



# Vulnerabilidad y adaptación: elementos para su análisis, interpretación y diseño de medidas

Colegio de Ingenieros Ambientales  
19 de Julio de 2016



## Reflexiones sobre la ciencia del cambio climático

- Se reconoce que el clima como lo habíamos conocido hasta ahora **no es ni será el mismo**: está cambiando.
- Los ritmos de cambio **se están acelerando** a un ritmo mayor que el que se pensaba hasta hace unos años.
- La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de GEI han aumentado.



## ¿Por qué es una oportunidad el cambio climático?

- Se reconoce como una oportunidad para:
- Repensar el modelo de desarrollo
- Actuar: pronto, conjuntamente, transversalmente y territorialmente.
- Detonar, fortalecer y mantener procesos participativos y adaptables.
- La vulnerabilidad / exposición, sensibilidad y falta de capacidades adaptativas son construidas por decisiones sociales, y pueden y debe ser de-construidas.
- Incorporar en las estrategias de adaptación acciones que de cualquier forma, aún si no existiera el cambio climático, tienen un beneficio para la sociedad y el ambiente (low-regret-policies)



# El análisis de la vulnerabilidad y el riesgo

RIESGO = FUNCIÓN DE	AMENAZA O PELIGRO	VULNERABILIDAD
Probabilidad combinada entre amenaza y peligro	Probabilidad de que ocurra un evento en espacio y tiempo determinados, con suficiente intensidad como para producir daños	Probabilidad de que, debido a la intensidad del evento y la fragilidad de los elementos expuestos, ocurran daños en la economía, la vida humana y el ambiente
(Su materialización resulta en desastre)	(Cambio climático)	(Pérdida de suelos, mal manejo del agua, roza-tumba-quema, etc.)

**Es necesario acortar el tiempo que toma entender un fenómeno y sus implicaciones o la forma de comunicarlos y el diseño de una respuesta social.**



**adaptación**

*La adaptación implica un nuevo diálogo entre científicos y tomadores de decisiones.*

# Los servicios ecosistémicos y la reducción del riesgo de desastre



**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



*Durante el huracán Mitch en América Central en 1998, quedó demostrado que la pérdida de vidas y los costos económicos fueron más bajos en aquellos lugares donde los bosques se mantuvieron intactos (Giot, 2001).*

Giot, P. 2001. Vulnerability, Risk and Environmental Security in Central America: Lessons from Hurricane Mitch, Case study for the IUCN Task Force on Environment and Security,

BBC News, 2005. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/4547032.stm>

19/07/2010

*Dos personas murieron en los densos manglares y matorrales, mientras que hasta 6000 personas murieron en la aldea sin vegetación similar (Sri Lanka).*

**BBC NEWS** Watch One-Minute World News

Last Updated: Sunday, 25 December 2005, 07:56 GMT

E-mail this to a friend Printable version

## Tsunami: Mangroves 'saved lives'

By Mark Kinvor  
BBC News science and nature reporter

### Healthy mangrove forests helped save lives in the Asia tsunami disaster, a new report has said.

The World Conservation Union (IUCN) compared the death toll from two villages in Sri Lanka that were hit by the devastating giant waves.

Two people died in the settlement with dense mangrove and scrub forest, while up to 6,000 people died in the village without similar vegetation.

Many forests in the past were felled to build prawn farms and tourist resorts.



Researchers say mangroves absorbed the impact of the tsunami

# Componentes



## 1. Condiciones actuales del

¿Cuál es el estado de su medio ambiente, sus recursos naturales, la población y la economía?  
¿Qué nos dice eso de la vulnerabilidad actual?



2. Análisis histórico de desastres provocados por fenómenos hidrometeorológicos  
¿Qué ha pasado?  
¿Qué consecuencias ha tenido?

3. Escenarios climáticos  
¿Qué puede pasar con las condiciones climáticas en el mediano y largo plazo?  
¿Cuáles pueden ser las condiciones más extremas?



¿Qué instrumentos de política hay?  
A quién hay que sumar?

## 4. Análisis de vulnerabilidad futura Sector y Regiones

## 5. Medidas de adaptación y elementos para su priorización

Ejes y líneas de acción  
Ejemplos:

1. Fortalecimiento de la resiliencia ambiental
2. Reducción de las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad
3. Fomento de la adaptación al cambio climático en los sectores productivos y la infraestructura.
4. Fortalecimiento de las capacidades institucionales y sociales para la adaptación



## Claridad en conceptos y definiciones

- Amenazas
- Vulnerabilidades (sensibilidad; exposición)
- Riesgos
- Efectos e impactos
- Adaptación
- Mala adaptación
- Mitigación
- Capacidad de adaptación
- Estrategias; políticas; medidas de adaptación



## Claridad en el papel que deben jugar los distintos actores

- Niveles y órdenes de gobierno
- Sectores
- Sociedad civil, organizaciones sociales
- Comunidad Científica
- Sector privado
- Habitantes de zonas urbanas y rurales

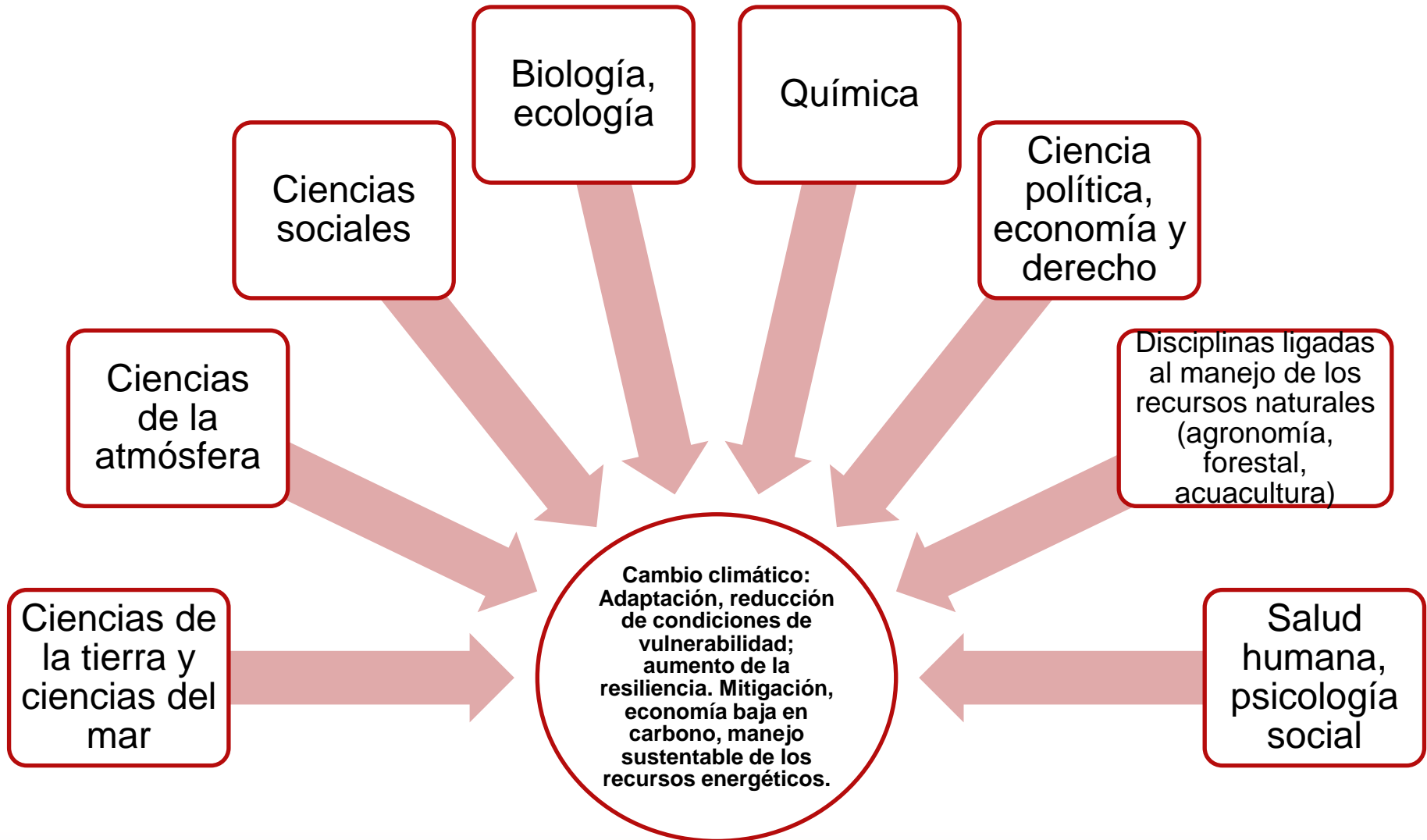


# Los retos de los resultados del Grupo II del IPCC



- Las capacidades para la adaptación están profundamente ligadas al éxito de la mitigación.
- Son importantes las medidas que generan co-beneficios (adaptación + mitigación). Las medidas que conservan/restauran ecosistemas naturales son medidas con altos co-beneficios.
- La adaptación puede ser en parte **incremental**, que es la que se hace poco a poco, o **transformacional**, que cambia los principales atributos de los sistemas en respuesta a impactos actuales o esperados del cambio climático.
- Hay amplios consensos en que estos son algunos de los principales caminos a seguir, lo que hay que avanzar es en la construcción de mayor y mejor evidencia científica.

# Pero necesitamos MUCHA colaboración





# ¡Gracias!

- Andrea Kuhlmann, Asesora Principal
- Camilo de la Garza, Asesor adaptación
- María Zorrilla, Consultora
- Carolina Neri, Consultora

Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático  
GIZ México