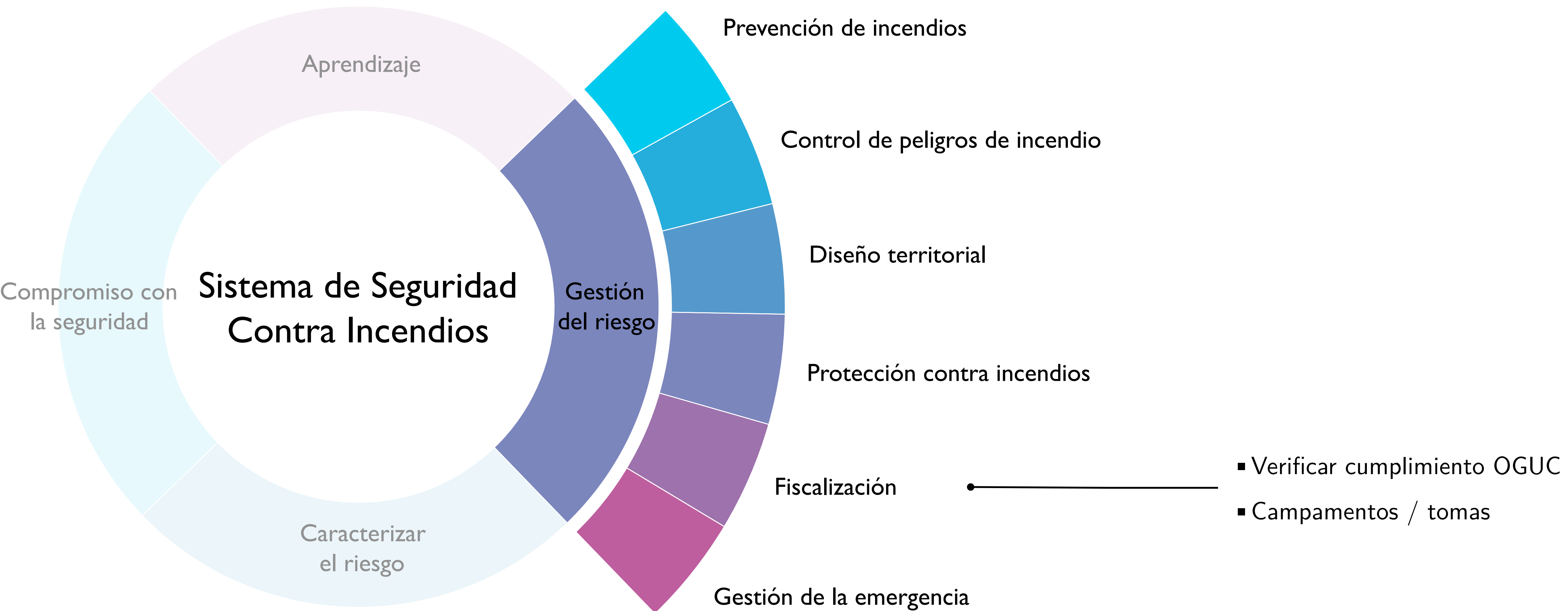
- Estrategia de seguridad contra incendios
- Notificación y evacuación
 - Reforzar infraestructura pública para que funcione como refugios
 - Instalación de refugios en caso de ser necesario
 - Uso de parques y plazas como espacios seguros
- Distancias de separación para prevenir la propagación
- Prohibición de construcción en quebradas y zonas con riesgos intolerables
- Actualización de la OGUC
- Jurisdicción en la Interfaz Urbano-Silvestre

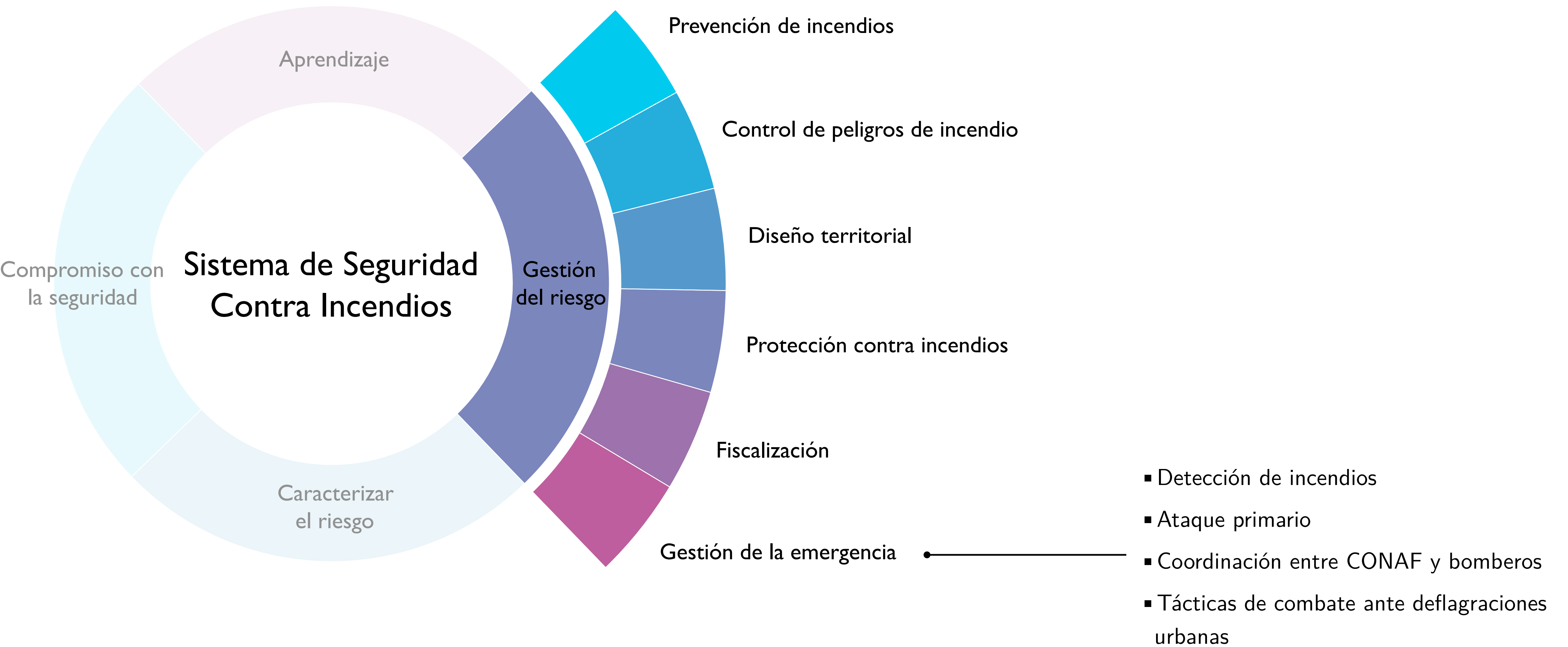


En Australia se definen lugares más seguros (*Safer Places*) y refugios de último recurso (*Last Resort Refuges*)



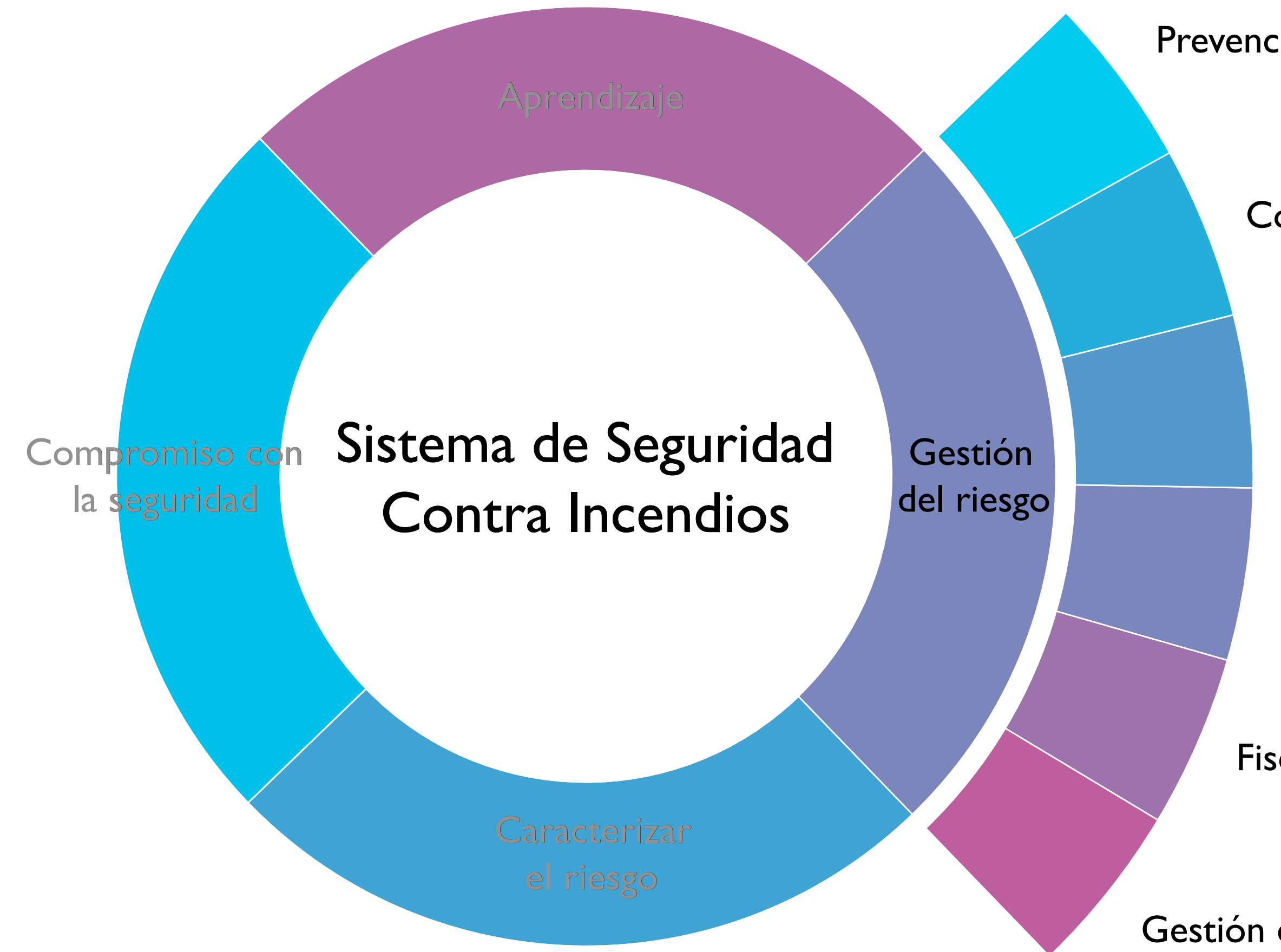






Conclusión

- El 2 de febrero de 2024, el sistema de seguridad contra incendios falló catastróficamente
- Existen las capacidades en Chile para diseñar un sistema robusto
 - Que proteja a los ciudadanos, la propiedad y el medio ambiente



FACULTAD DE
INGENIERÍA Y CIENCIAS



Muchas gracias



ANID SCIA/ANILLO ACT210052



IDeA I+D ID22I10314
FONDECYT Regular 1230595

