



Riesgos complejos

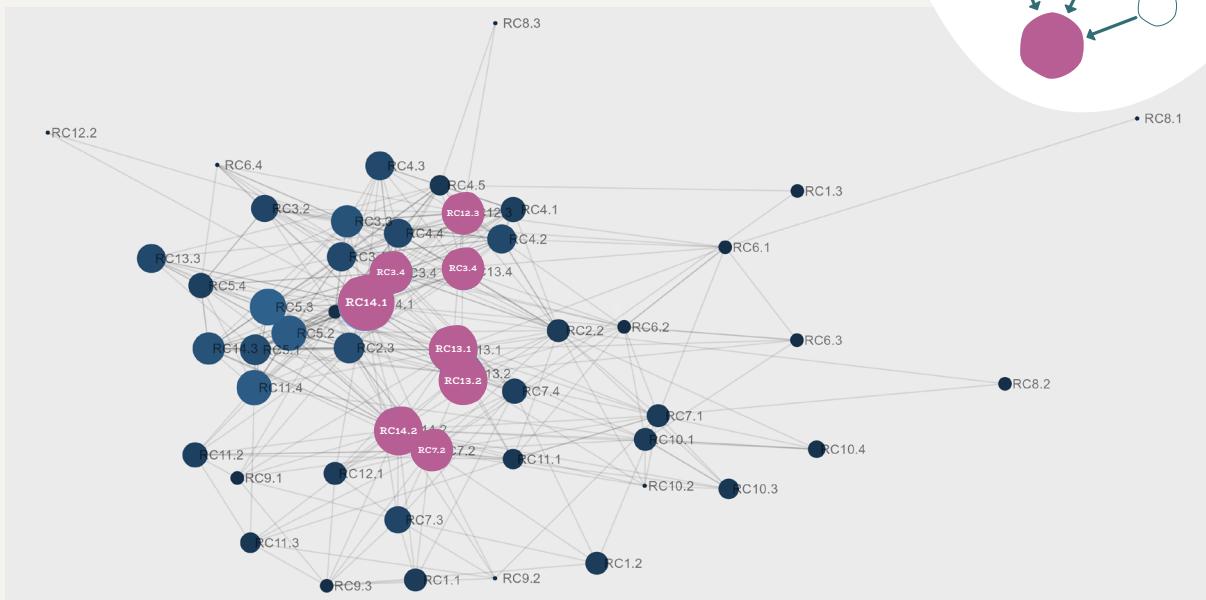
- ▶ **Relaciones identificadas por expertos**
63 especialistas analizaron interdependencias entre riesgos.
- ▶ **Conexiones entre riesgos**
1.770 vínculos identificados.
- ▶ **Cobertura amplia**
51 riesgos clave en 14 sectores estratégicos.
- ▶ **Metodología robusta**
Análisis de grafos basado en matrices de adyacencia.
- ▶ **Visión sistémica del riesgo**
Los riesgos no operan de forma aislada: forman parte de un sistema complejo con interdependencias y retroalimentación.

Interacciones entre riesgos

Efectos en cascada I

Grado de entrada

- **Grado de entrada:** nivel de dependencia de un riesgo respecto a otros. Los riesgos con alto grado de entrada reciben influencia de múltiples riesgos, lo que los convierte en potenciales puntos críticos de acumulación de impactos.



Riesgos con mayor grado de entrada

- RC14.1 Destrucción o degradación de medios de vida y de subsistencia.
- RC13.1 Corrección de precios de activos por impactos del cambio climático.
- RC14.2 Riesgo sobre la seguridad debido a interrupciones graves en el suministro de agua, de energía o de alimentos o a daños sobre infraestructuras críticas.
- RC13.2 Reducción de la actividad financiera por caída de inversión y ahorro.
- RC3.4 Pérdida o degradación de servicios ecosistémicos por alteraciones de la funcionalidad de los ecosistemas.
- RC7.2 Alteraciones graves en el suministro o desabastecimiento en servicios básicos.
- RC12.3 Reducción del turismo por la desaparición o degradación de recursos turísticos naturales.

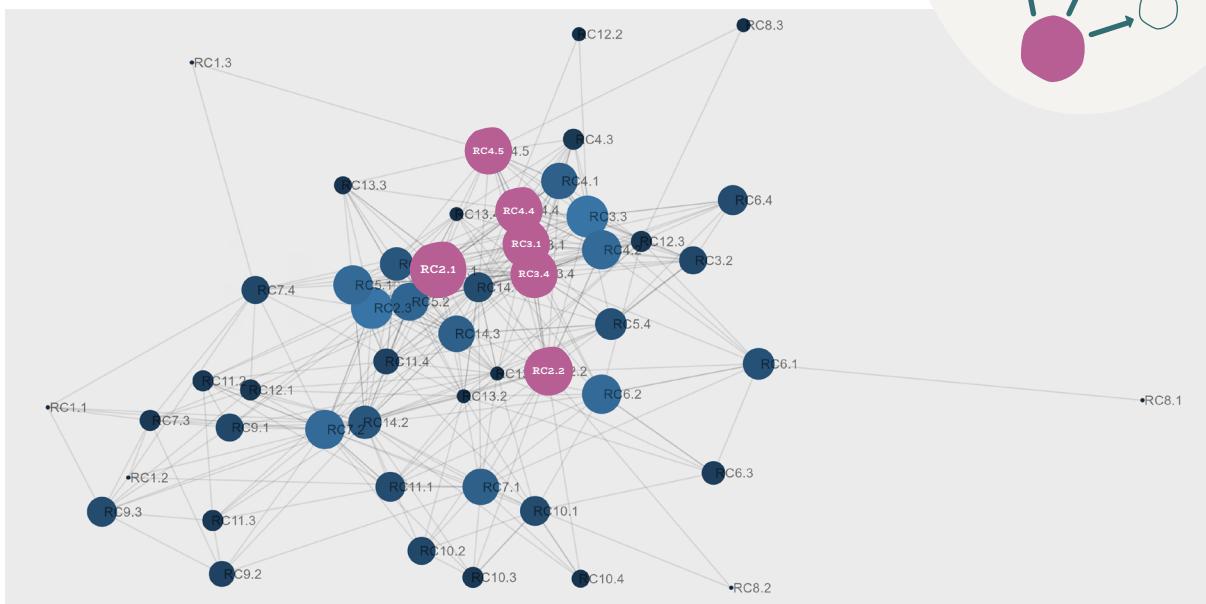
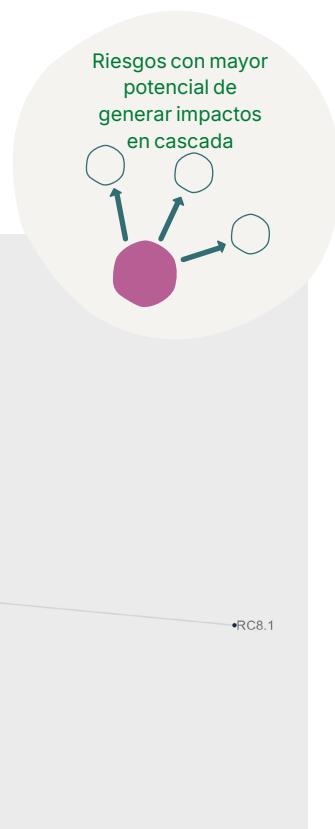


Interacciones entre riesgos

Efectos en cascada I

Grado de salida

- ▶ **Grado de salida:** capacidad de generar o multiplicar riesgos. Los riesgos con mayor grado de salida son aquellos que tienen el potencial de desencadenar un mayor número de impactos.



Riesgos con mayor grado de salida

RC2.1	Riesgo de daños por sequías extremas de larga duración.
RC2.2	Riesgo de daños por inundaciones pluviales y fluviales.
RC3.1	Riesgo de pérdida global de biodiversidad como consecuencia de la agregación de impactos derivados del cambio climático en todos sus niveles.
RC3.4	Riesgo de pérdida o degradación de servicios ecosistémicos.
RC4.4	Riesgo de desertificación debido al agravamiento de las condiciones de aridez.
RC4.5	Riesgo de pérdida de masas forestales debido al aumento del peligro de incendio.

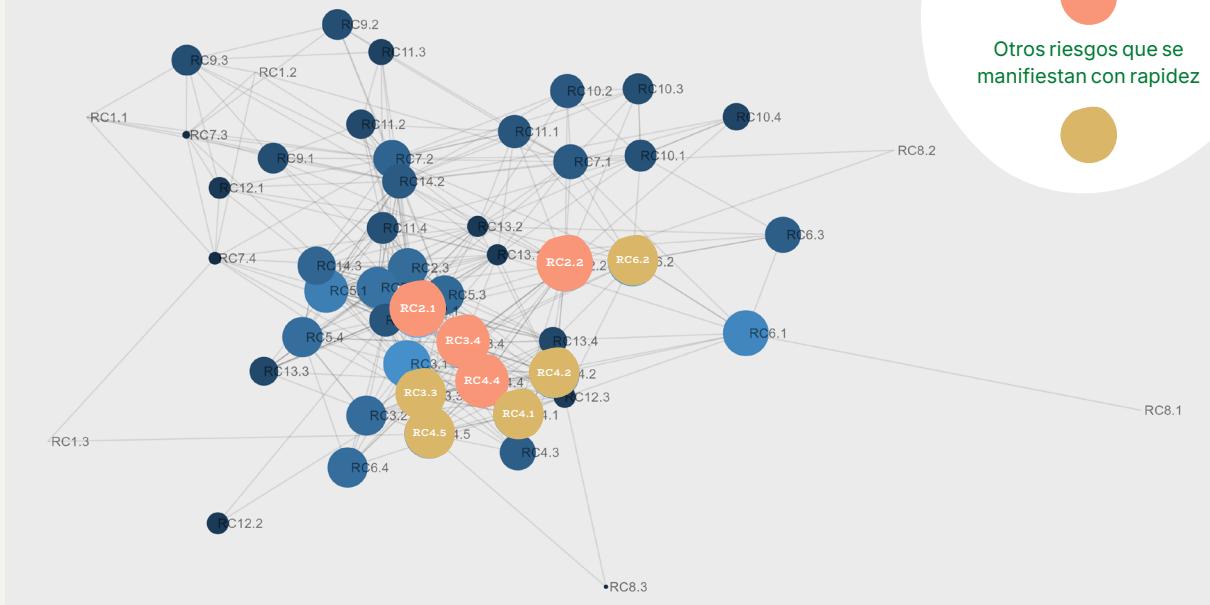


Interacciones entre riesgos

Efectos en cascada II

Cercanía

- ▶ **Cercanía:** rapidez con la que un riesgo puede verse afectado por el resto del sistema.



Riesgos con mayor nivel de cercanía

RC2.1	Daños por sequías extremas de larga duración.
RC2.2	Daños por inundaciones fluviales y pluviales.
RC3.4	Pérdida o degradación de servicios ecosistémicos.
RC4.4	Desertificación.

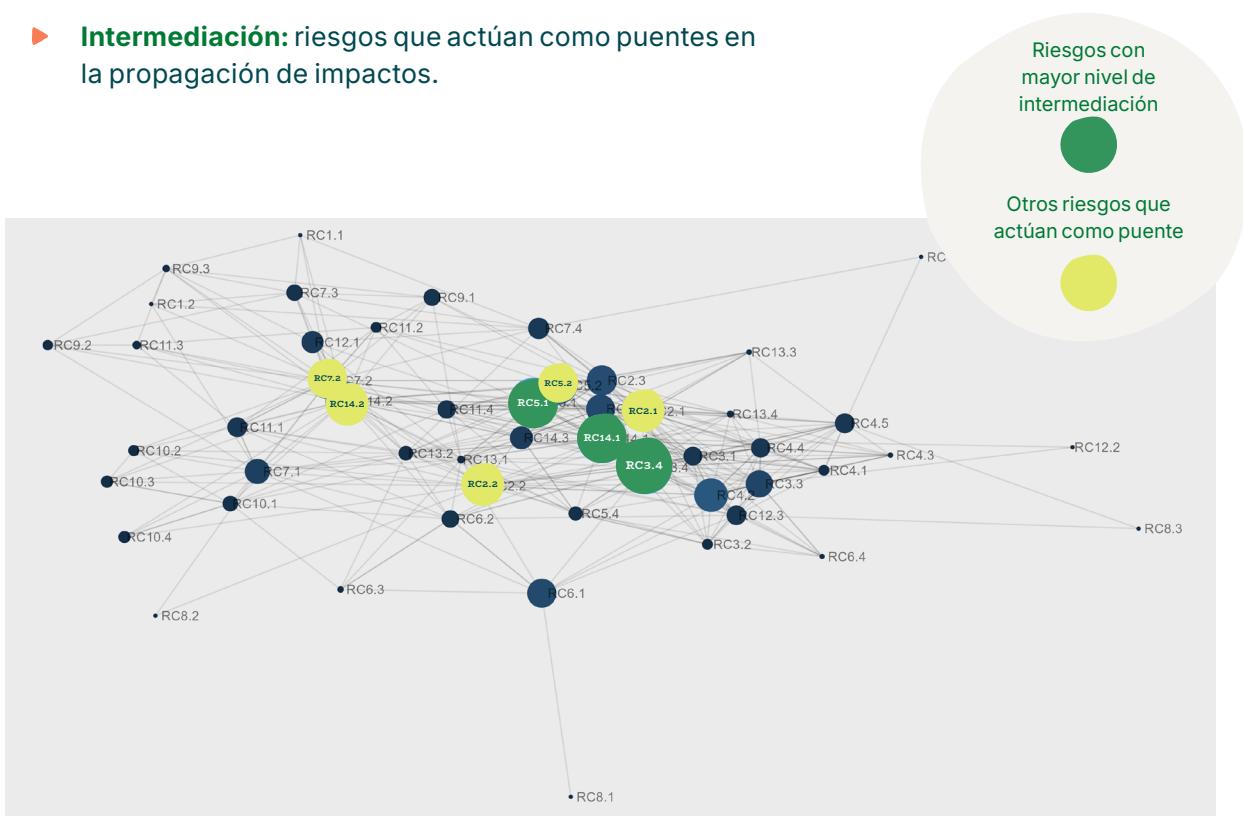
Otros riesgos que se manifiestan con rapidez

RC4.2	Erosión y pérdida de calidad del suelo.
RC6.2	Daños por aumento de la intensidad y frecuencia de los eventos de nivel del mar, viento y oleaje extremos.
RC4.5	Pérdida de masas forestales debido al aumento del peligro de incendio.
RC3.3	Perturbación de procesos ecológicos esenciales (redes tróficas, polinización, patrones reproductivos y migratorios).
RC4.1	Alteraciones en la composición y estructura de los bosques como consecuencia de los cambios medios y extremos del clima.



Interacciones entre riesgos Efectos en cascada II Intermediación

- ▶ **Intermediación:** riesgos que actúan como puentes en la propagación de impactos.



Riesgos con mayor nivel de intermediación

RC3.4	Pérdida o degradación de servicios ecosistémicos.
RC5.1	Daños o pérdidas de cosechas por estrés hídrico.
RC14.1	Destrucción o degradación de medios de vida y de subsistencia.

Otros riesgos que actúan como puente

RC2.1	Daños por sequías extremas de larga duración.
RC14.2	Riesgo sobre la seguridad debido a interrupciones graves en el suministro de agua, de energía o de alimentos o a daños sobre infraestructuras críticas.
RC2.2	Daños por inundaciones fluviales o pluviales.
RC5.2	Daños y/o pérdidas de cosechas por eventos climáticos extremos..
RC7.2	Alteraciones graves en el suministro o desabastecimiento en servicios básicos, especialmente de agua, energía y comunicaciones.

Ejemplos de interacciones entre riesgos

