

Cambio climatico global: Riesgos y respuestas del sector salud

Carlos Corvalan
Public Health and Environment



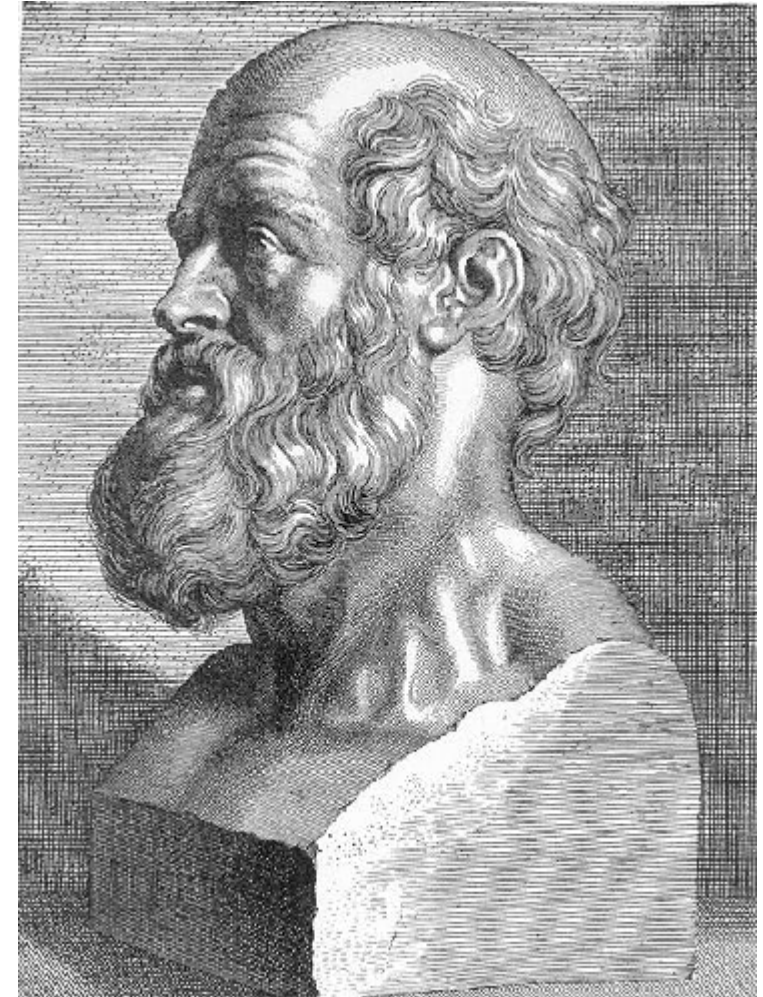
World Health
Organization

El clima, una exposicion humana muy antigua...

“Quien desee estudiar correctamente la ciencia de la medicina deberá proceder de la siguiente manera:

Primero, deberá considerar que efectos puede producir cada estación del año, puesto que las estaciones no son todas iguales, sino que difieren ampliamente tanto en sí mismas como en sus cambios. **El siguiente punto se refiere a los vientos cálidos y a los fríos**, especialmente a los universales, pero también a aquellos que le son peculiares a cada región en particular. ”

Aire, Aguas y lugares. Hipocrates (Circa 400 B.C)



Cambio climático global: Riesgos y respuestas del sector salud

- **El problema y sus amenazas**
- **Actividades pasadas y actuales**
- **Direcciones futuras**

Panel Intergubernamental del Cambio Climático El 4º informe de evaluación - 2007



70000 nuevos estudios

>2500 científicos

6 años

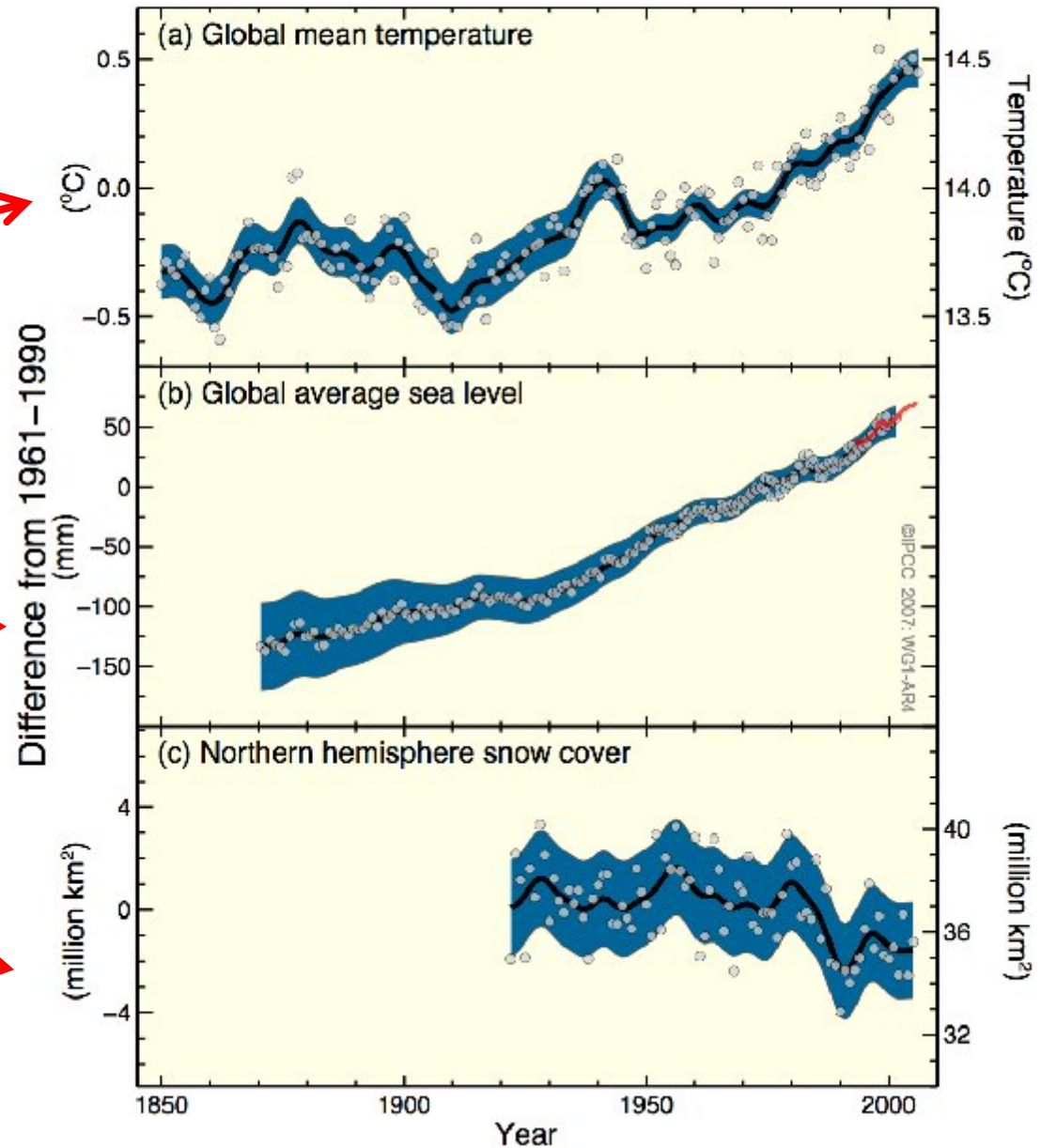
El calentamiento es real

Aumento de temperatura atmosférica

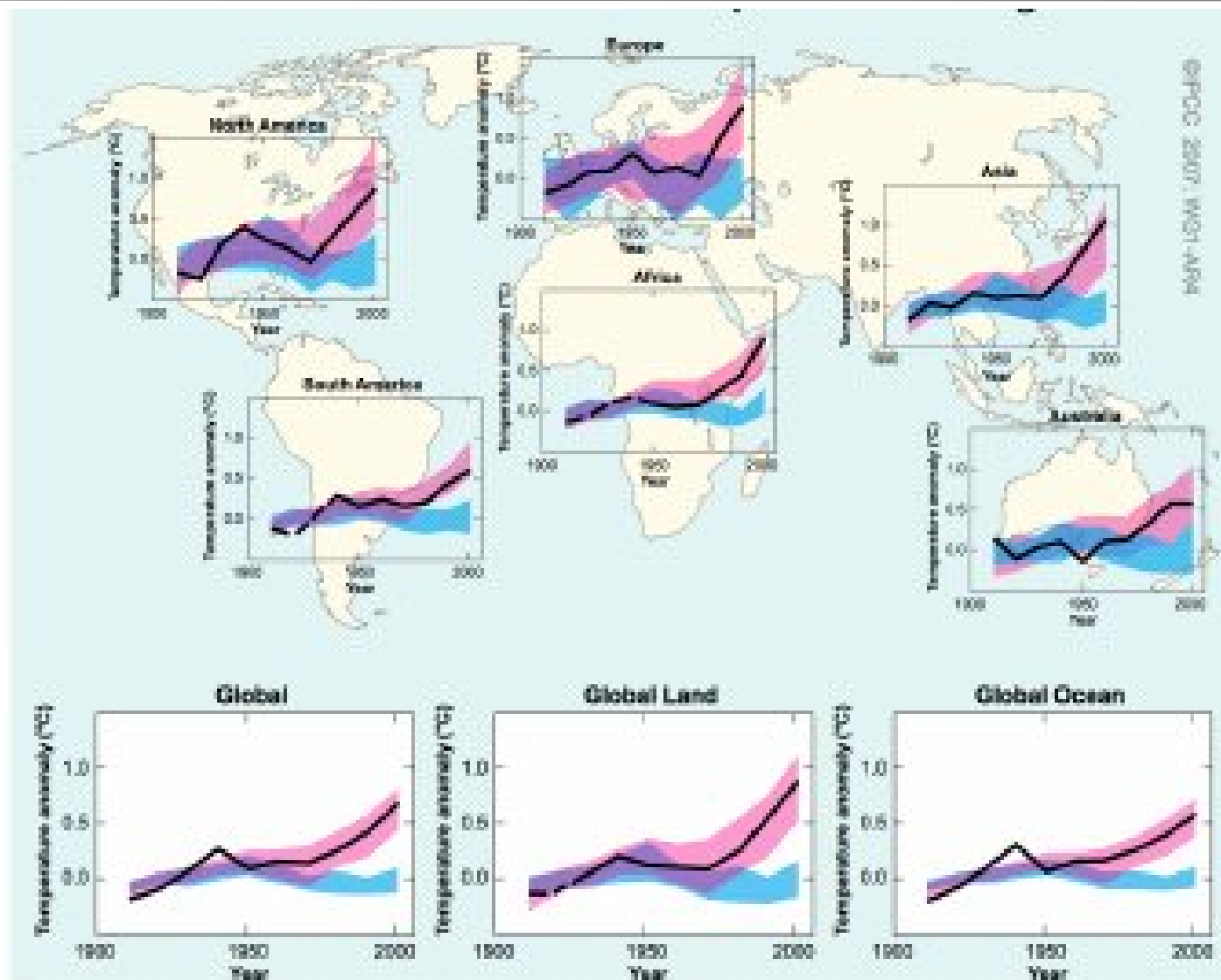
Aumento del nivel del mar

Reduccion de nieve en el hemisferio norte

Changes in Temperature, Sea Level and Northern Hemisphere Snow Cover

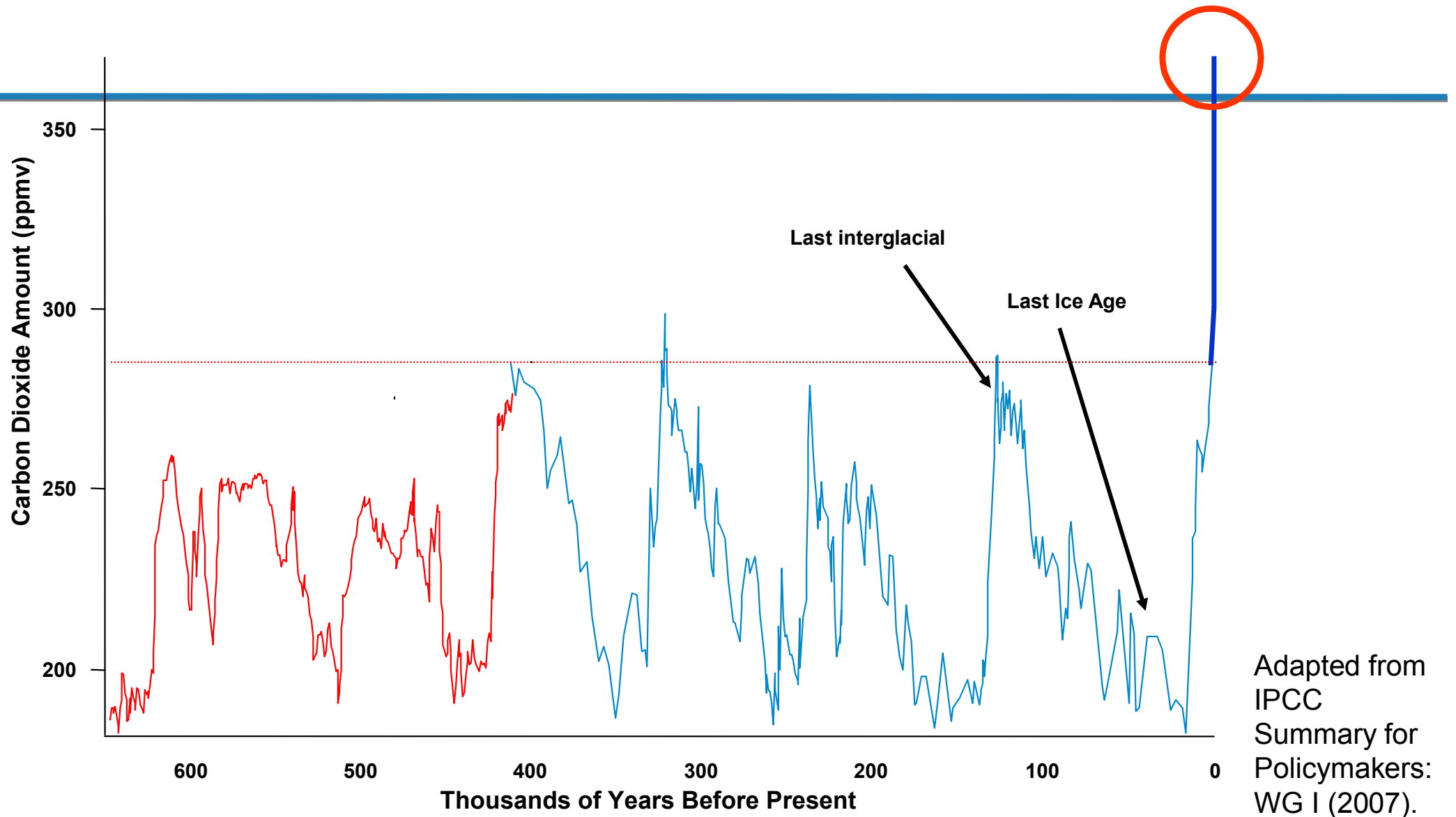


Cambios de temperatura observados

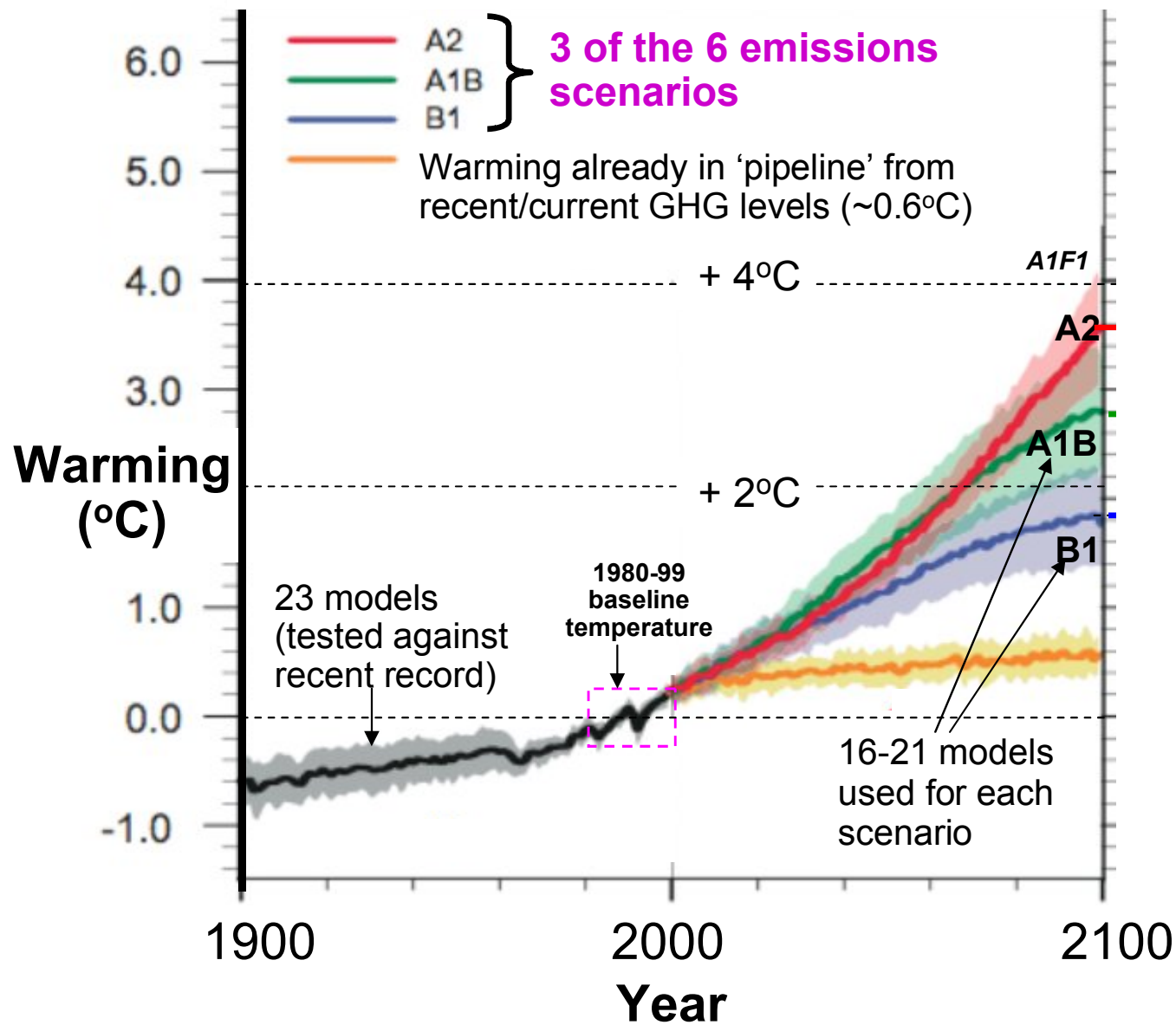


IPCC 2007

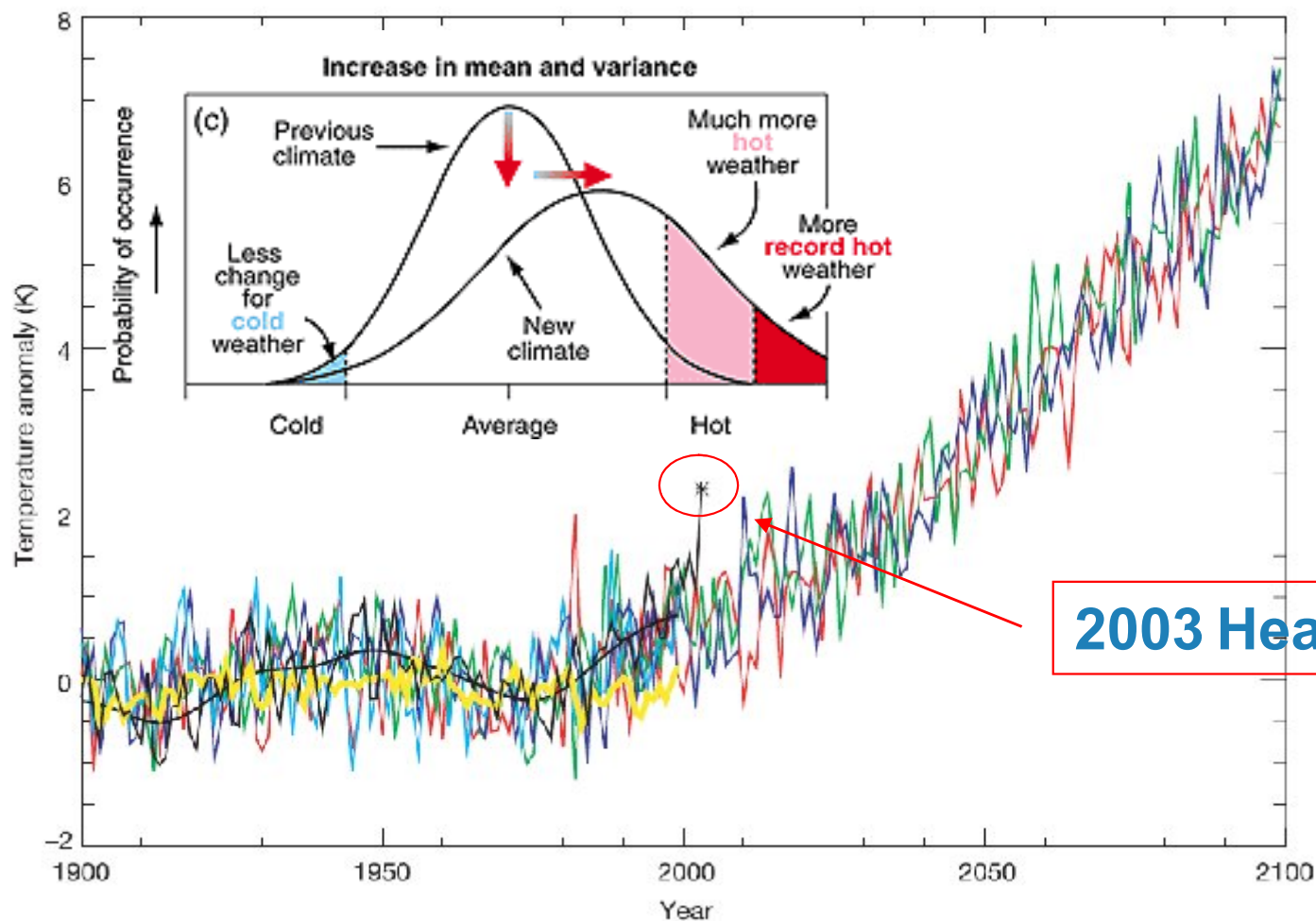
El CO₂ no ha sido tan alto en mas de medio millon de años



Que va a pasar? Que podria pasar?

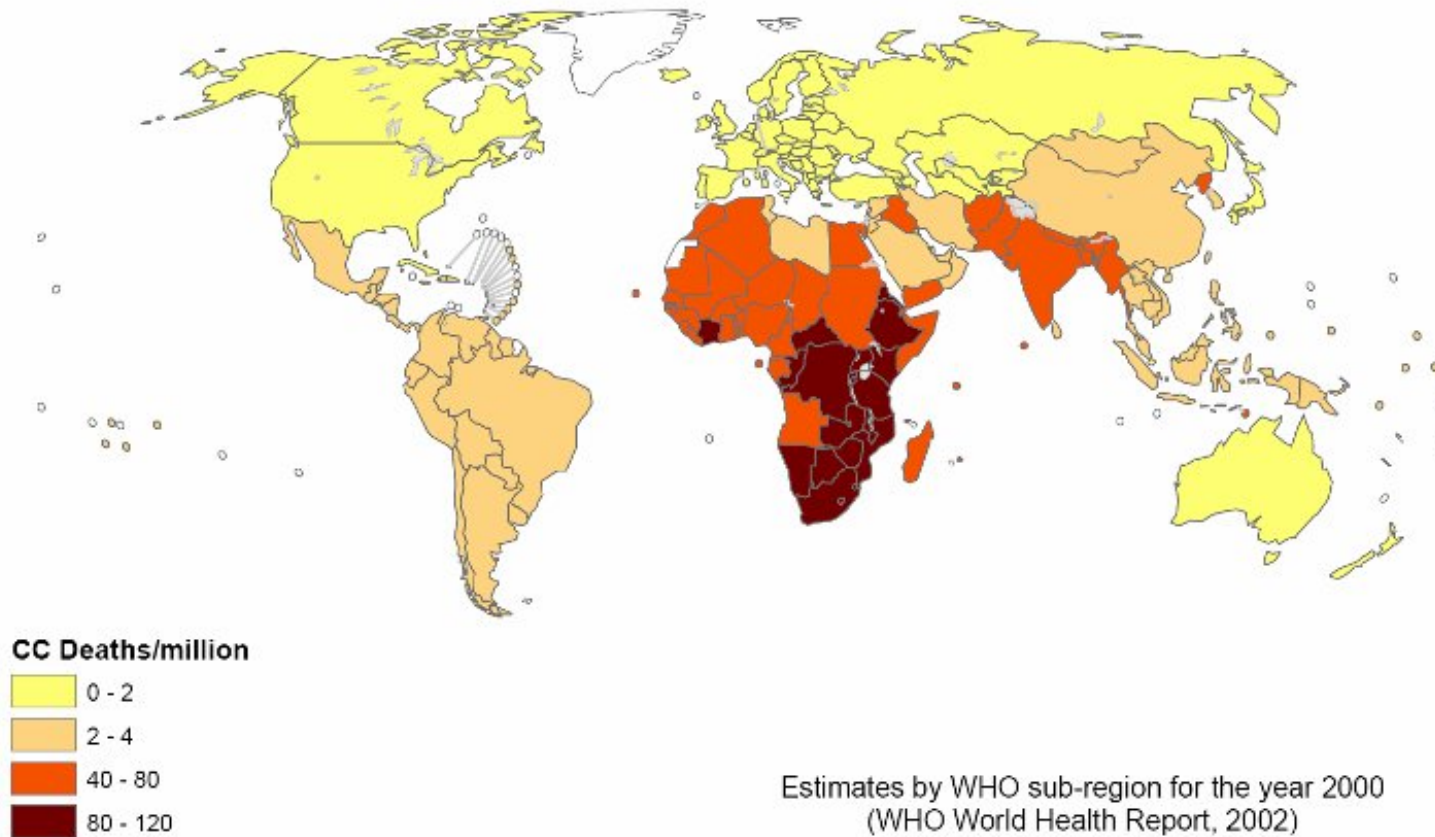


El cambio climático va a traer mas eventos como la onda de calor de Europa en el 2003.



Adapted from Stott et al, Nature, 2004

Impactos serios a la salud y concentrados en los países mas pobres



Un estudio de OMS concluye que en el año 2000, el aumento de temperatura ya observado en los últimos 30 años, causó 150 mil muertes

Cambio climatico global:

Riesgos y respuestas del sector salud

- **El problema y sus amenazas**
- **Actividades pasadas y actuales**
- **Direcciones futuras**

Apoyar a los países a mejorar las bases de informacion y desarrollar e implementar estrategias de adaptacion

OMS/OPS - 1989-2007: De la descripcion de los riesgos, a la evaluacion de vulnerabilidades, a proponer respuestas



De la descripción de los riesgos...



“El clima siempre ha tenido un impacto importante para la salud y bienestar humanos.

Al igual a otros sistemas naturales a escala global, el clima global se encuentra bajo presión por las actividades humanas.

El cambio climático global es, por lo tanto, un nuevo desafío a nuestros esfuerzos por proteger la salud humana“

Evidencia para promover accion

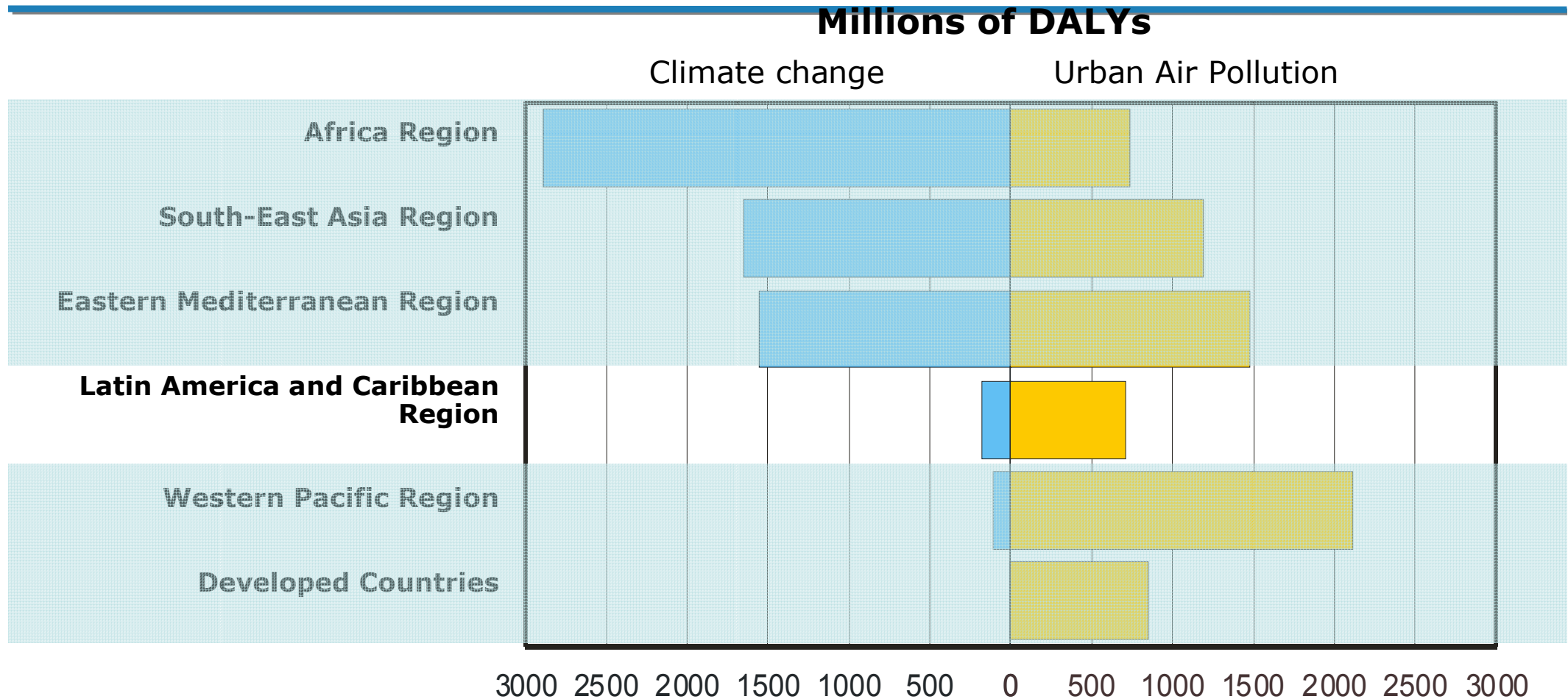
25 % de la carga de enfermedad global se evitaria mejorando el medio ambiente



PREVENTING DISEASE THROUGH HEALTHY ENVIRONMENTS

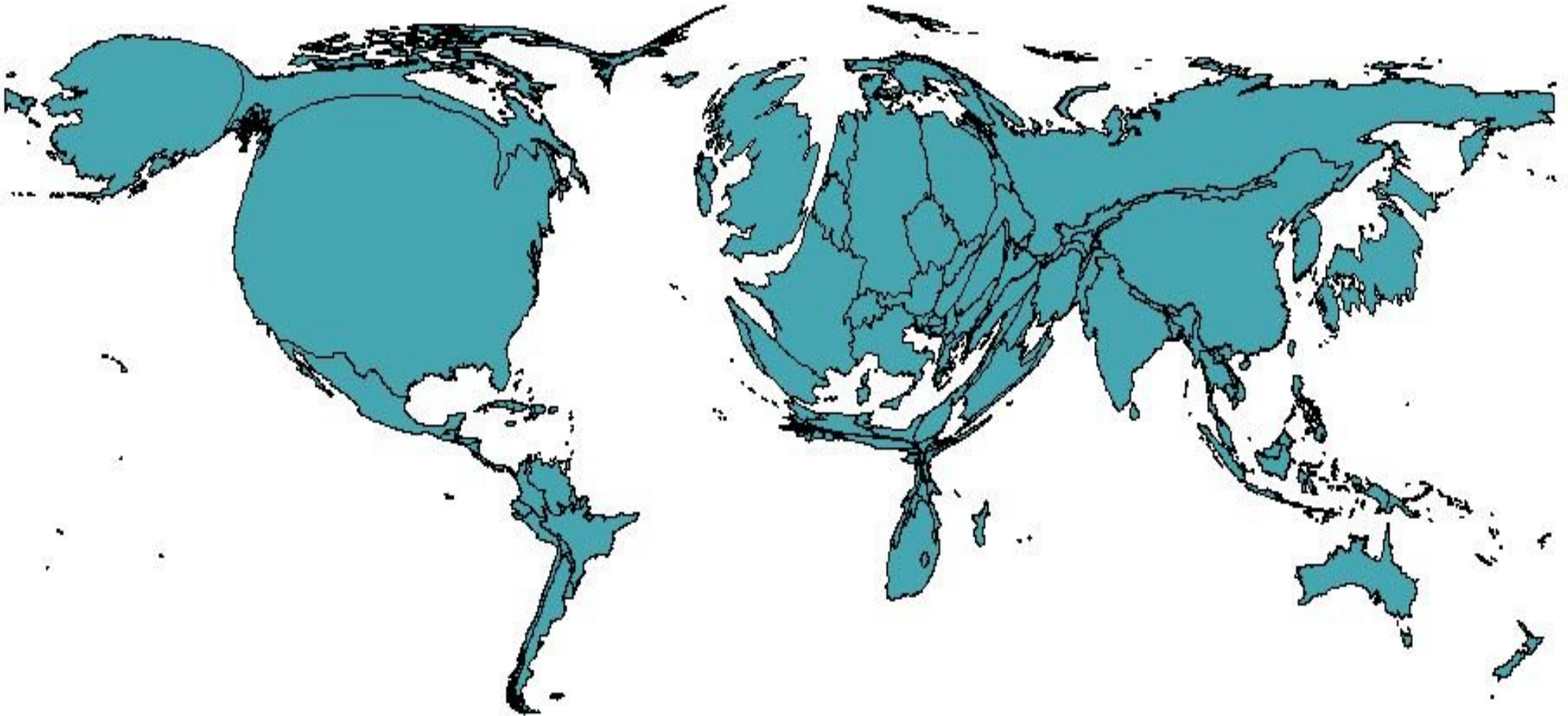
Towards an estimate of the environmental burden of disease

El impacto del clima y contaminación del aire en la salud



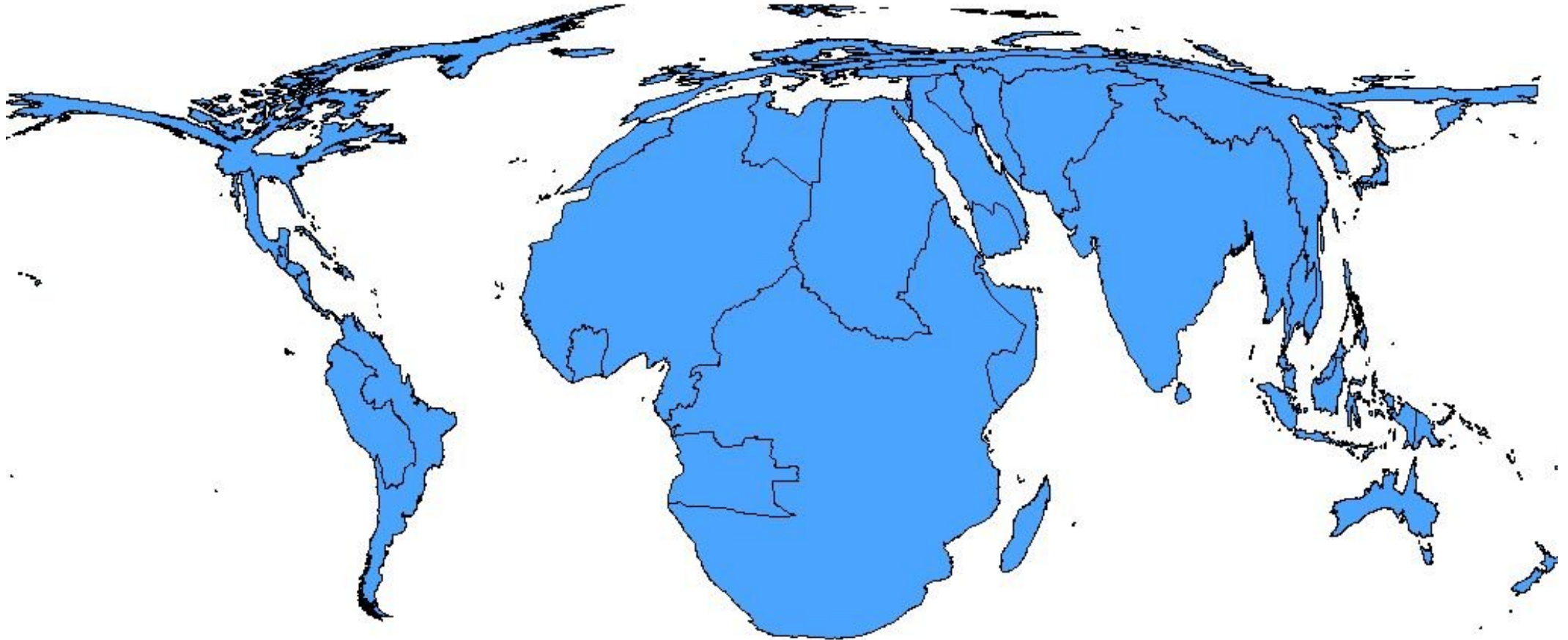
Burden of disease by region: Climate change and urban air pollution. Disability Adjusted Life Year per million. World Health Report 2002.

Desigualdades globales: Emisiones de gases efecto invernadero



Density equalling cartogram. Countries scaled according to cumulative emissions in billion tonnes carbon equivalent in 2002. Gibbs et al, in prep.

Inequidades globales: Impactos en la salud del cambio climatico



Density equaling cartogram. WHO regions scaled according to estimated mortality (per million people) in the year 2000, attributable to the climate change that occurred from 1970s to 2000. Gibbs et al, in prep.

proportional to the increased mortality.

...a la evaluacion de vulnerabilidades...

- Islas Pacifico (Samoa) - 2000
- Islas Caribe (Barbados) - 2002
- Islas global (Maldivas) - 2003
- Himalayas (India) – 2005
- Asia central – 2005
- China - 2006
- Medio oriente (Jordania) - 2006
- Asia (Kuala Lumpur) – 2007
- Centroamerica (Costa Rica) - 2007



Algunas de las enfermedades mas serias son sensibles al clima

Cada año:

- Desnutricion causa 3.7 millones de muertes
- Diarreas causan 1.8 millones
- Malaria causa 1.1 millones

Estas enfermedades son sensibles a la temperatura y precipitacion,

Todas causa mayor impacto en los paises mas pobres, en especial Africa

Los impactos en la salud humana

Algunos serán positivos pero la mayoría negativos a la salud. Se esperan cambios en frecuencia e intensidad de riesgos conocidos

Impactos:



Relacionados al aumento de temperatura

- Eventos climáticos extremos
- Contaminación del aire
- Enfermedades transmitidas por agua y alimentos
- Enfermedades transmitidas por Vectores
- Impacto de falta de agua y alimentos
- Impacto de poblaciones desplazadas

Based on Patz et al, 2000

AMBIENTE GENERAL

COMMUNIDAD

HOGAR

Ambiente social

Vectores

Contaminación
aire

Casa,
refugio

Agua

Peligros
naturales

Ruido

Alimentos

Accidentes
transito

Peligros
quimicos

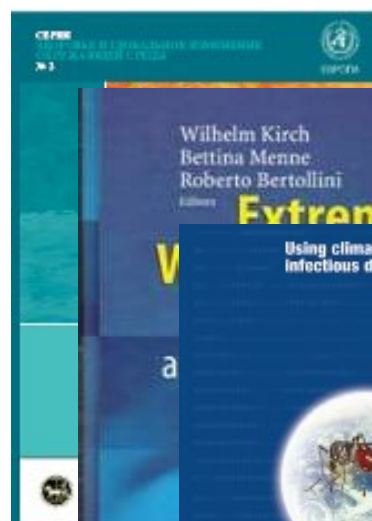
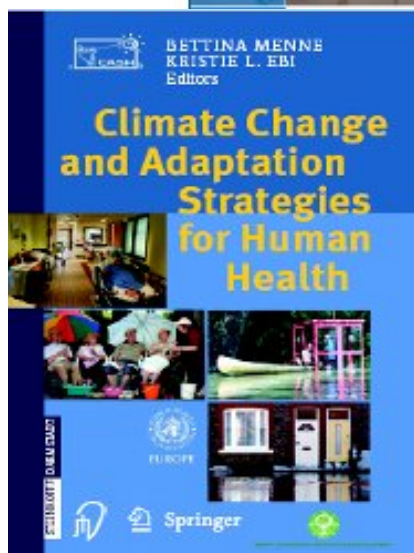
Residuos
solidos

Saneamiento
basico

Radiacion



... a proponer respuestas



Actividades y documentos de guía en vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector salud

Respuestas efectivas del sector salud

- Reforzar intervenciones claves, actuales, del sector salud
- Proteger la salud de la parte inevitable del cambio climático
- Fomentar comportamientos que sean buenos para la salud y el ambiente
- Evaluar que intervenciones adicionales son necesarias

Adaptacion

La mayoría de las intervenciones son “gana-gana”.

El cambio climático aumenta la necesidad de:

- Mejor acceso a agua y saneamiento básico
- Mejor control de enfermedades infecciosas
- Mayor equidad y acceso a servicios

Algunas medidas nuevas serán necesarias:

- Sistemas de alerta temprana, e.g. ondas de calor
- Medidas de vigilancia y respuesta más flexibles

La adaptación no reemplaza la mitigación

- No nos podemos adaptar a todo
- Retrasar la mitigación aumentará el costo y hará más difícil la adaptación

Cambio climatico global: Riesgos y respuestas del sector salud

- **El problema y sus amenazas**
- **Actividades pasadas y actuales**
- **Direcciones futuras**

Un enfoque estrategico para proteger la salud del cambio climatico

Entender el cambio climatico como un problema de seguridad de salud

Mejorar los sistemas de salud para enfrentar el cambio climatico

Guiar el desarrollo para proteger la salud

Generar evidencia para la accion

Monitorear, evaluar

Crear alianzas para la accion

Las acciones del sector salud son la primera línea de defensa frente a los impactos de cambio climático

Vigilancia ambiental
y enfermedades
transmisibles

Salud en
emergencias

Acceso a agua
potable

Enfermedades
afectadas por
el clima

Manejo integrado
de vectores

Mejorar capacidad
en salud ambiental

Desarrollo saludable

El sector salud puede influenciar acciones de desarrollo sostenible y reducción de gases de efecto invernadero

Servicios
nacionales
de salud

Infraestructura
Agencias de
desarrollo

Sector salud
reforzado

Sector
privado

Organizaciones
de trabajo,
sindicatos

Multiples desafios

**Multiples
determinantes**

**Multiples
enfermedades**



II - Cambio Climatico y Desastres Naturales



Los impactos de los desastres asociados con clima

	1980s			1990s		
	Events	Killed (thousands)	Affected (millions)	Events	Killed (thousands)	Affected (millions)
Africa	243	417	137.8	247	10	104.3
Eastern Europe	66	2	0.1	150	5	12.4
Eastern Mediterranean	94	162	17.8	139	14	36.1
Latin America and Caribbean	265	12	54.1	298	59	30.7
South East Asia	242	54	850.5	286	458	427.4
Western Pacific	375	36	273.1	381	48	1,199.8
Developed	563	10	2.8	577	6	40.8
Total	1,848	692	1,336	2,078	601	1,851

From Hales et al, in McMichael et al: *Climate change and human health; Risks and Responses*, WHO, 2003. Summary based on original data from EM-DAT/CRED database, Catholic University of Louvain, Belgium.

Las inundaciones y tormentas causan diversos impactos en la salud

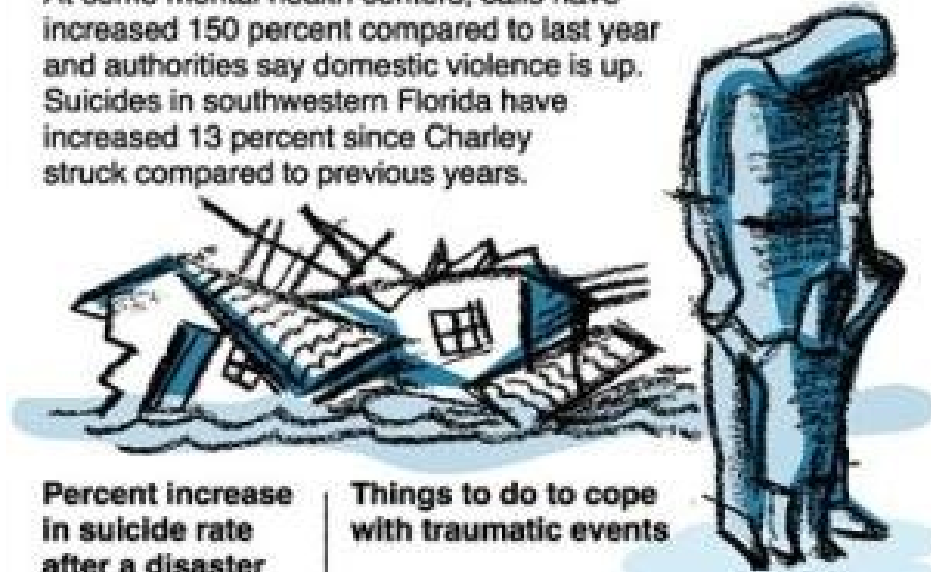
- Accidentes y muertes inmediatas
- Aumento general en mortalidad
- Enfermedades infecciosas – leptospirosis, hepatitis, diarreas, respiratorias, & vectores
- Exposición a sustancias tóxicas
- Salud mental
- Aumento de demanda al los sistemas de salud



Los impactos a largo plazo pueden ser mas importantes que los inmediatos

Mental anguish of storms sets in

At some mental health centers, calls have increased 150 percent compared to last year and authorities say domestic violence is up. Suicides in southwestern Florida have increased 13 percent since Charley struck compared to previous years.



Percent increase in suicide rate after a disaster

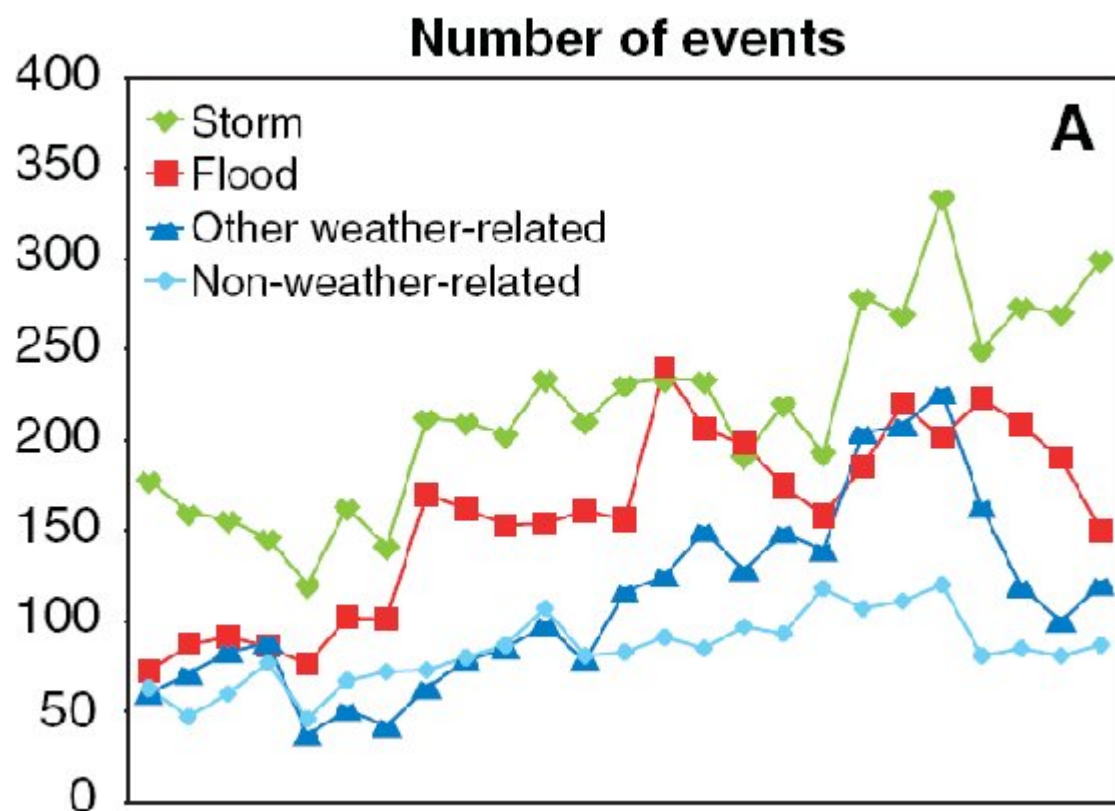
Flood	13.8%
Hurricane	31.0%
Earthquake	62.9%

NOTE: Suicide remained high for at least four years after a flood, two years after a hurricane and only a year after an earthquake; data taken from U.S. government-declared federal

Things to do to cope with traumatic events

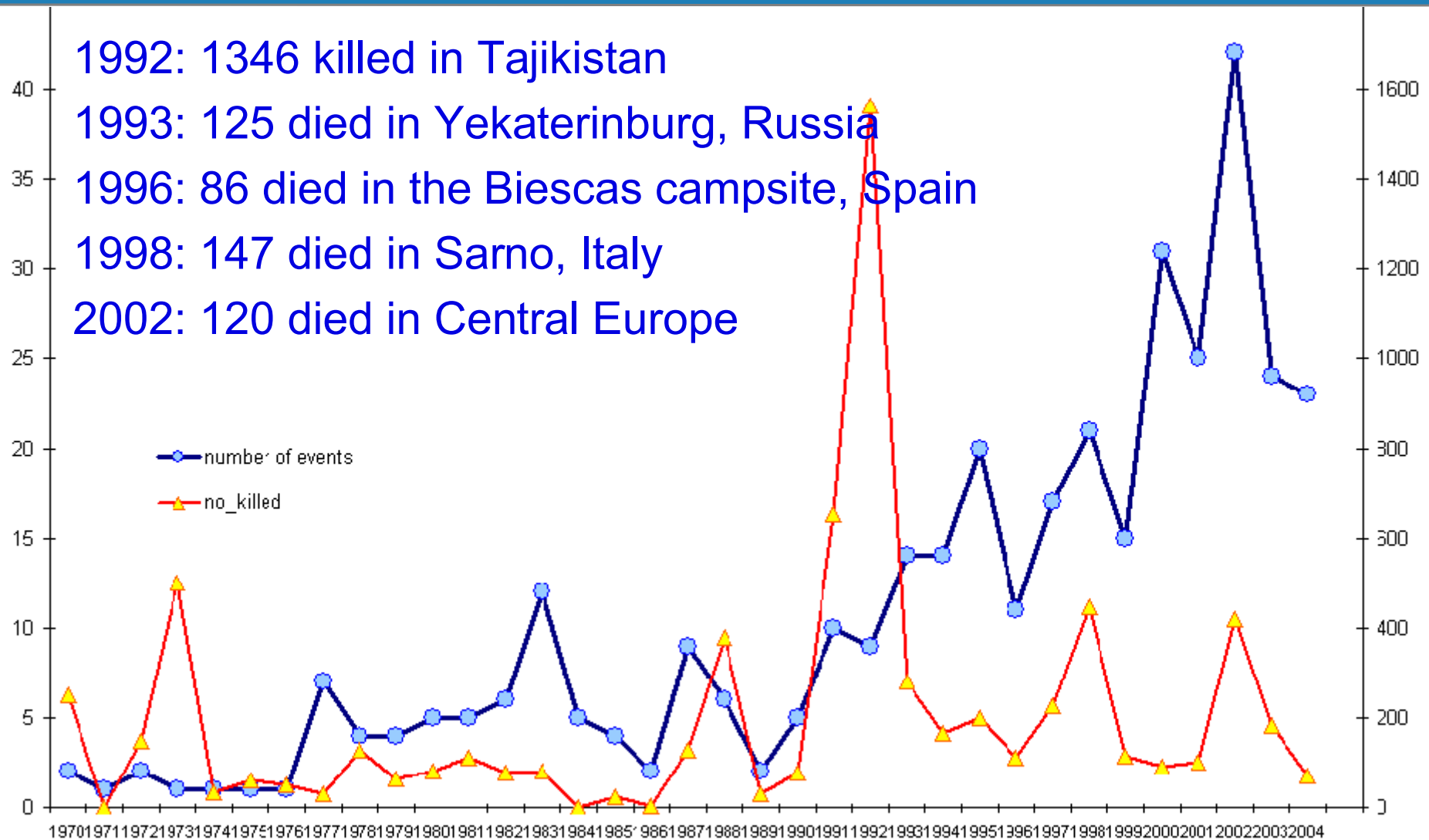
- ▶ Keep as many elements of your normal routine incorporated into the disaster plans.
- ▶ Be aware that you may have fewer resources to attend to your day-to-day conflicts.
- ▶ Turn to family, friends, and social or religious contacts to set up support networks.
- ▶ Let your children know that it's alright to be upset.
- ▶ Encourage your children to express their

Tendencias observadas en los informes sobre desastres causados por eventos climaticos (1980-2004)



Los impactos por eventos climaticos estan aumentando mas rapidamente que los de otros tipos de desastres. Esto se debe en parte por e.g. el tipo my lugar de construcciones (areas no autorizadas), pero posiblemente hay un componente de cambio climatico

Se pueden reducir los impactos aunque aumente la frecuencia de los eventos: Inundaciones en Europa.



Conclusiones

- **Los desastres naturales son una causa importante de lesiones y muertes inmediatas, y también de impactos a largo plazo.**
- **La relación entre cambio climático, desastres naturales e impactos en la salud no ha sido estudiada en profundidad**
- **Las tendencias observadas y proyectadas (extremos en precipitación, temperatura en zonas altas, frecuencia e intensidad de tormentas) son causa de preocupación.**
- **Los impactos interactúan con decisiones políticas. Desarrollo planeado (e.g. construcción de casas) y medidas de adaptación (sistemas de alerta y respuesta tempranas), pueden reducir los impactos.**

Dia Mundial de la Salud 7 abril 2008

“Proteger la Salud del Cambio Climatico”

**Les dije hacen 2500 años:
El clima afecta la salud !**



**Obrigado, por su
trabajo de proteger
el planeta y la salud**

