



IV ASAMBLEA REGIÓN CENTROAMERICANA



Reducción del riesgo de desastres y cambio climático: desafíos para la investigación científica



Irasema Alcántara-Ayala
Instituto de Geografía, UNAM





Contenido

- 1. Impacto de los desastres en el mundo**
- 2. Los ingredientes de un desastre + Cambio Climático**
- 3. ICSU y la Investigación Integral en Riesgo de Desastres (ICSU-IRDR)**
- 4. Evaluación de instituciones académicas enfocadas en RRD en ALC**
- 5. Principales retos**

1. Impacto de los desastres en el mundo



IMPACTO DE LOS DESASTRES EN EL MUNDO DESDE LA CUMBRE DE RÍO EN 1992

Impacts of Disasters since the 1992 Rio de Janeiro Earth Summit

In 1992, the United Nations organized a conference on environment and development in Rio de Janeiro, called the Earth Summit. The purpose of the conference was to rethink economic growth, advance social equity and ensure environmental protection.

Twenty years later, the UN is organizing Rio+20, a chance to move away from business-as-usual and to end poverty, address environmental destruction and build a bridge to the future. Disaster risk reduction (DRR) plays an important part in this future of sustainable development.

Here's a look at the impact of disasters since the Earth Summit (1992-2012).



The United Nations Office for Disaster Risk Reduction

<http://www.unisdr.org>

Created on 11 June 2012

DATA SOURCES

EM-DAT - <http://www.emdat.be/>: The OFDA/CRED International Disaster Database. Data version 11 June 2012 - v12.07. Disasters. Natural Disasters as categorized in EM-DAT. Affected: The sum of injured, homeless, and people requiring immediate assistance during a period of emergency - It can also include displaced or evacuated people from disasters. Damage: Estimated figures. Killed: Persons confirmed as dead and persons missing and presumed dead.

¹ UN Stats - <http://unstats.un.org/>. Estimated mid-year world population for 2010 is 6.9 billion.

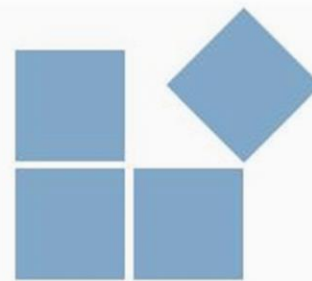
² OECD - <http://stats.oecd.org/>. ODA from 1996-2010 total approximately USD 7 trillion.

³ Airbus - <http://www.airbus.com>. A380 maximum capacity is 853.



4.4
BILLION
AFFECTED

Roughly 64% of the world's population¹.



\$2.0
TRILLION
DAMAGE (USD)

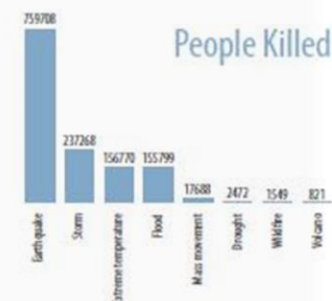
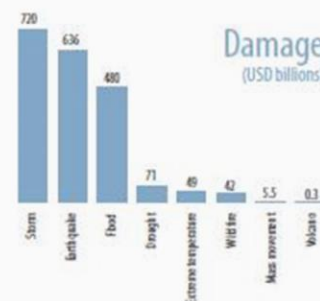
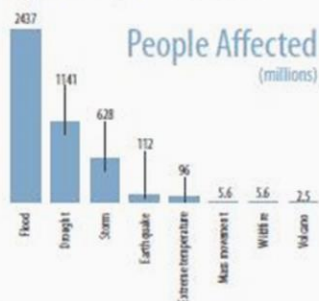
Approximately 25 years of total Overseas Development Aid².



1.3
MILLION
KILLED

Comparable to over 1500 airplane³ crashes.

Impact by disasters

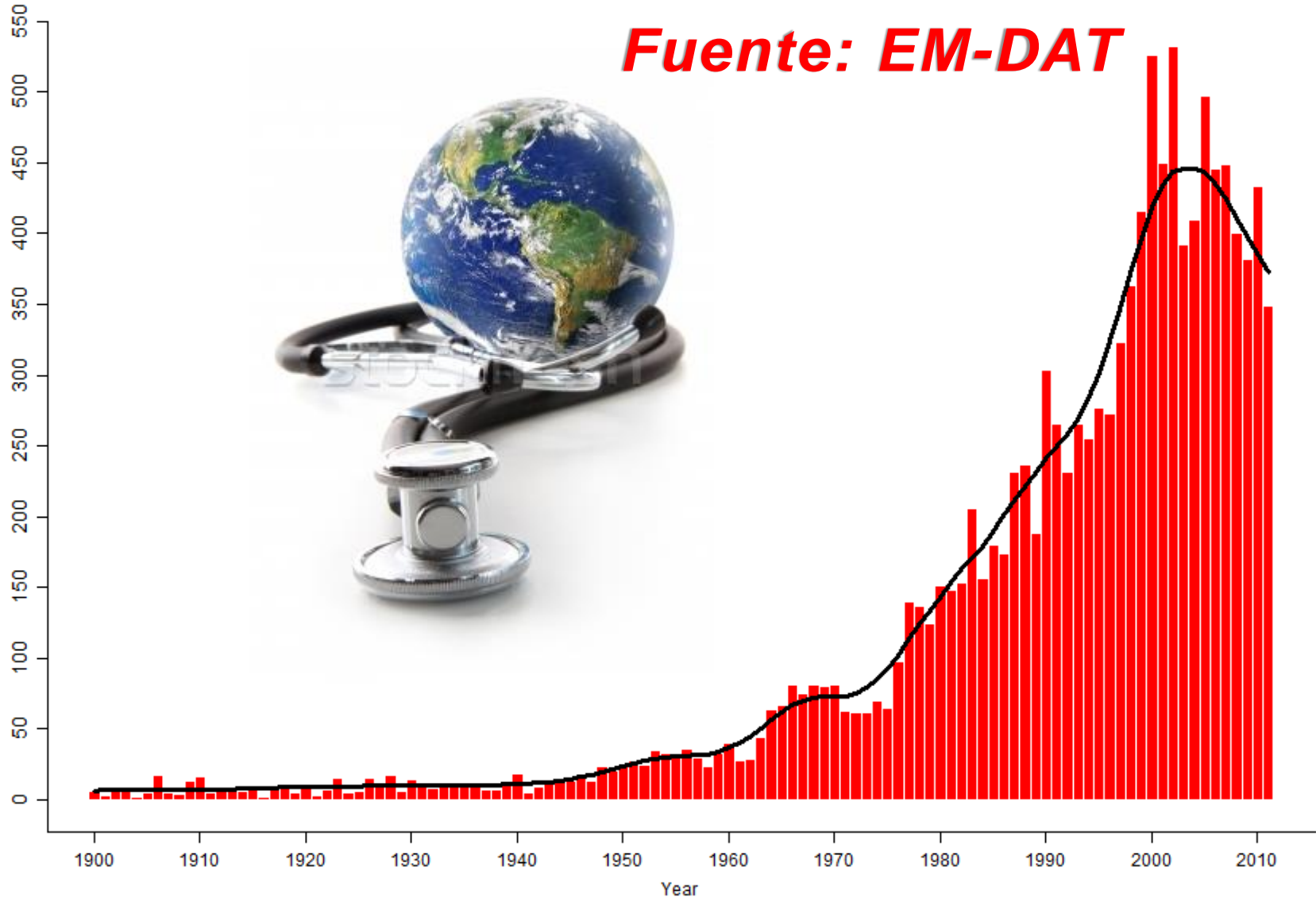


Impact by top 10 countries



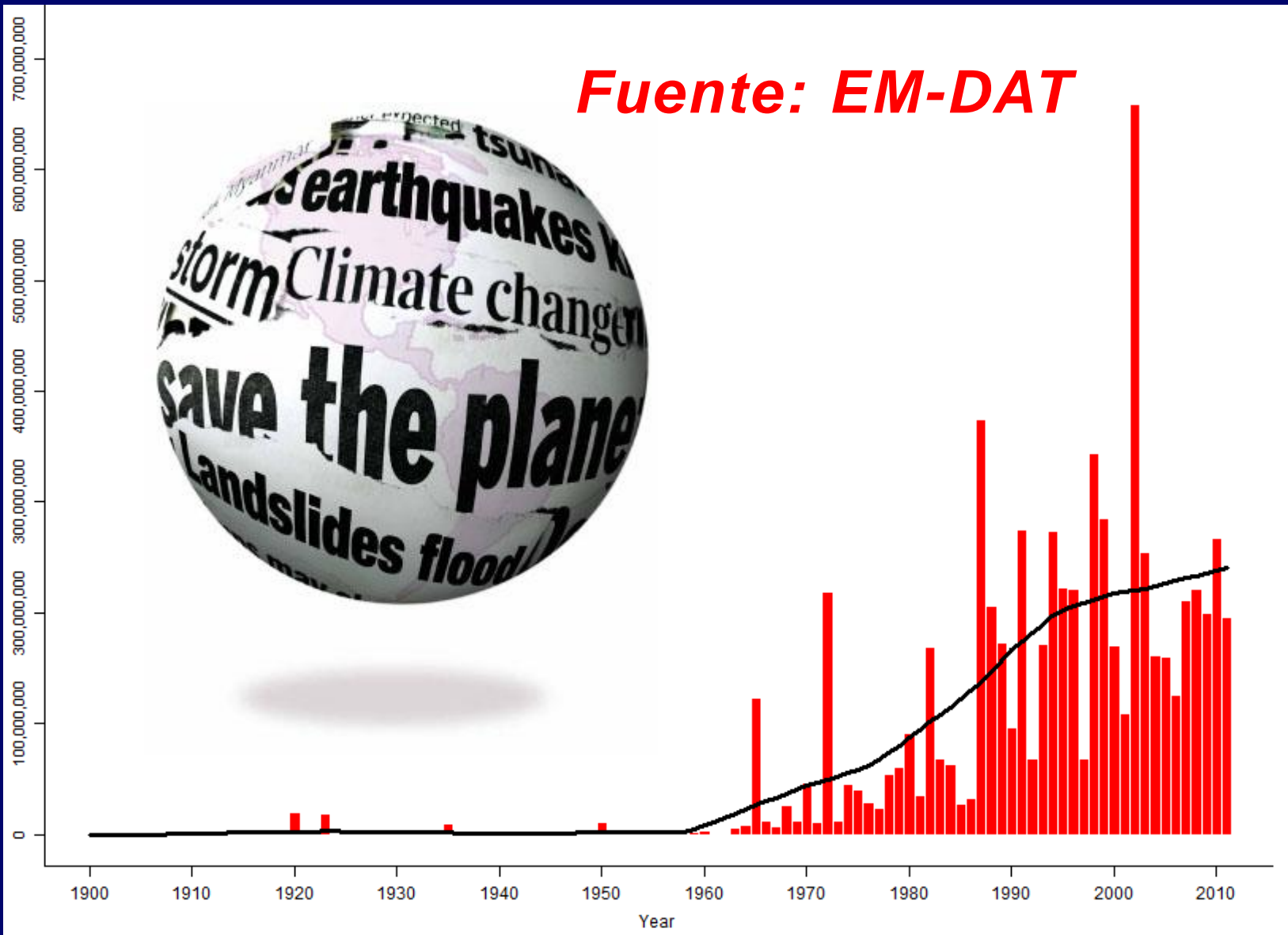
Desastres en el mundo (1900-2011)

Fuente: EM-DAT

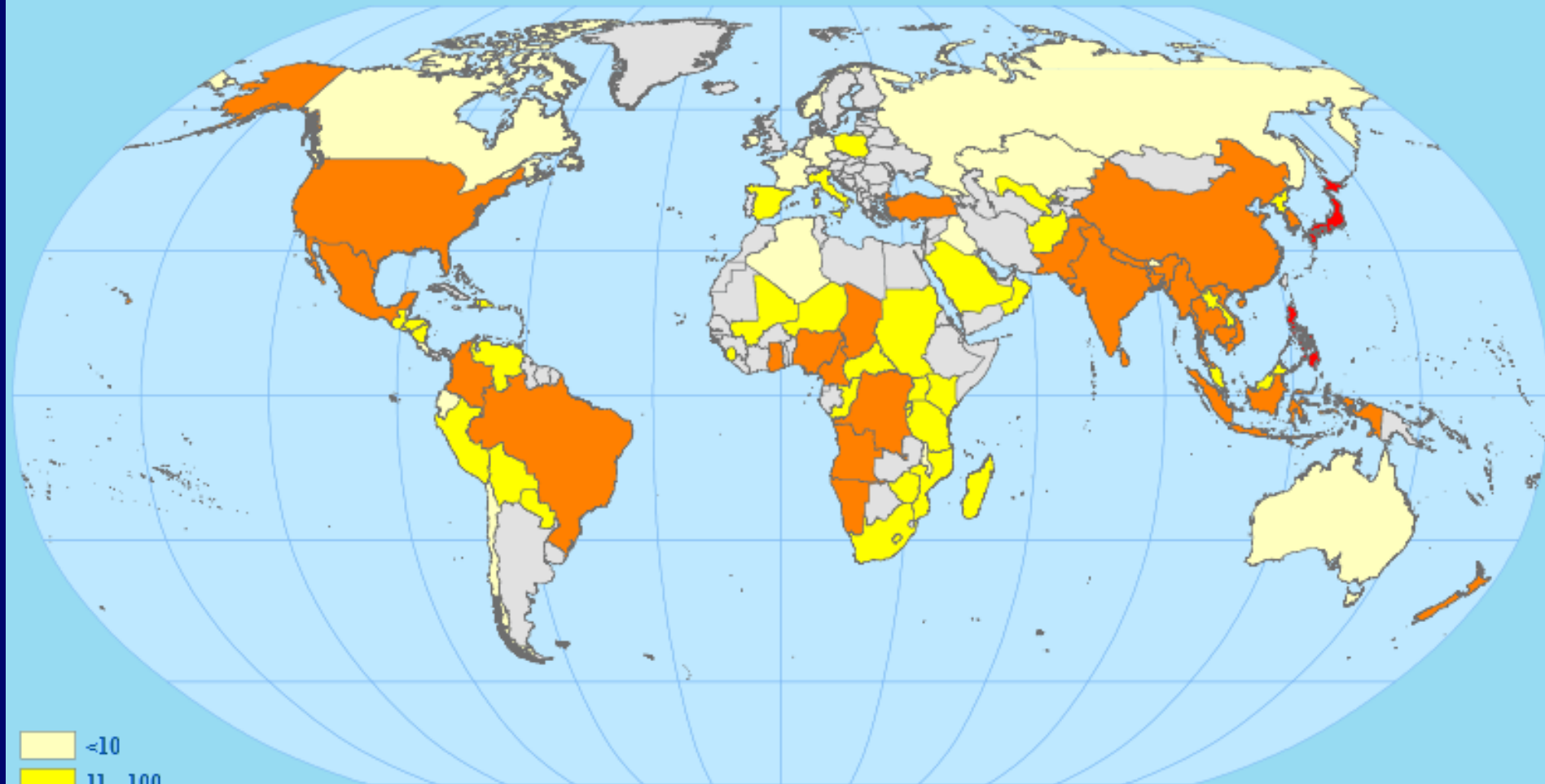


Personas afectadas (1900-2011)

Fuente: EM-DAT



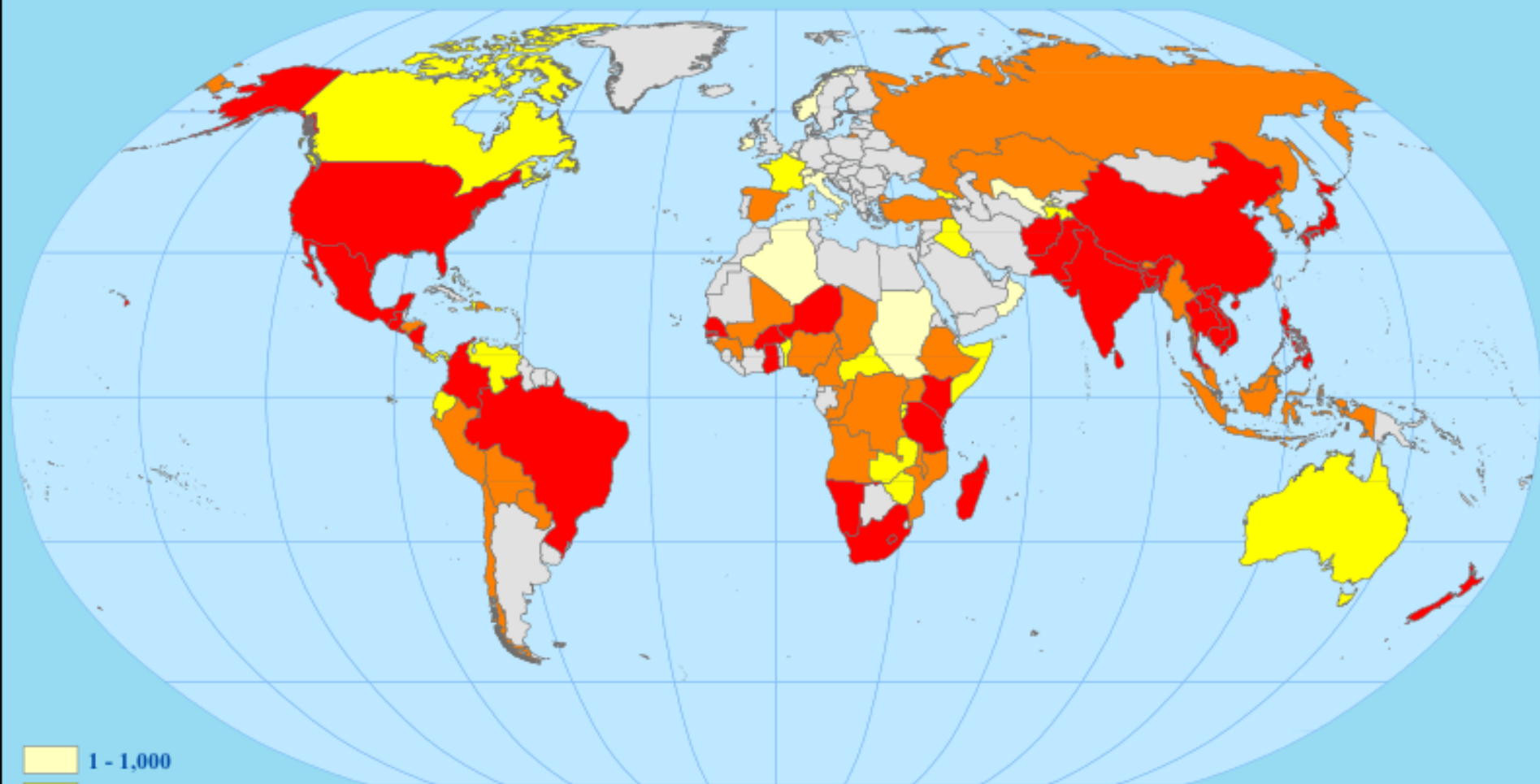
NÚMERO DE MUERTOS POR DESASTRES EN 2011



Centre for Research on the
Epidemiology of Disasters

Source: EM-DAT International Disaster Database

NUMERO DE HABITANTES AFECTADOS EN 2011



1 - 1,000

1,001 - 10,000

10,001 - 100,000

>100,000

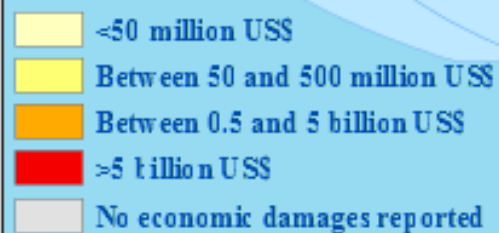
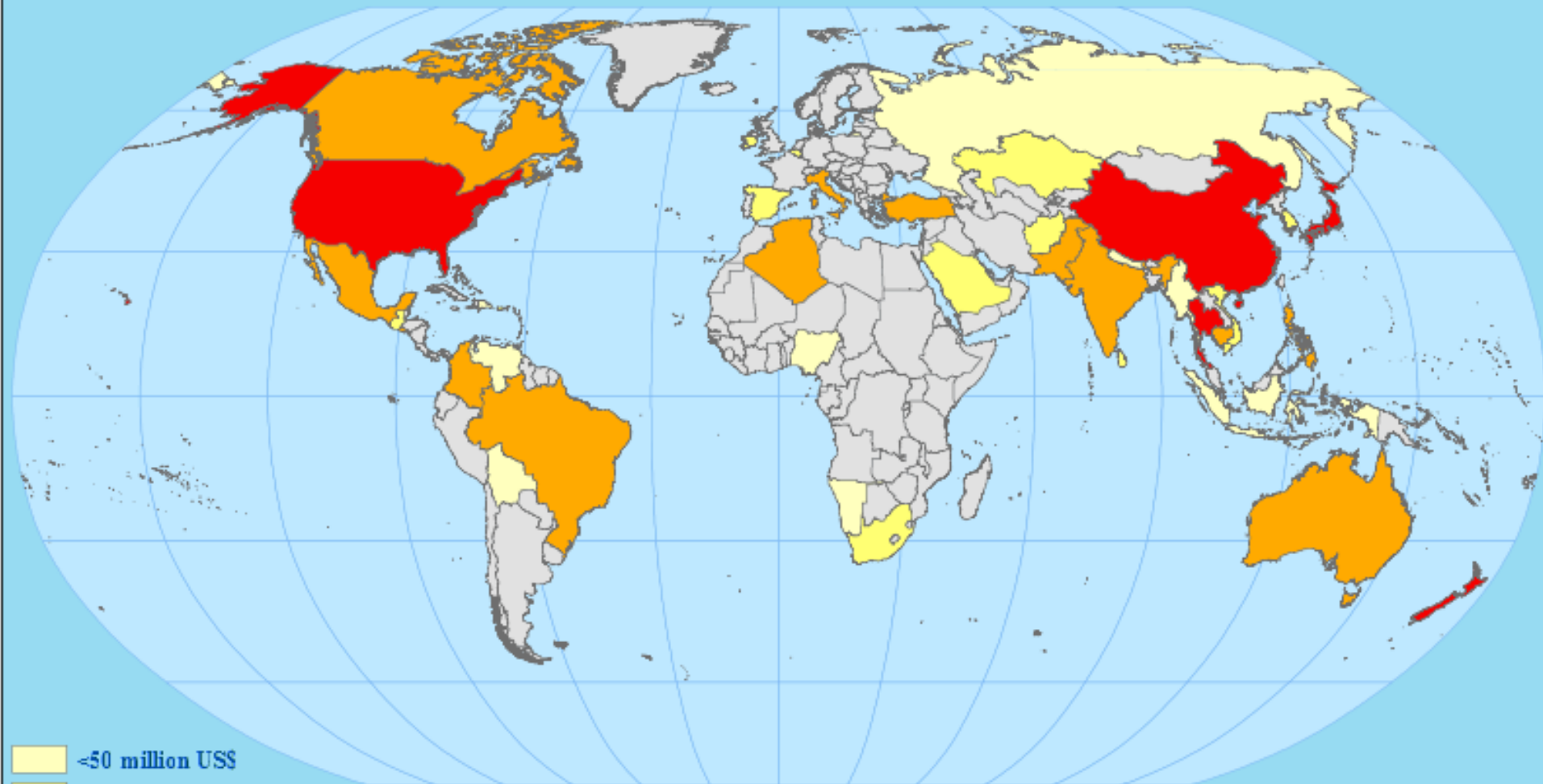
No persons reported affected



Centre for Research on the
Epidemiology of Disasters

Source: EM-DAT International Disaster Database

IMPACTO ECONÓMICO POR DESASTRES EN 2011



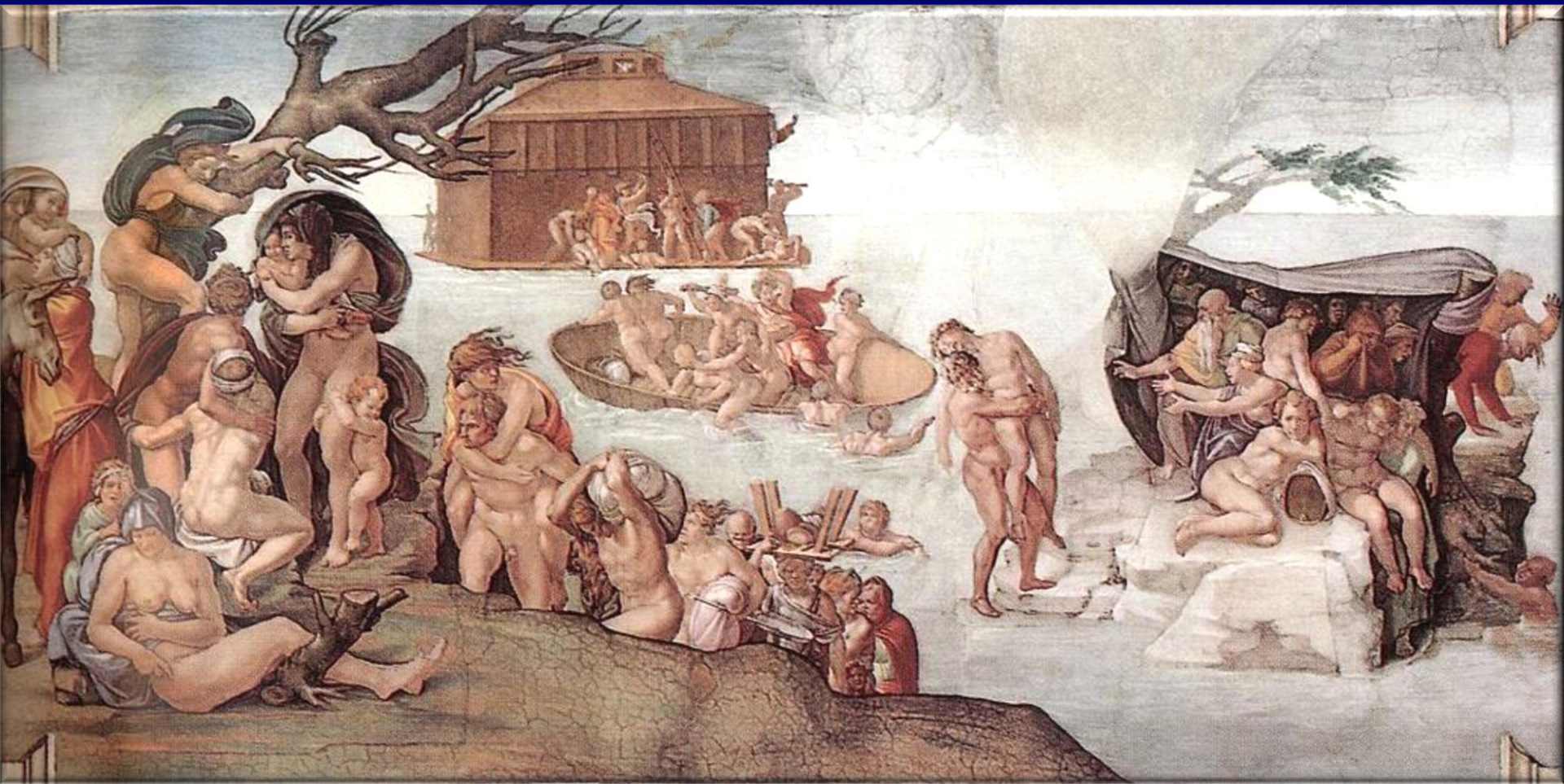
Centre for Research on the
Epidemiology of Disasters

Source: EM-DAT International Disaster Database

2. Los ingredientes de un desastre
+ Cambio Climático



Cambio de Paradigma



Fenómenos naturales

Desastres

Desastres



Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo

Sistema Natural



Sistema Humano



Fenómenos Naturales

Amenazas Naturales

Sociedad

Vulnerabilidad

RIESGO





VULNERABILIDAD

21 8:53

RIESGO

Vulnerabilidad

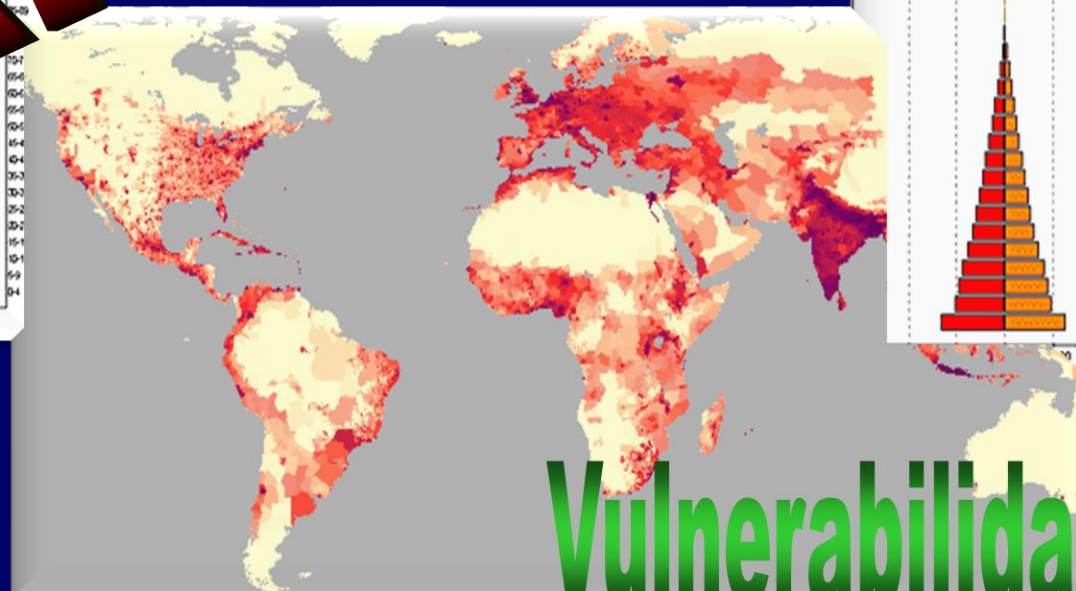
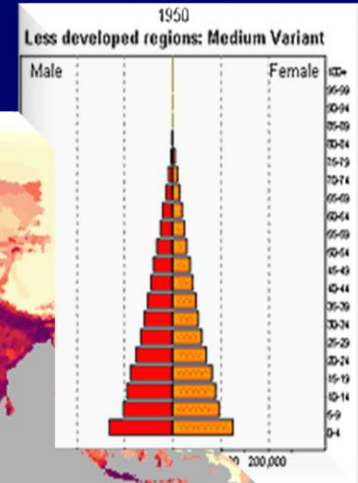
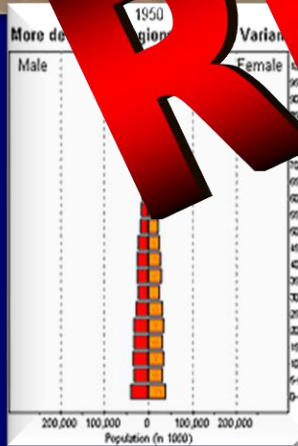
Amenaza



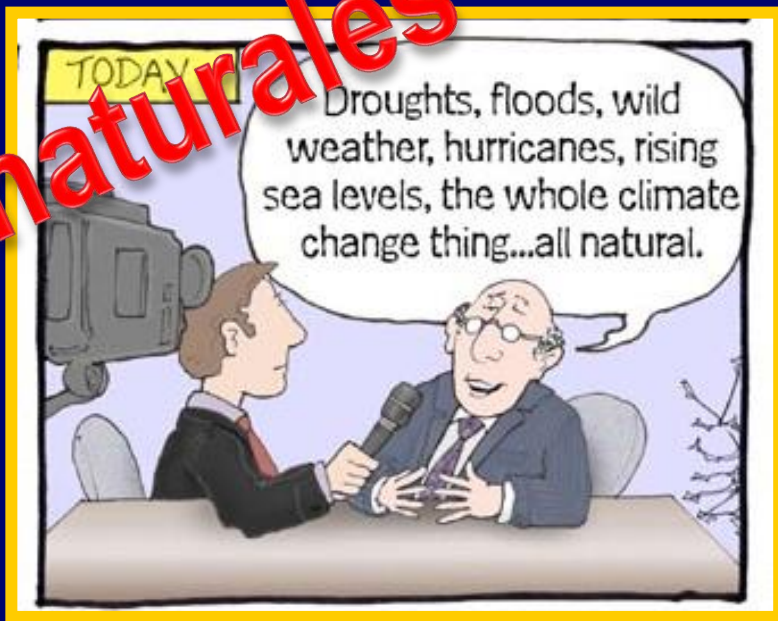
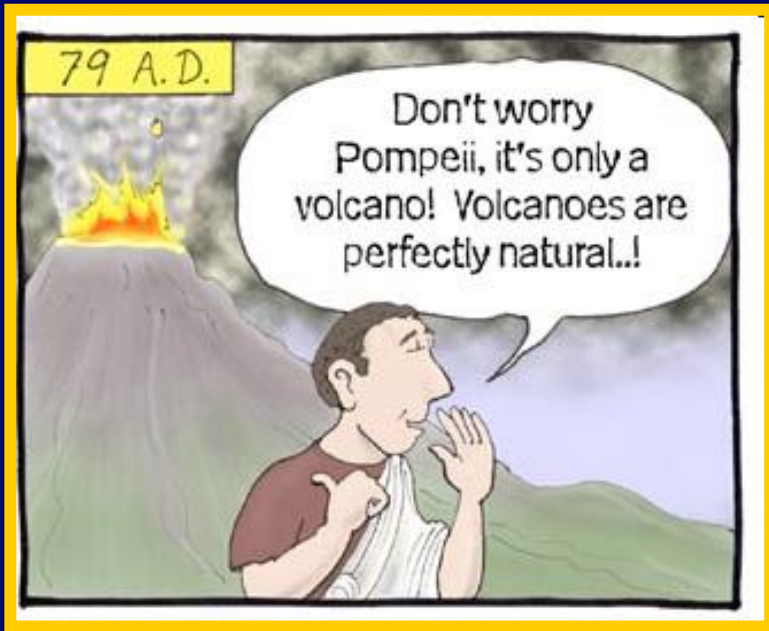
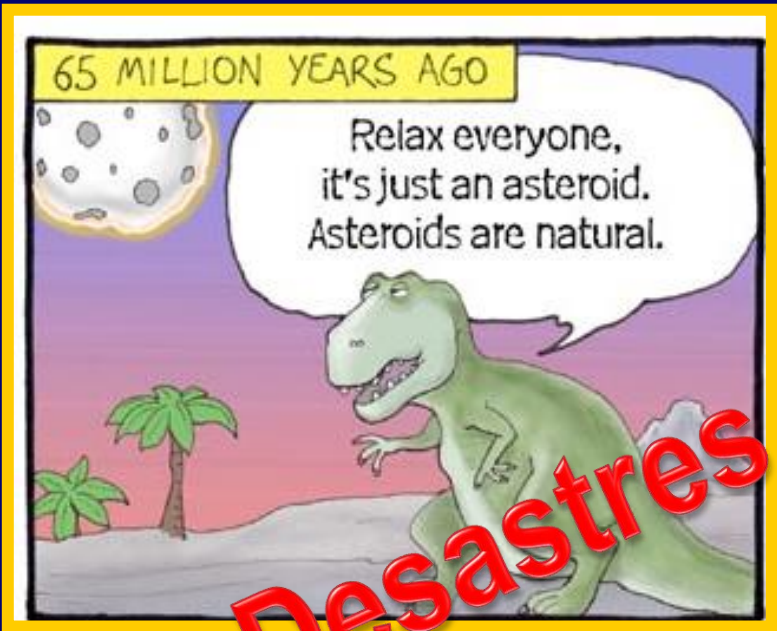
Amenazas



RIESGO



Vulnerabilidad



Los Desastres

NO

Los expertos a través de la historia son naturales



Sismo 7.0
222, 570 muertos
3.7 millones de afectados
8 millones USD pérdidas
(Fuente: EMDAT-Database)

Haití, enero, 2010



Sismo 9.0

15,879 muertos (*Fuente: National Police Agency of Japan, 2012*)

**210 billion USD (3.9% GDP) – pérdidas
(Fuente: Guha-Sapir et al., 2012)**

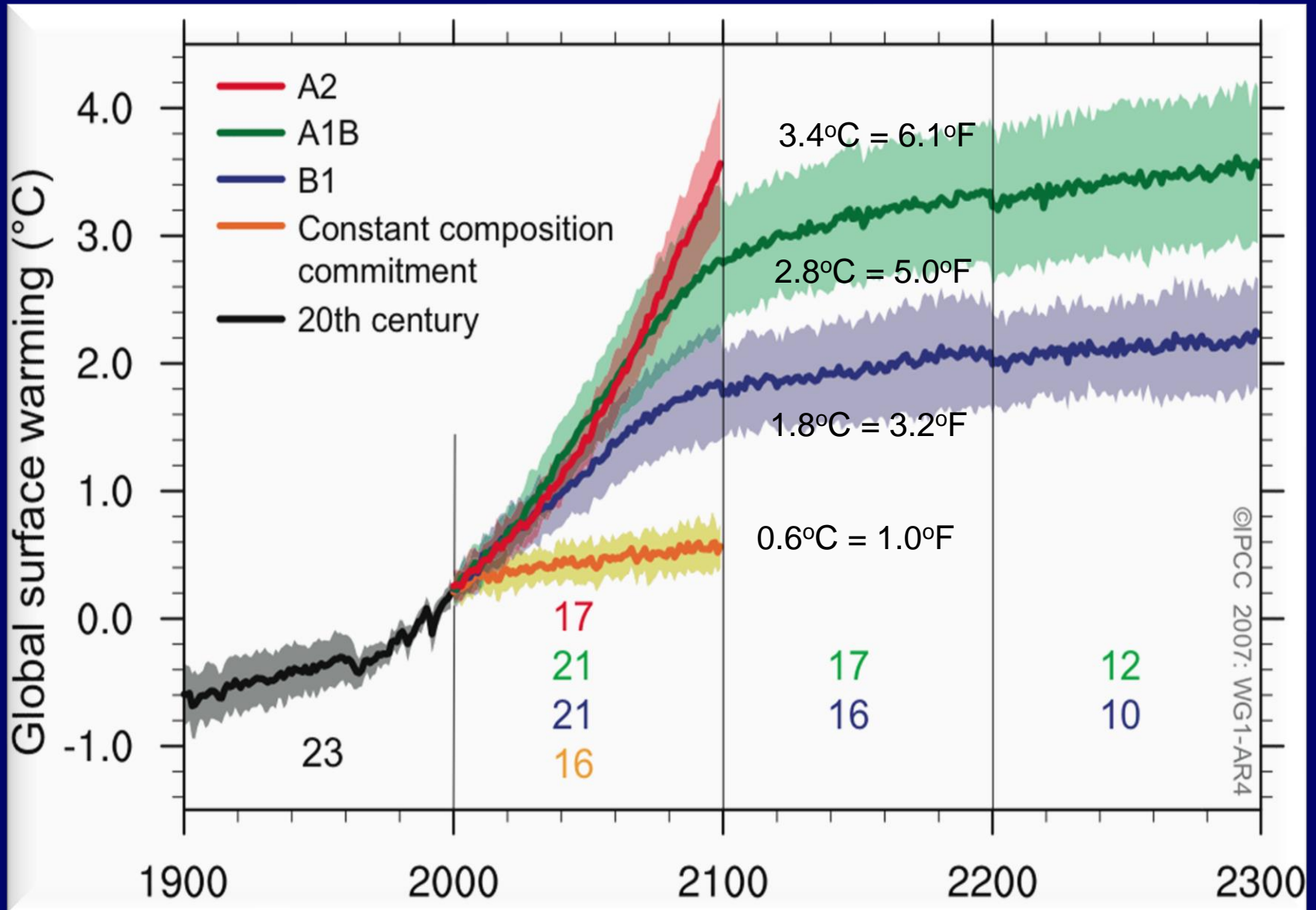
Japón, marzo, 2011



Cambio climático



El calentamiento global...

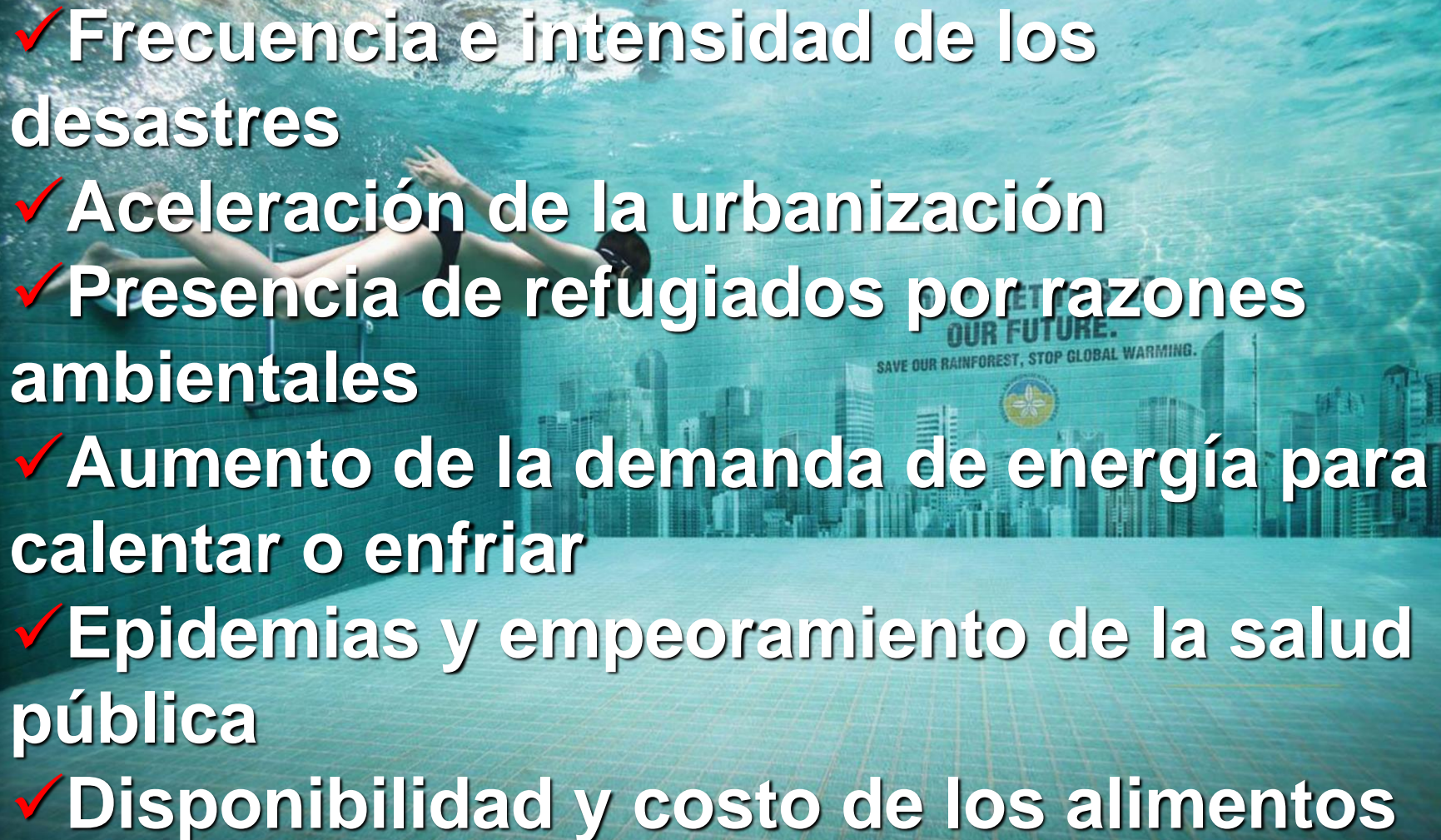


Impactos directos

An aerial photograph of a mountain valley. The terrain is rugged with patches of green vegetation and brownish soil. A river flows through the valley floor. In the distance, there are some small buildings and structures. The overall scene is a natural landscape with some human presence.

- ✓ Aumento nivel del mar
- ✓ Inundaciones y deslizamientos
- ✓ Olas de calor
- ✓ Aumento del efecto 'isla de calor'
- ✓ Escasez de agua
- ✓ Disminución de la calidad del agua
- ✓ Empeoramiento de la calidad del aire

Impactos indirectos

- 
- ✓ Frecuencia e intensidad de los desastres
 - ✓ Aceleración de la urbanización
 - ✓ Presencia de refugiados por razones ambientales
 - ✓ Aumento de la demanda de energía para calentar o enfriar
 - ✓ Epidemias y empeoramiento de la salud pública
 - ✓ Disponibilidad y costo de los alimentos



3. ICSU y la Investigación Integral en Riesgo de Desastres (ICSU-IRDR)



ICSU

International Council for Science

Str... for the benefit of society

INTERNATIONAL
RESEARCH
COLLABORATION

SCIENCE
FOR POLICY

UNIVERSALITY
OF SCIENCE



ICCSU

International Council for Science



IRDR

Integrated Research on Disaster Risk

<http://www.irdrinternational.org/>





IRDR

Integrated Research on Disaster Risk

**Generación
de
capacidades**

**Abordar el reto
de comprender
las amenazas
naturales y
antrópicas**

**Estudios caso
& Proyectos
demostrativos**

**IRDR
Plan
Científico**

Programa de Investigación Integral en Riesgo de Desastre

**Investigación
integral y
multi-
disciplinaria**

**Evaluación
de datos,
monitoreo y
gestión**



ICSU-ROLAC

<http://www.icsu.org/latin-america-caribbean/about-icsu>



BIODIVERSIDAD

RRD

MATEMÁTICAS

ENERGÍA SOSTENIBLE

RRD Misión: promover la investigación científica integrada en el área de Reducción y manejo de Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe, incluyendo el desarrollo de métodos para la integración de las ciencias sociales y naturales, así como apoyar la política pública y toma de decisiones con base en el desarrollo científico y tecnológico.

¿Por qué a pesar de los avances en las ciencias sociales y naturales en el área de amenazas naturales y desastres, las pérdidas continúan *incrementándose*?



¿Cómo podemos abordar la falta de sustentabilidad en las prácticas actuales relacionadas con la ocurrencia de desastres?



4. Evaluación de instituciones académicas enfocadas en RRD en ALC

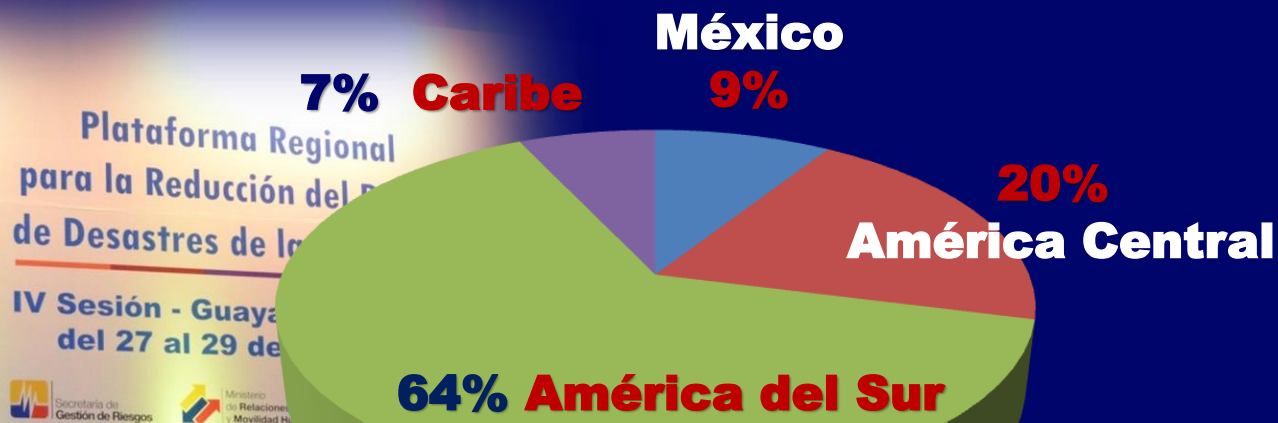


Evaluar los *avances actuales* en ALC en relación con los programas y proyectos existentes sobre **RRD**, con el fin de definir una *estrategia regional* para fortalecer la integración de las agendas de la *comunidad científica y los profesionales de la RRD, autoridades nacionales y actores, y consolidar los esfuerzos actuales de la región.*

Objetivo

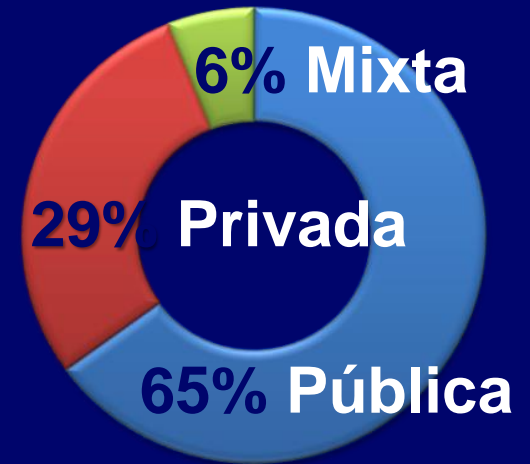


87 Programas relacionados con la RRD, **69** Universidades en **18** países, **104** proyectos de investigación



1,234 Universidades en ALC, **5.59%** de Universidades y **30** Centros de Investigación trabajan en la RRD

Universidades con Programas de RRD en ALC



A photograph of a narrow, unpaved alleyway in a slum. The walls are made of brick and concrete, with significant damage and peeling plaster. On the left wall, there is colorful graffiti, including a large yellow and blue figure and a pink and blue circular design. Above the graffiti, the words "ES MI PASTOR..." are written in blue. On the right wall, a piece of white paper is pinned with a handwritten note in blue ink that reads "Todo lo Puedo Gracias a dios que me fortaleze...". The ground is dirt and littered with trash, including a plastic bottle. A white banner with blue and red text is overlaid on the bottom right of the image.

5. Principales Retos

Reducción del Riesgo de Desastres



Amenaza

RIESGO

Vulnerabilidad

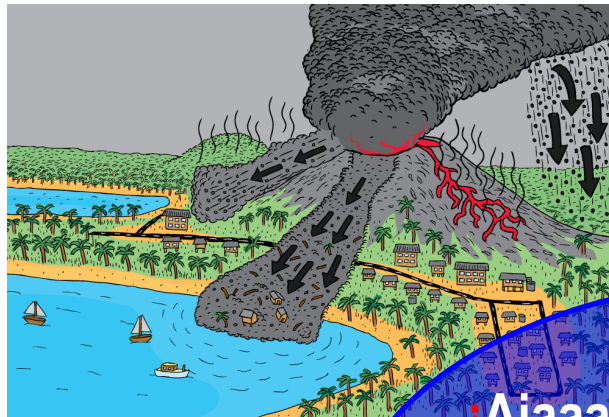
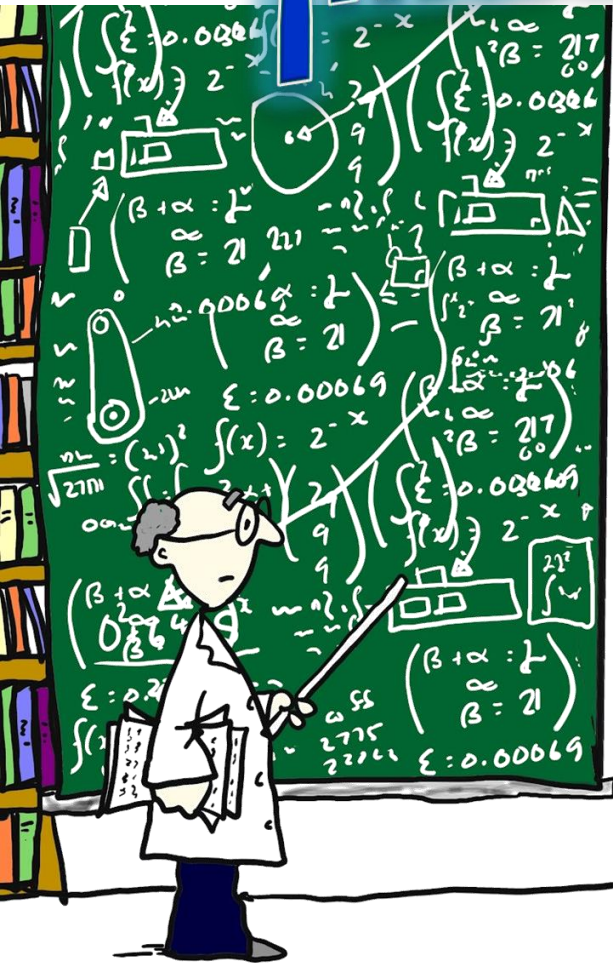
Desafíos para la investigación científica

- ✓ GIRD en las diversas formaciones y carreras profesionales, desde la formación básica hasta los posgrados.
- ✓ Incrementar el número de IES en GIRD.
- ✓ Establecimiento de redes. Mayor trabajo de red y de equipo entre las instituciones académicas para el desarrollo del conocimiento y la adaptación a las necesidades locales y nacionales.
- ✓ Mayores enfoques trans-disciplinarios, multi-sectoriales y multi-actores en la formación y la investigación.

CIENCIA Y SOCIEDAD

- ✓ Proceso dinámico y *continuo*, flexible, permanente.
- ✓ Evaluaciones científicas de RD.
- ✓ Sistemas Articulados de Alerta Temprana “humanizados” (local, nacional y regional).
- ✓ Colaboración más cercana y sistemática con sectores públicos, privados y sociedad civil.
- ✓ Incidencia en la política pública y la toma de decisiones.

¡Muchas gracias!



¡Ajaaaa! alguien en twitter
acaba de informar
que está usted equivocado...
¡el problema no es el volcán!

