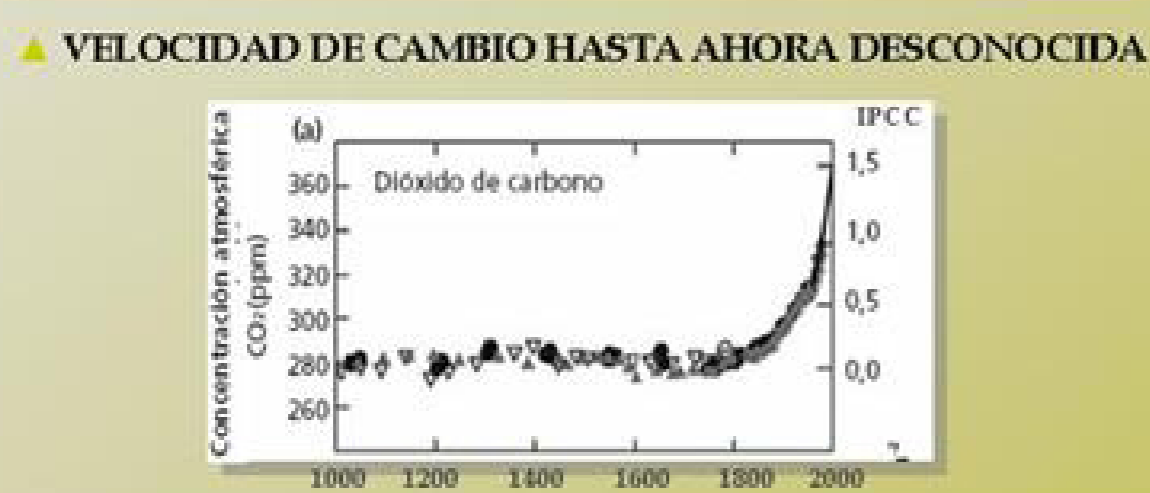
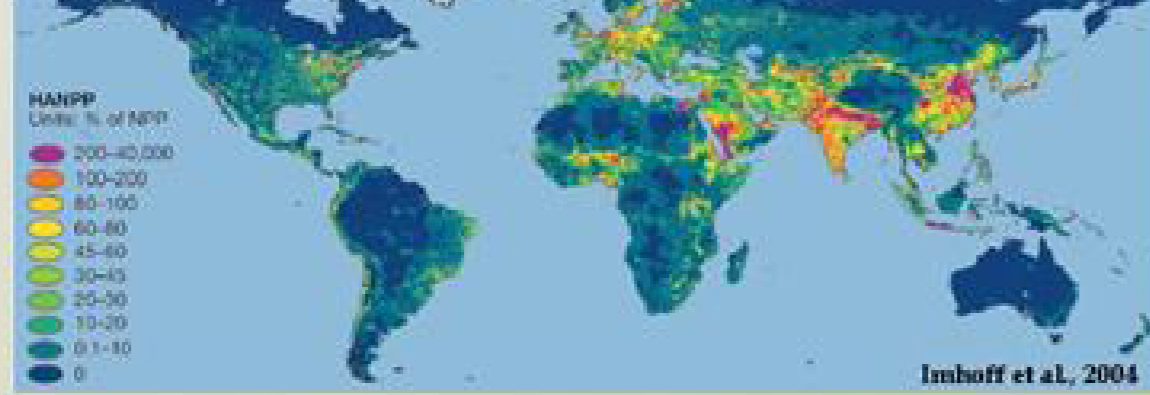


1 Bienvenidos al Antropoceno

"Un observador que mira la tierra desde lejos y sigue su evolución de miles de millones de años, encontraría nuestro planeta extraño e interesante. Se daría cuenta de que, en los últimos años, se producen cambios extraños y no podría entender por qué [...] Pensaría que es testigo de un acontecimiento inusual y no dudaría de que se encuentra frente al inicio de una nueva era geológica. Y si supiese que la principal causa de los cambios que observa somos los hombres, no dudaría en llamar a la nueva era **Antropoceno**, es decir, la era del hombre" (Cruzen, 2005)

LAS CLAVES DEL CAMBIO GLOBAL

EL SER HUMANO COMO MOTOR DEL CAMBIO GLOBAL A TODAS LAS ESCALAS

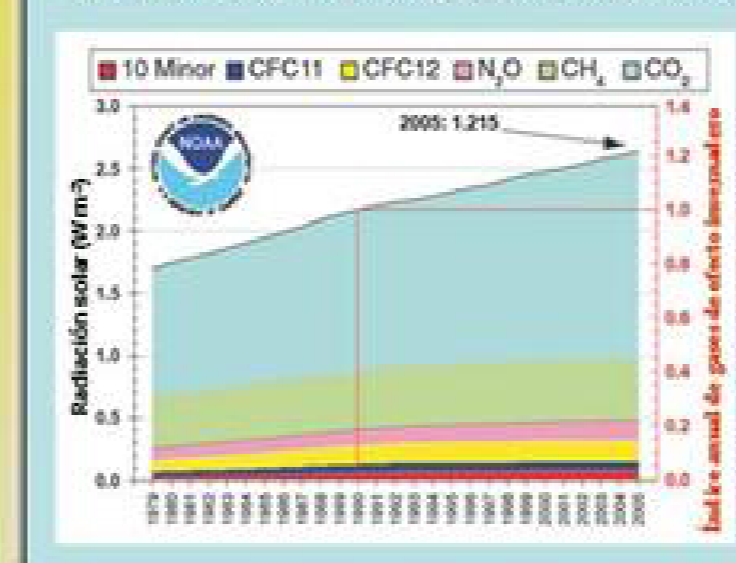


MECANISMOS BIOGEOFÍSICOS DE CONTROL DEL PLANETA



2 El cambio global es más que cambio climático

EL CAMBIO GLOBAL ESTÁ RELACIONADO CON LAS PERTURBACIONES EN LA COMPOSICIÓN ATMOSFÉRICA



MANIFESTACIÓN DEL CAMBIO GLOBAL EN LOS OCEANOS

- ▲ Aumento medio global del nivel del mar
- ▲ Aumento medio de la temperatura del océano de 0.31°
- ▼ Disminución del hielo ártico
- ▲ Aumento de CO₂ y acidificación



MANIFESTACIÓN DEL CAMBIO GLOBAL EN LOS ECOSISTEMAS

- ▲ Deterioro de la calidad del agua
- ▲ Alteración en los ritmos estacionales de las especies
- ▲ Pérdida de biodiversidad: más de 800 especies extintas en los últimos siglos
- ▲ Pérdida de hábitats
- ▲ Alteración en la productividad de los ecosistemas
- ▼ Disminución de la resiliencia (capacidad de tolerancia a las perturbaciones) de los ecosistemas
- Cambios rápidos y no-lineales

CAMBIO CLIMÁTICO

- ▲ Aumento de la temperatura media global en superficie: aumento de 0.6 ± 0.2 °C durante el s. XX
- ▲ Alteración de los fenómenos térmicos extremos
- ▲ Alteración en las precipitaciones: aumento en latitudes medias y altas, disminución en la zona mediterránea.
- ▲ Sequía
- ▲ Aumento del número y de la intensidad energética de los huracanes

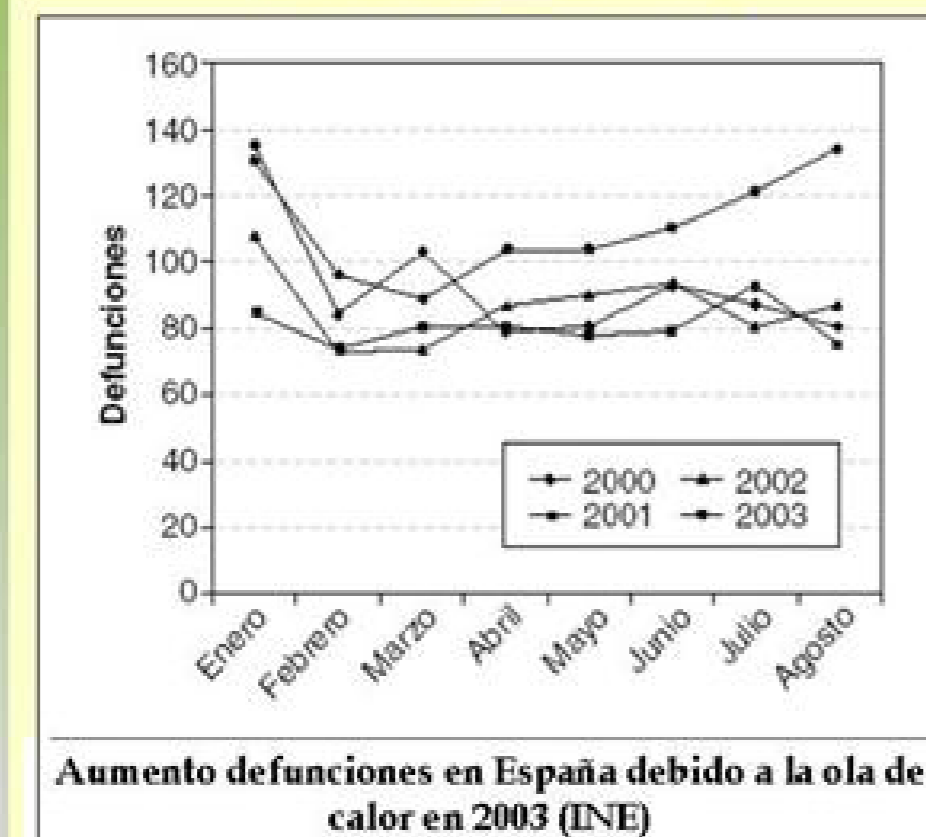


3 La cara social de un mundo en colapso

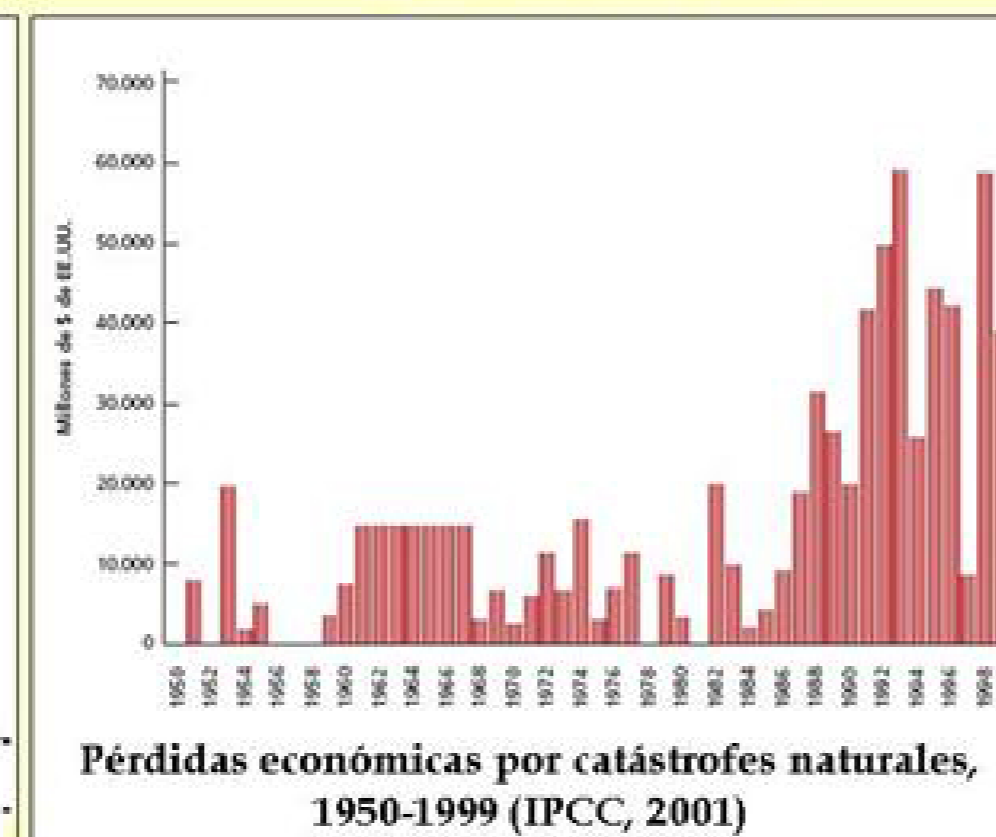
EL CAMBIO GLOBAL TIENE IMPLICACIONES SOCIALES

IMPACTO SOCIAL EN

LA POBLACIÓN



LA ECONOMÍA



LA ORGANIZACIÓN SOCIAL



Indicador	Unidades	1950	1971	1997
Población	En millones de personas	2,5	3,8	5,8
Megaciudades	De más de 8 millones de personas	2	9	25
Consumo de agua	Consumo anual de agua en millones de toneladas	1.300	2.600	4.200
Vehículos	Millones de vehículos de circulación	70,3	279,5	629
Uso de fertilizante	Millones de toneladas	36,5	83,7	140,3

A UNA MAYOR VELOCIDAD DEL CAMBIO BIOGEOFÍSICO CORRESPONDEN CASI SIEMPRE IMPACTOS Y EFECTOS NEGATIVOS EN LA SOCIEDAD



AUMENTO DE REFUGIADOS AMBIENTALES

EFFECTOS SOCIALES DEL CAMBIO GLOBAL: AUMENTO DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES EN RELACIÓN CON EL ACCESO Y USO DE LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS Y LA CONTAMINACIÓN



EXTRACCIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA

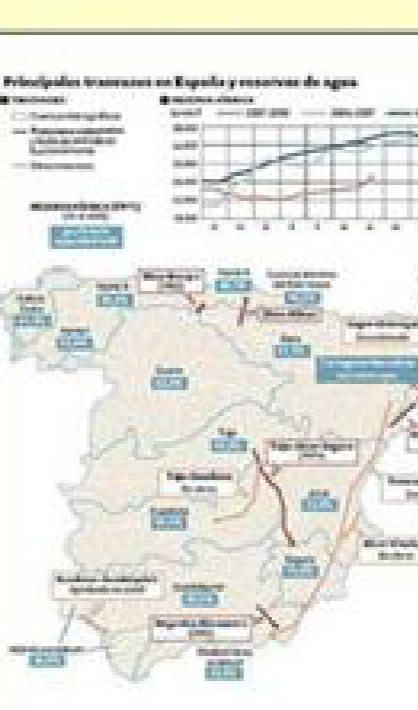
- Mineros
- Extracción de petróleo
- Biopiratería
- Degradación y erosión del suelo
- Guerras del agua



Principales flujos de comercio mundial (BP)

COMERCIO Y TRANSPORTE

- Trasvases Oleoducto/gasoducto
- Problemas ligados a infraestructuras



Trasvases entre regiones españolas

RESIDUOS Y CONTAMINACIÓN

- Distribución territorial de las tecnologías
- Exportación de residuos
- Lluvia ácida
- Residuos nucleares
- Emissiones y vertidos



Depósito de residuos tóxicos

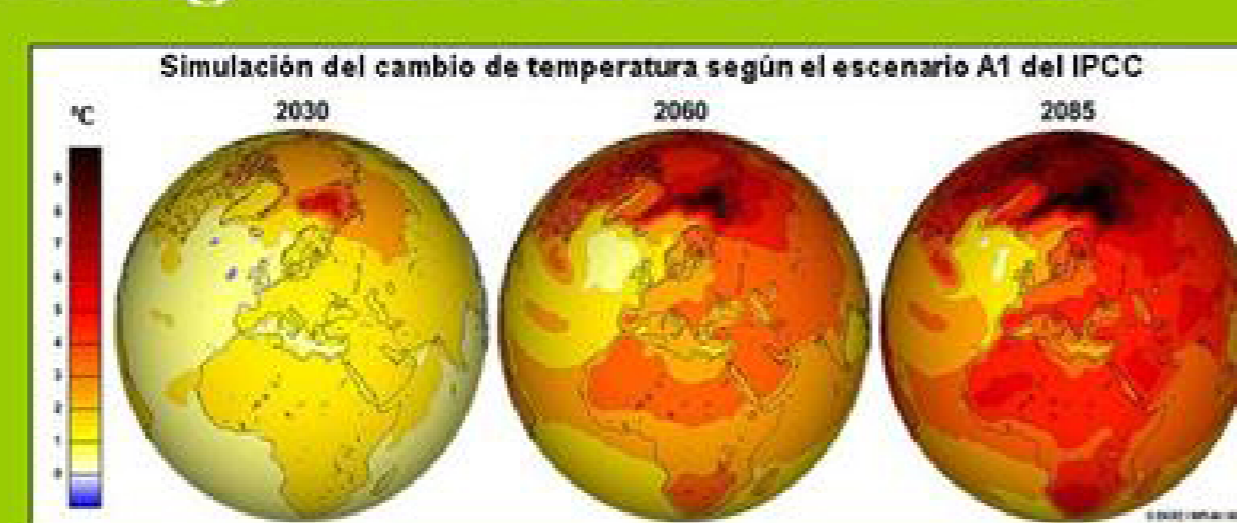
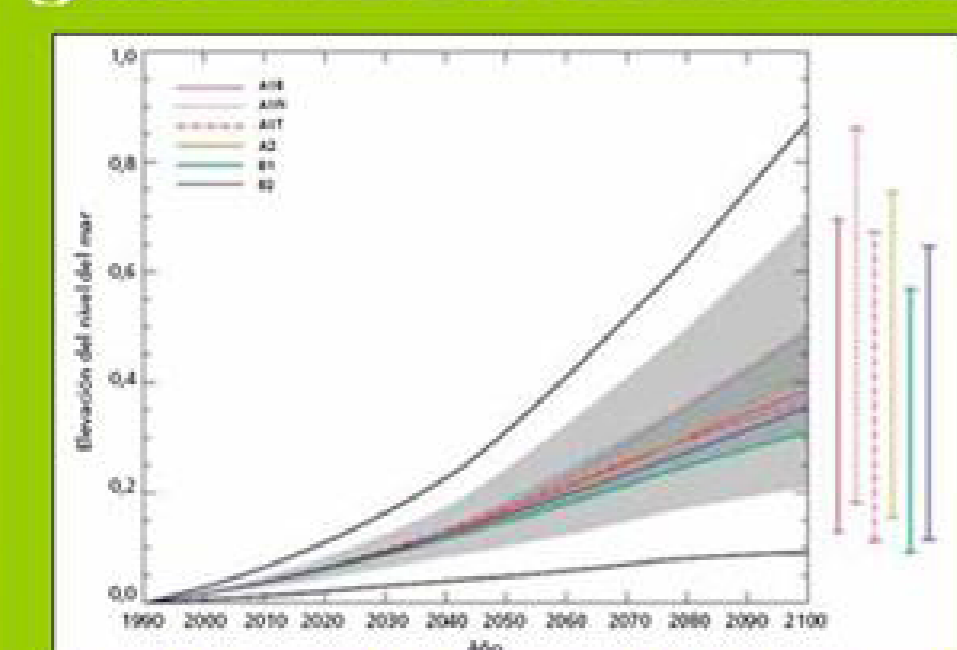
4 Hacia dónde vamos: escenarios del cambio global



Flecha del tiempo

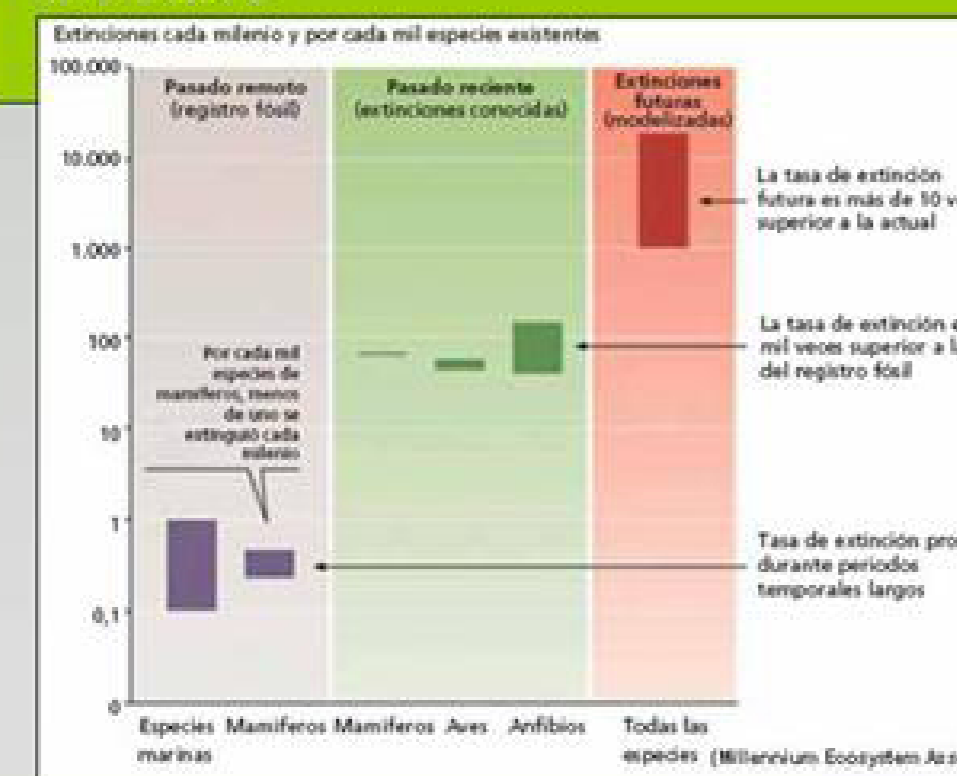
Civilización altamente tecnológica y economicista que genera aceleración hacia cambios radicales, profundos y globalizantes

Escenarios climáticos sobre emisiones y concentración de gases de efecto invernadero según el IPCC: SRES 2000

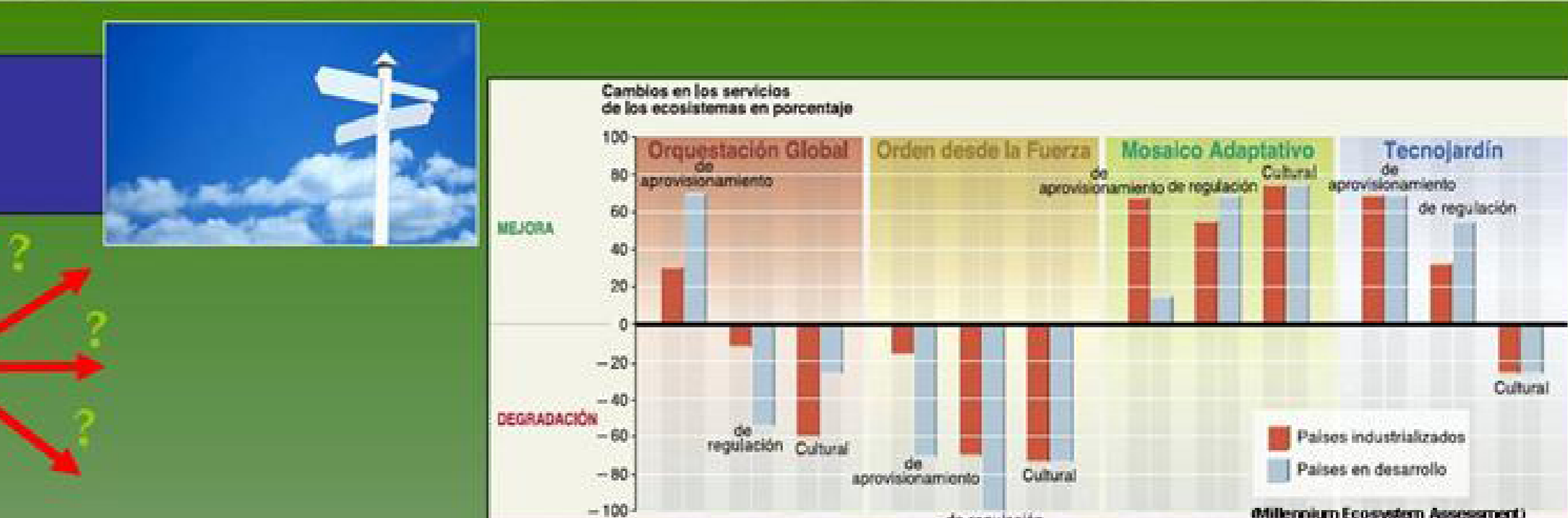
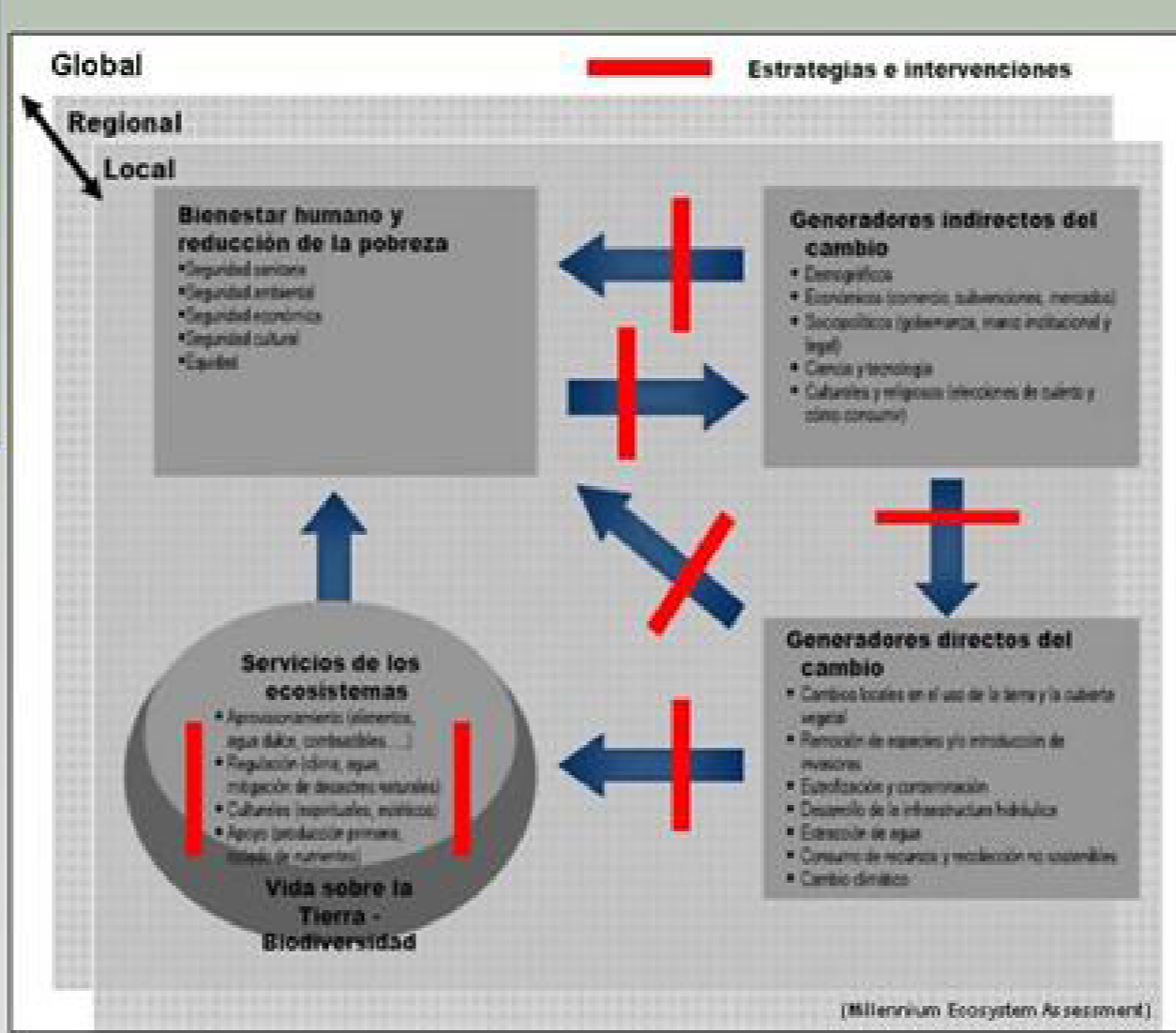


Las actuales emisiones son más altas que el escenario más pesimista elaborado por el IPCC en 2000

Simulaciones del aumento del nivel medio del mar (m) para diferentes escenarios de emisiones de gases con efecto invernadero IPCC 2001



La "Evaluación de los Ecosistemas del Milenio" perfila cuatro escenarios generales que no son predicciones sino exploraciones de tendencias a partir de las actuales



GOBERNANZA ADAPTATIVA "Gestionar lo inevitable (Adaptación) para evitar lo ingestible (Mitigación)"