



**RIDASICC**

Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.

XXXII Congreso centroamericano de ingeniería sanitaria y ambiental  
VIII Congreso nacional de ingeniería sanitaria y ambiental  
“Agua y saneamiento, acciones de preparación frente a emergencias y desastres de ocurrencia en las Américas”

## **Inversión pública en AP&S con RRD-ASICC: Propuesta conceptual y metodológica**

---

Proyecto “Fortalecimiento de capacidades para la incorporación de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública de los países miembros de COSEFIN/SICA”

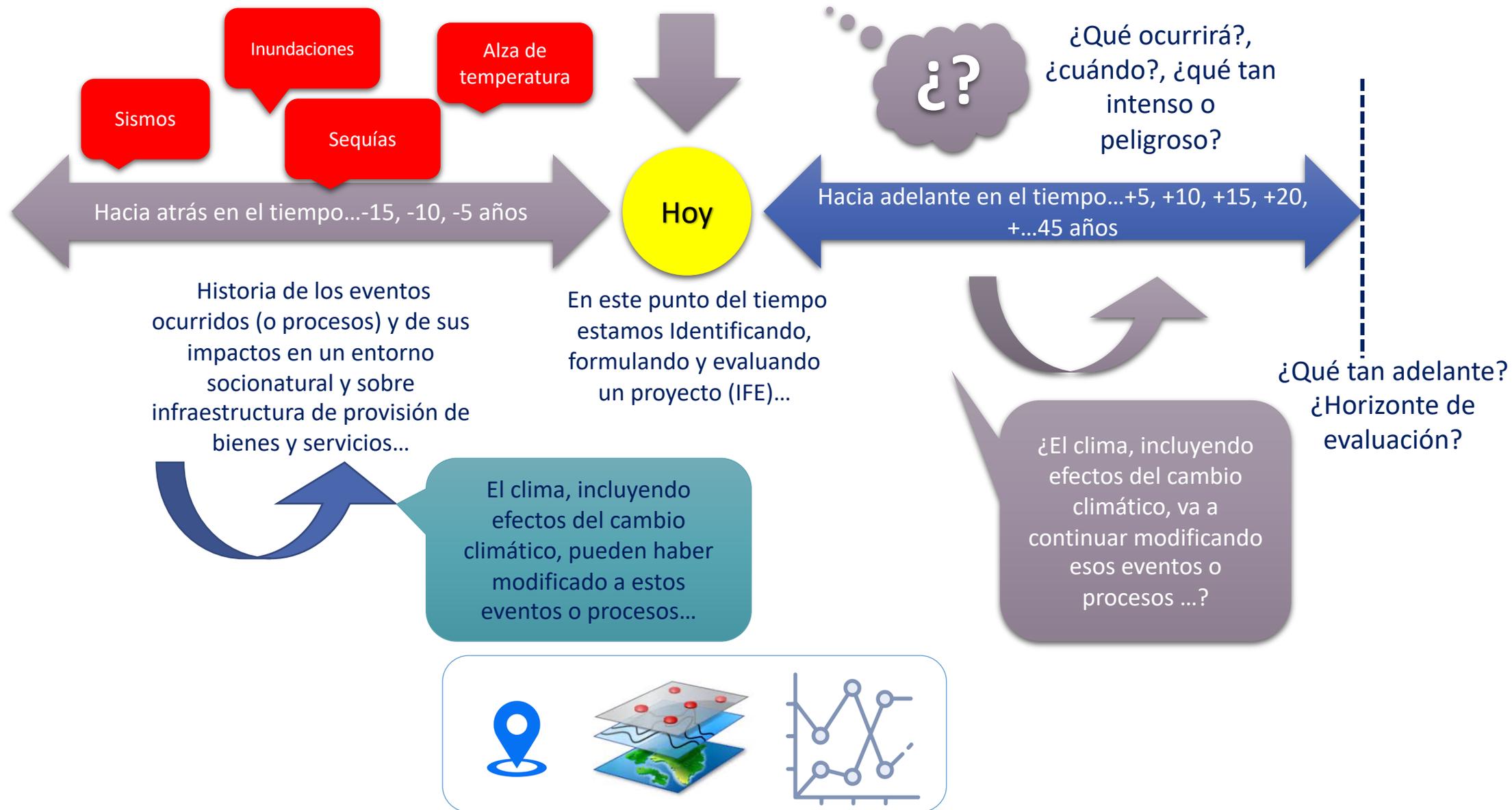


## Modelo conceptual: integrando la RRD-ASICC

---

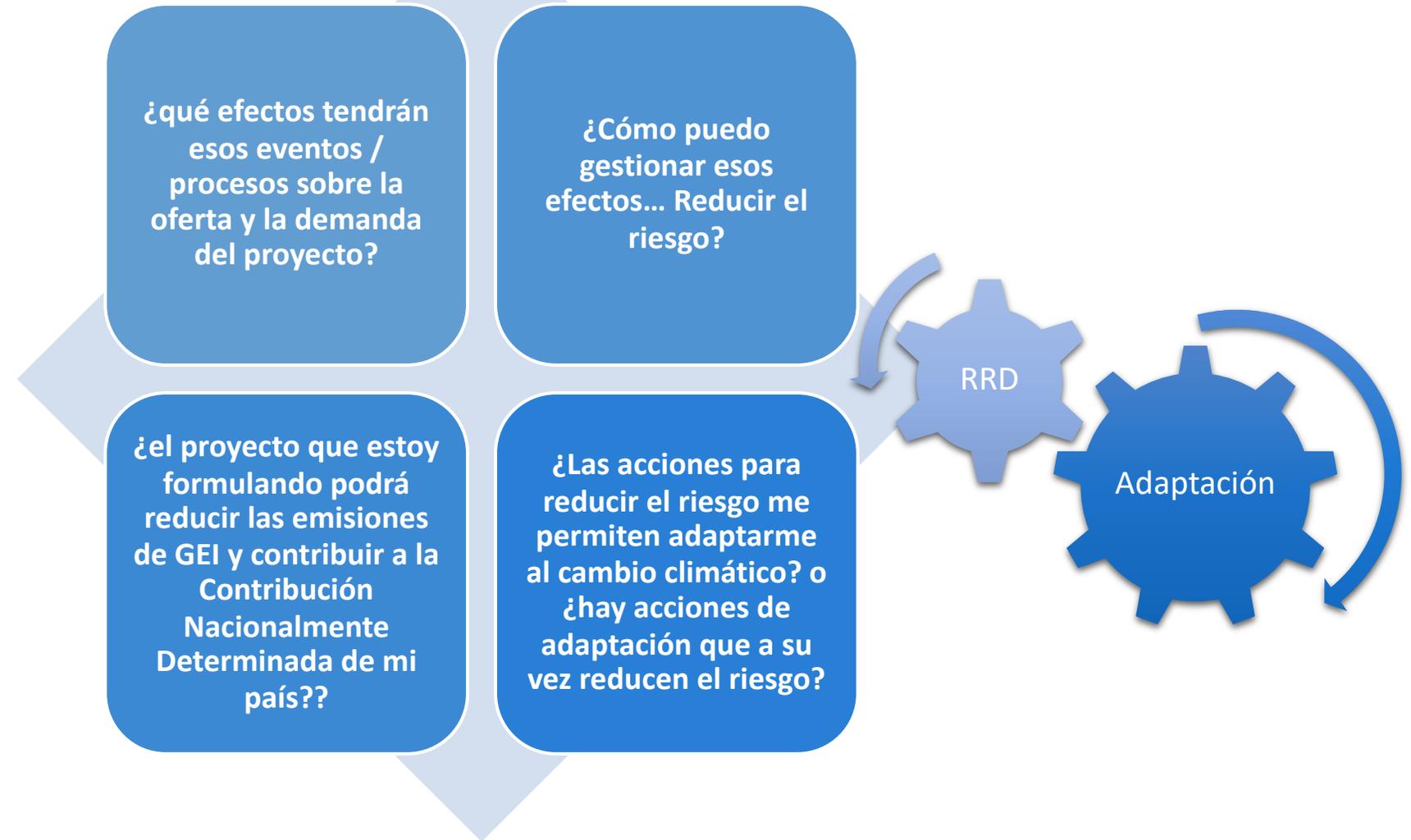
- Los proyectos de inversión pública que generan (crean, amplían, rehabilitan, reemplazan) activos físicos (infraestructura y equipos) están emplazados en un territorio, en un entorno socionatural.
  - Estos activos tienen una vida útil finita y requieren de ser operados para ser capaces de proveer bienes y servicios a usuarios / demandantes.
- Nos preguntamos si debido al entorno socionatural donde se ubican los proyectos podrían ser afectados por amenazas (eventos – inundación- y procesos de lento desarrollo –sequías-)...
  - Tanto por lo que ya ha ocurrido o lo que podría ocurrir en el futuro en ese entorno socionatural debido al Cambio Climático...

# Modelo conceptual: integrando la RRD-ASICC

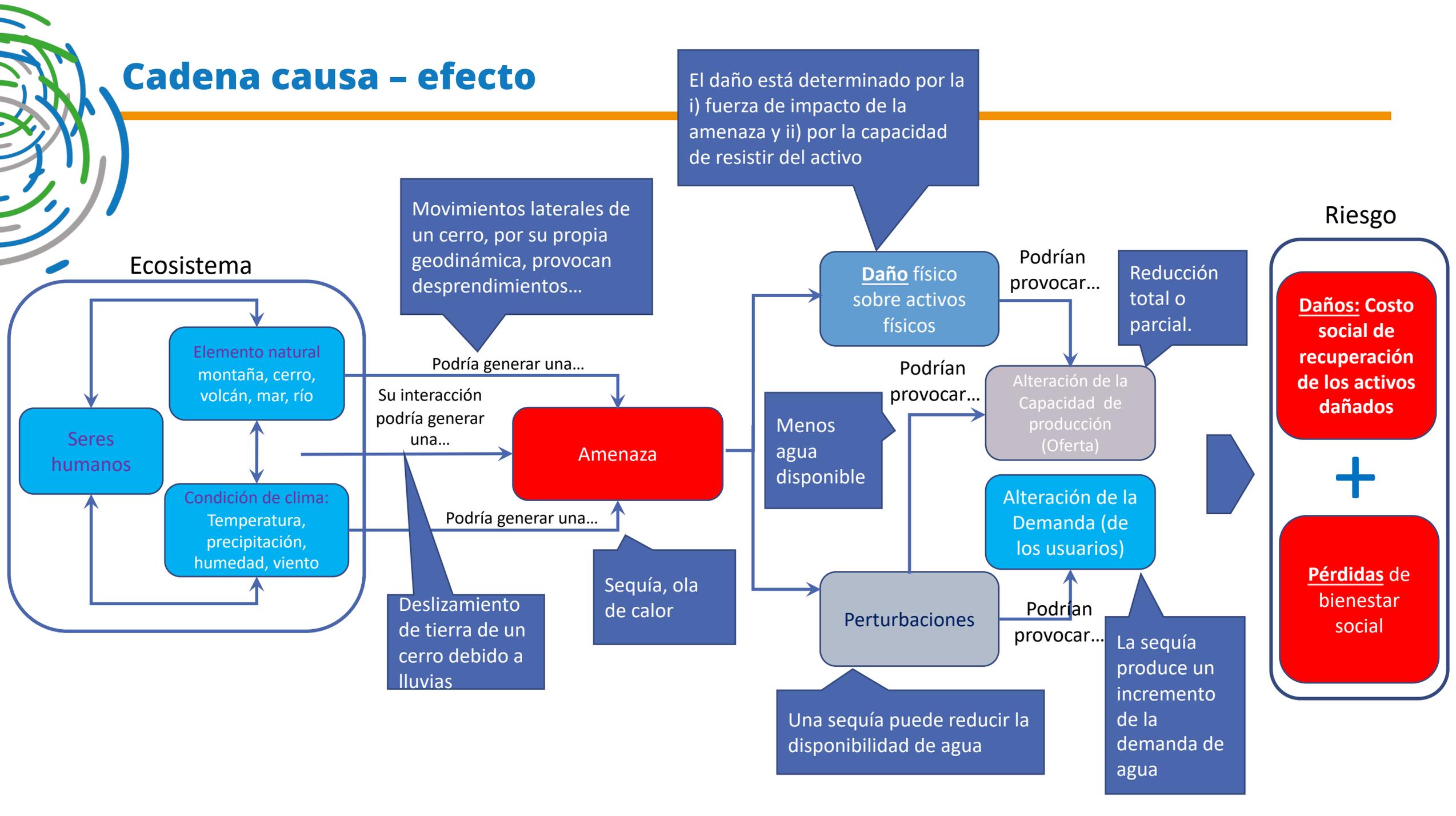


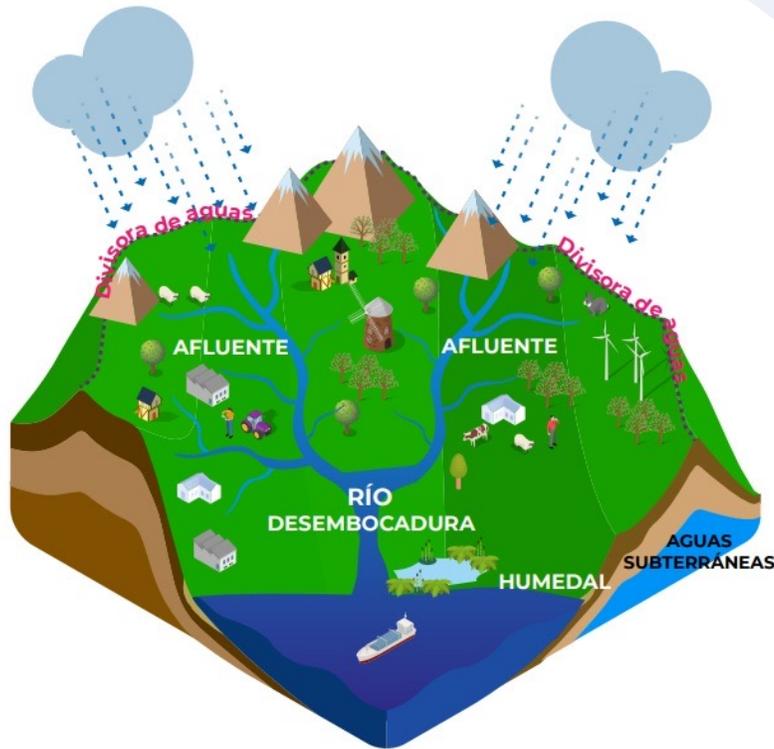


# Modelo conceptual: integrando la RRD-ASICC



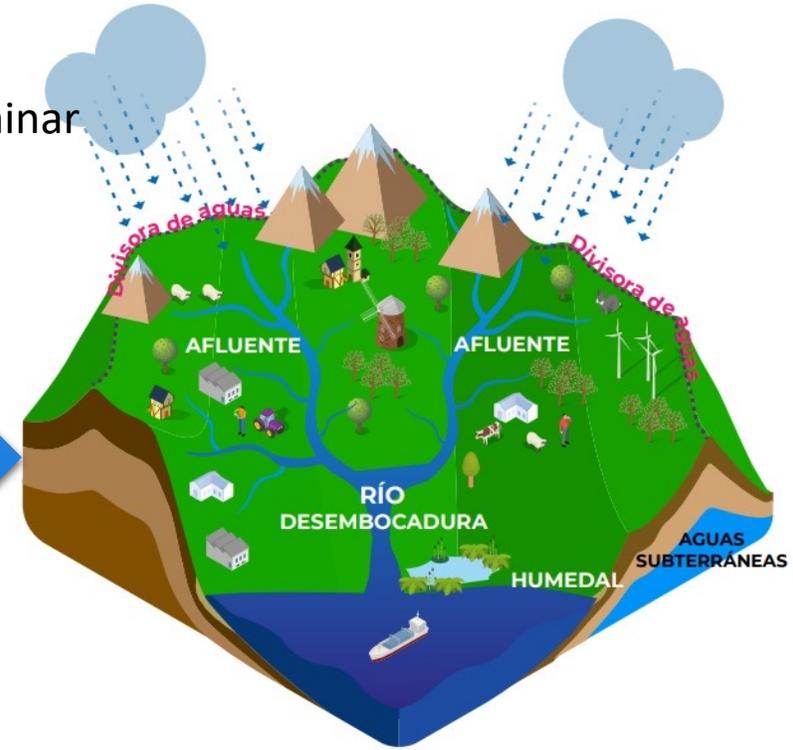
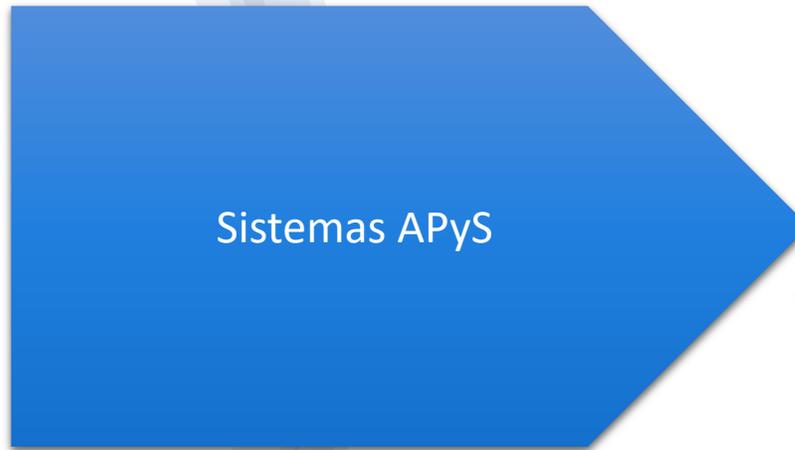
# Cadena causa - efecto





Estas amenazas se materializan en daños y pérdidas para la sociedad...

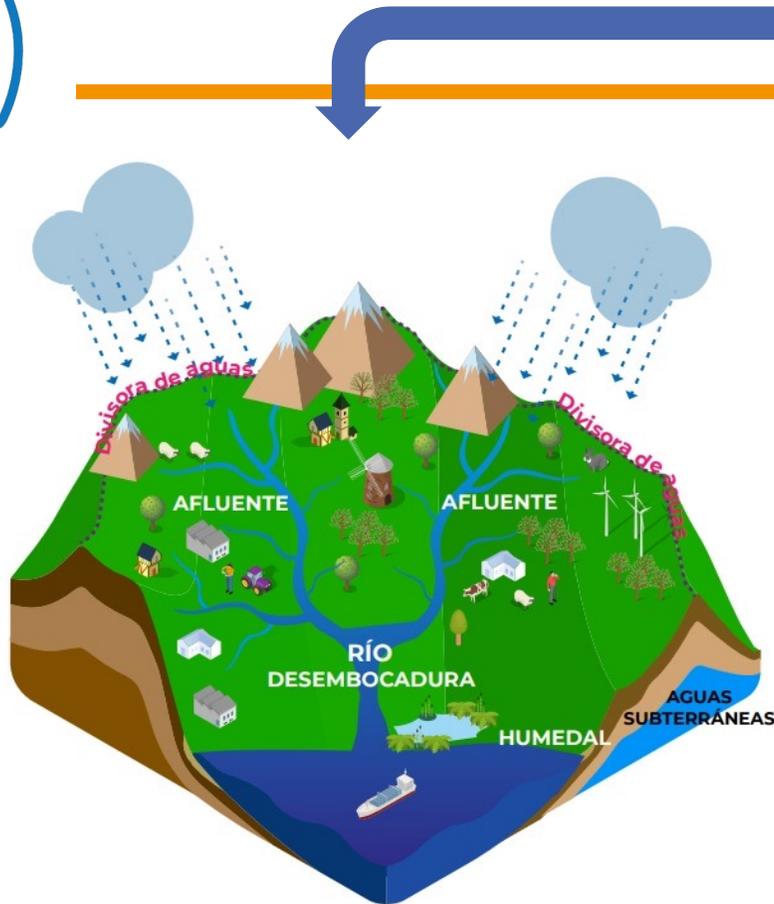
Además, el Sistema APyS puede contaminar con GEI y otros contaminantes...



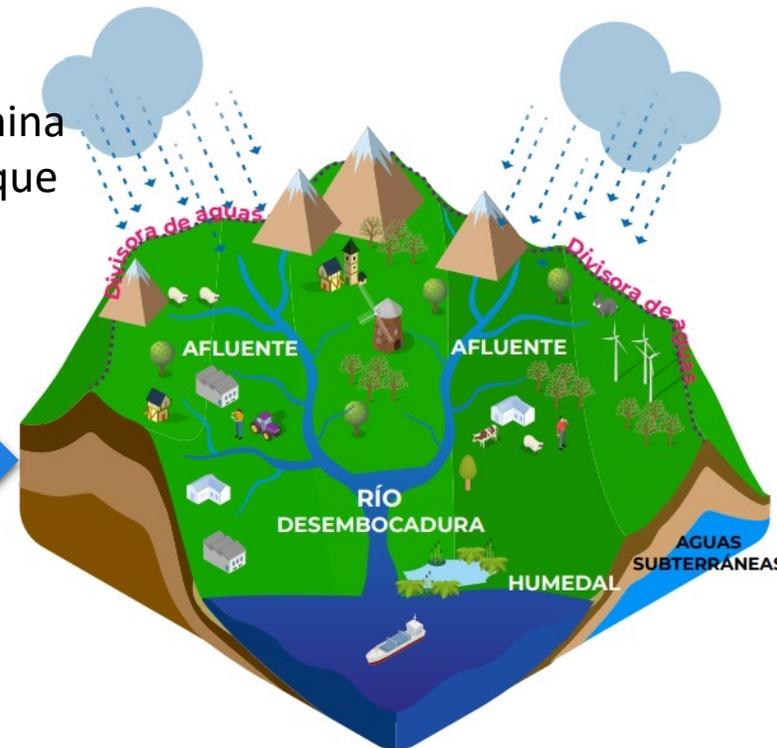
Su deterioro afecta la disponibilidad de agua, este estado en combinación/ agravado con/por el cambio climático produce amenazas...

El estado del ecosistema se deteriora más, y nos alejamos de un desarrollo sostenible...





Se reducen las amenazas, debido a un mejor estado del ecosistema...  
Además, el Sistema APyS introduce procesos y tecnología que reduce o elimina la contaminación, incluyendo GEI (enfoque circular)



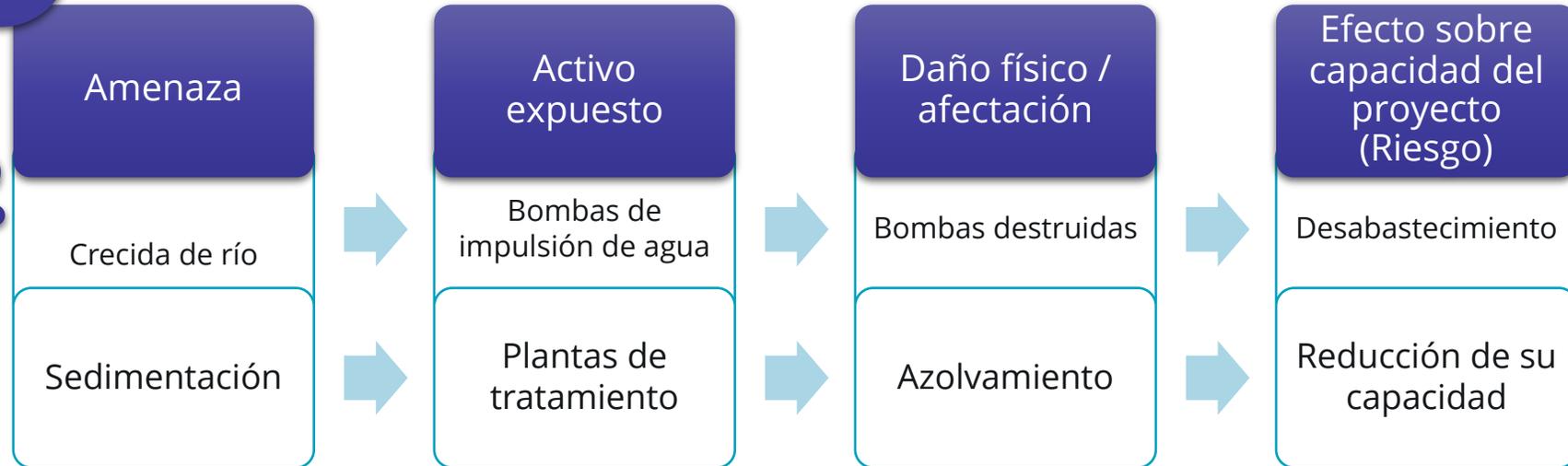
Se realizan SbN (ingeniería verde) que maximiza los servicios de los ecosistemas...  
Con lo cual se modifican o eliminan las amenazas y se reduce la vulnerabilidad...

El estado del ecosistema mejora, y el sistema APyS es sostenible social y ambientalmente; aporta a múltiples objetivos de desarrollo y bienestar social...



# Ejemplos de afectación sobre Activos físicos

¿Podría el cambio climático exacerbar estos riesgos?



¿Podría el cambio climático exacerbar estos riesgos?

Amenaza

Sequía

Efecto sobre el proceso / proyecto

Reduce capacidad de producción

Efecto sobre usuarios

Desabastecimiento

¿Hay opciones de adaptación para reducir ese riesgo?



- 
- El **Riesgo**, en definitiva, es efecto (o afectación) sobre la capacidad del proyecto para producir bienes y servicios.
  - No solamente el daño sobre el activo físico en sí...lo interesa es la capacidad para producir bienes/servicios...
  - Del lado de la oferta, pe: no disponibilidad de aguas crudas para un sistema de agua potable, debido a una perturbación como una sequía prolongada..
  - Y por el lado de la demanda: incrementos estacionales y crecientes de la demanda como resultado de aumento progresivo de la temperaturas y olas de calor.



## Propuesta metodológica

---

- **¿Cómo lo abordamos metodológicamente, es decir, a través de un proceso que integre en el proyecto los elementos de RRD – ASICC?**



# Propuesta metodológica

## Identificación

### Alcance

- Area de influencia
- Identificación de amenazas y riesgos
- Análisis de la problemática
- Determinación de efectos en la situación sin proyecto de oferta y demanda, con riesgo
- Determinación de objetivos
- Identificación de medidas RRD- ASICC

### Alcance

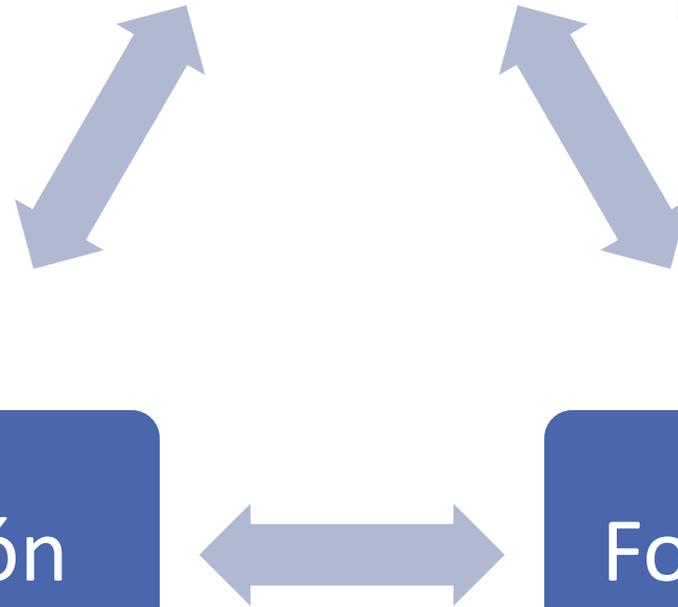
- Valoración de beneficios y co-beneficios
- Evaluación social de las medidas
- Evaluación social integral del proyecto

## Evaluación

### Alcance

- Demanda con proyecto con riesgo
- Brecha O-D y tamaño
- Aspectos técnicos y tecnológicos
- Identificación y cuantificación de beneficios del proyecto y medidas
- Costeo de las medidas

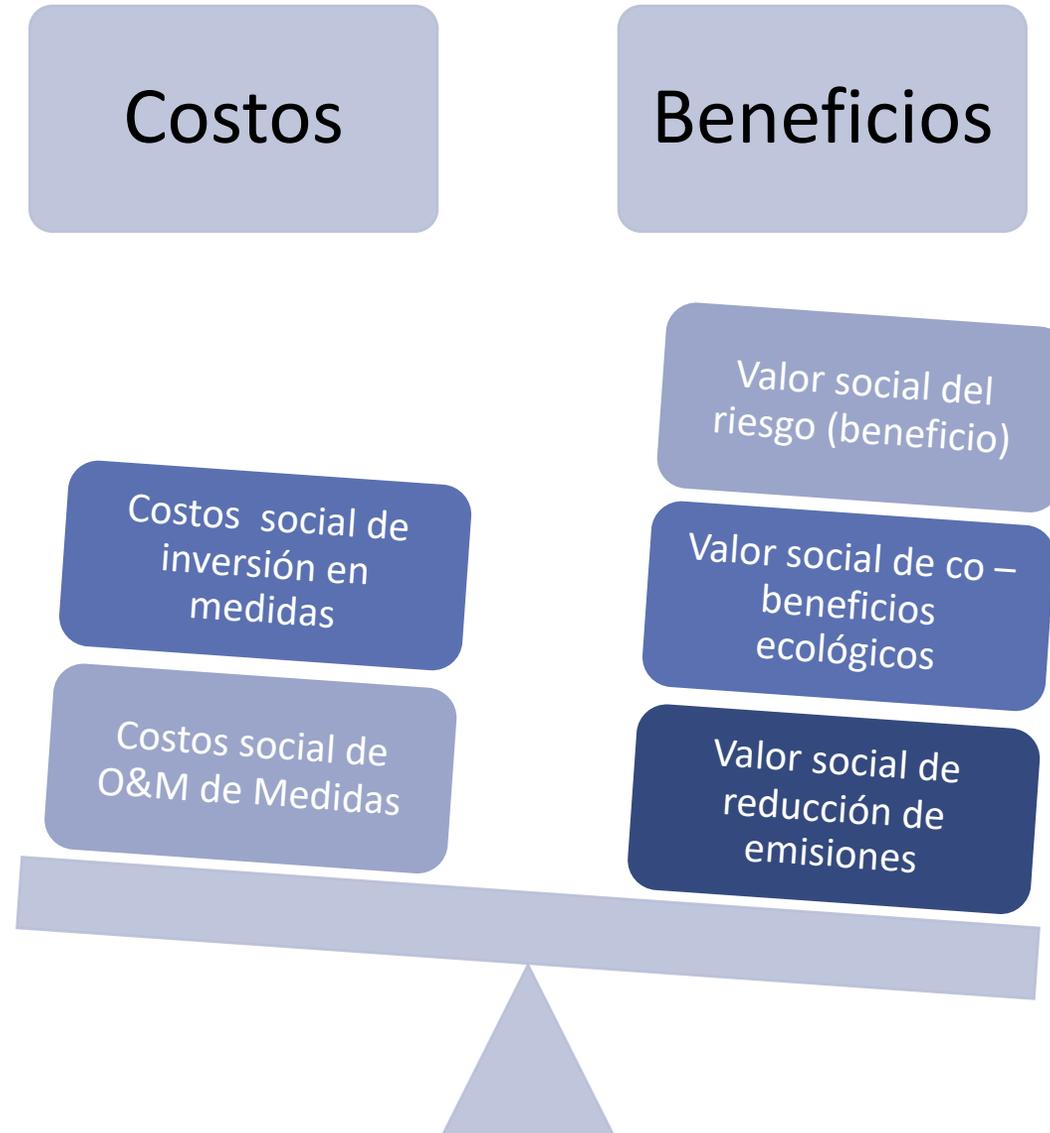
## Formulación





# Propuesta una metodológica

---



# A

## Identificación

## Formulación

## Evaluación

1

Emplazamiento de la Infraestructura de Provisión (IP) y de la población usuaria

2

Definición y conocimiento del área de influencia

3

Descripción diagnóstica del servicio actual

4

Identificación de amenaza(s) y determinación de causalidad por cambio climático

5

Determinación del riesgo de daños y pérdidas

6

Análisis de la problemática de la IP incorporando las amenazas y riesgos

7

Identificación de la población usuaria y demanda sin proyecto

8

Optimización de la situación actual y oferta sin proyecto

9

Definición de objetivos y fines del proyecto

10

Identificación de posibles medidas de RR y ASICC

11

Establecimiento de alternativas de proyectos

12

Integración de las posibles medidas RR y ASICC en las alternativas del proyecto



Identificación

**B**

Formulación

Evaluación



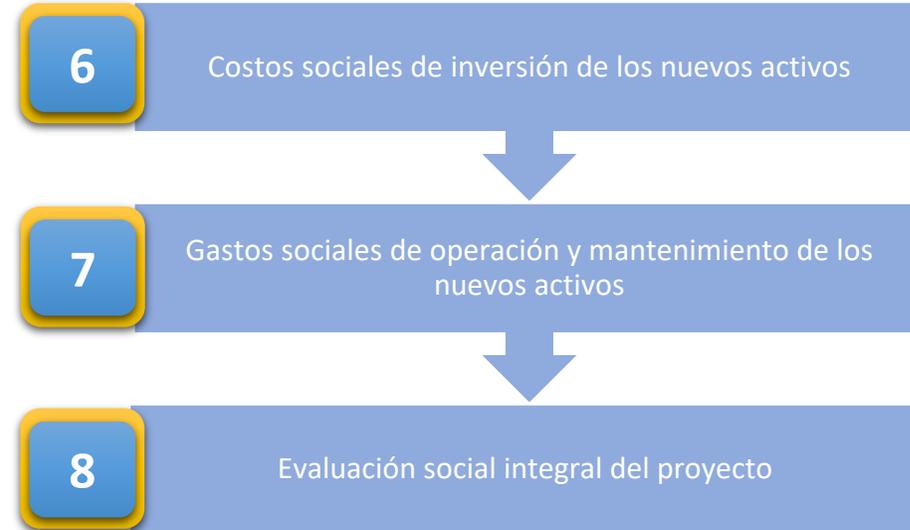
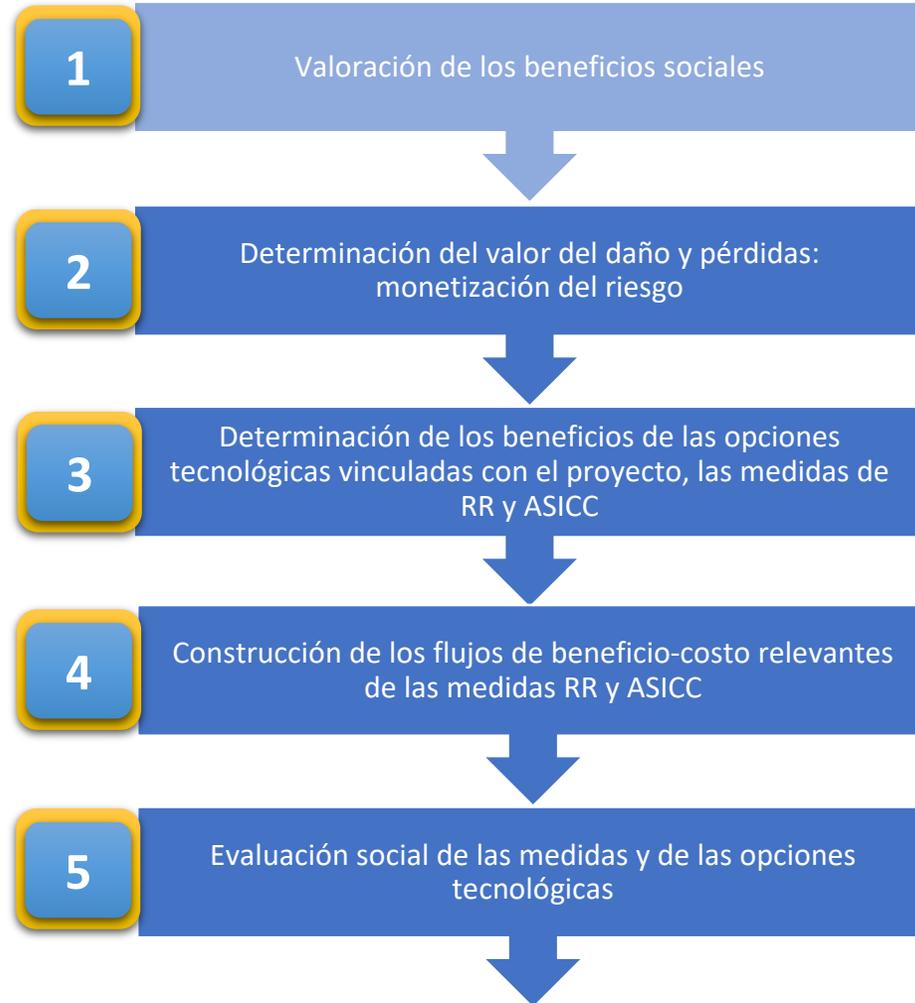


Identificación

Formulación

C

Evaluación





**RIDASICC**

Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública.

**¡Gracias por su atención y colaboración!**

---

**Róger Vega Rodríguez**

Consultor – Componente de Guías

[roger.vegarodriguez@cepal.org](mailto:roger.vegarodriguez@cepal.org)