

Canvi Climàtic, reptes i oportunitats per un Desenvolupament Sostenible

Dr. Enric Aguilar

Investigador Centre en Canvi Climàtic, C3
Professor Titular Unitat Predepartamental de Geografia
Director Càtedra DOW de Desenvolupament Sostenible
Universitat Rovira i Virgili

ÍNDEX

- Motivació Inicial
- Descripció Canvi Climàtic Observat i projeccions
- Desenvolupament sostenible en el marc del canvi climàtic i el canvi global
- Conclusions

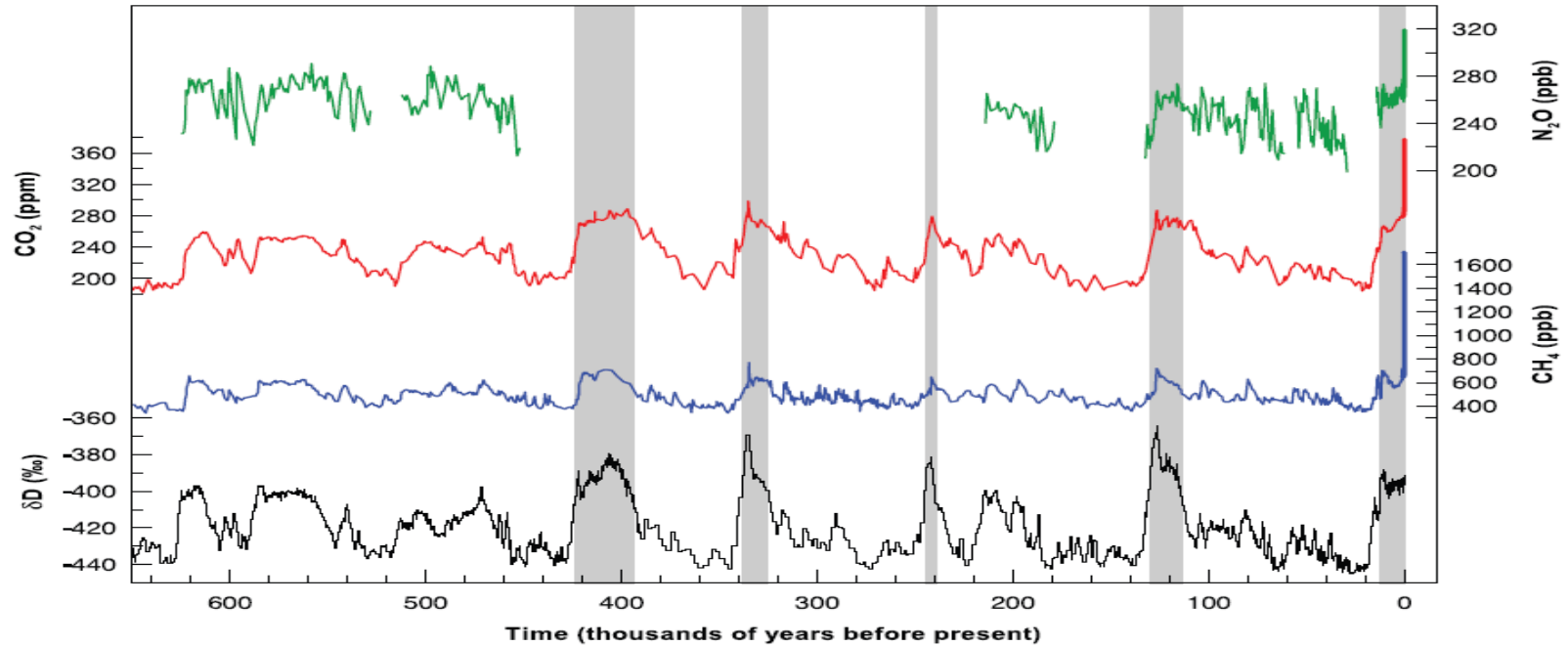
MOTIVACIÓ INICIAL

- « A Maharashtra, un gran estat al centre de la Índia on habiten 100 milions de persones, l'agricultura representa el 60% dels llocs de treball, principalment distribuït en petites explotacions que operen al límit de la subsistència. La dependència d'aquestes explotacions respecte l'aigua de pluja és gairebé total i una mínima reducció en la mateixa pot posar la seguretat alimentària de milions de persones en risc. En un any de sequera, s'acostuma a perdre 1/3 de la producció de gra de l'estat, amb impactes severos sobre els petits agricultors, la major part dels quals no disposen de reserves per superar els anys dolents. El canvi climàtic pot empitjorar significativament aquesta situació: les sequeres que històricament s'han produït cada 25 anys, poden produir-se dins d'una generació cada 8 »
(Lord Nicholas Stern)

- Descripció Canvi Climàtic Observat i projeccions

ORIGEN DEL CANVI CLIMÀTIC ANTRÒPIC

GLACIAL-INTERGLACIAL ICE CORE DATA



- Les concentracions actuals de gasos d'efecte hivernacle (CO₂ > 380 ppm) sobrepassen molt probablement la variabilitat natural (180-300 ppm CO₂) dels darrers 650 kyr

IPCC. SPM

Global anthropogenic GHG emissions

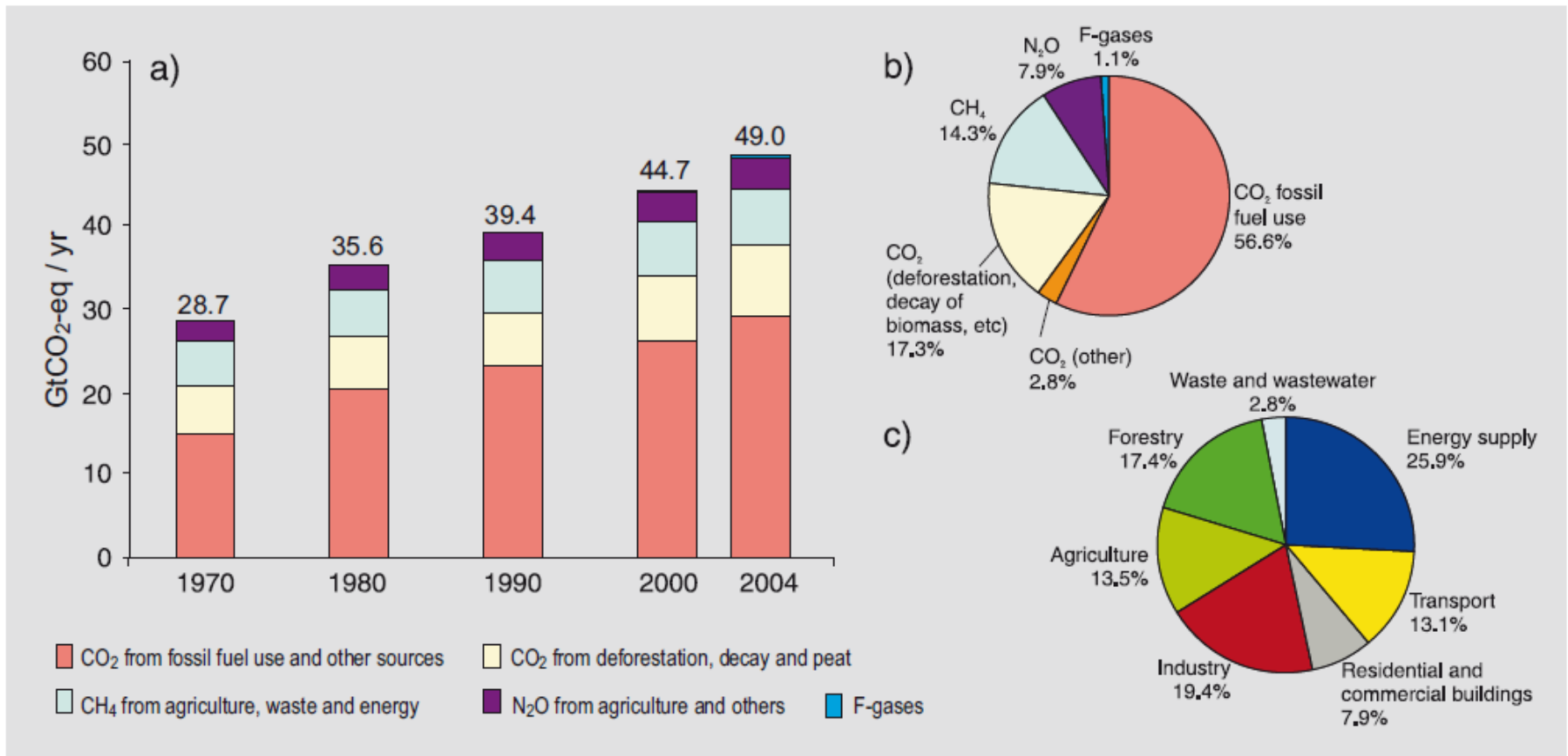
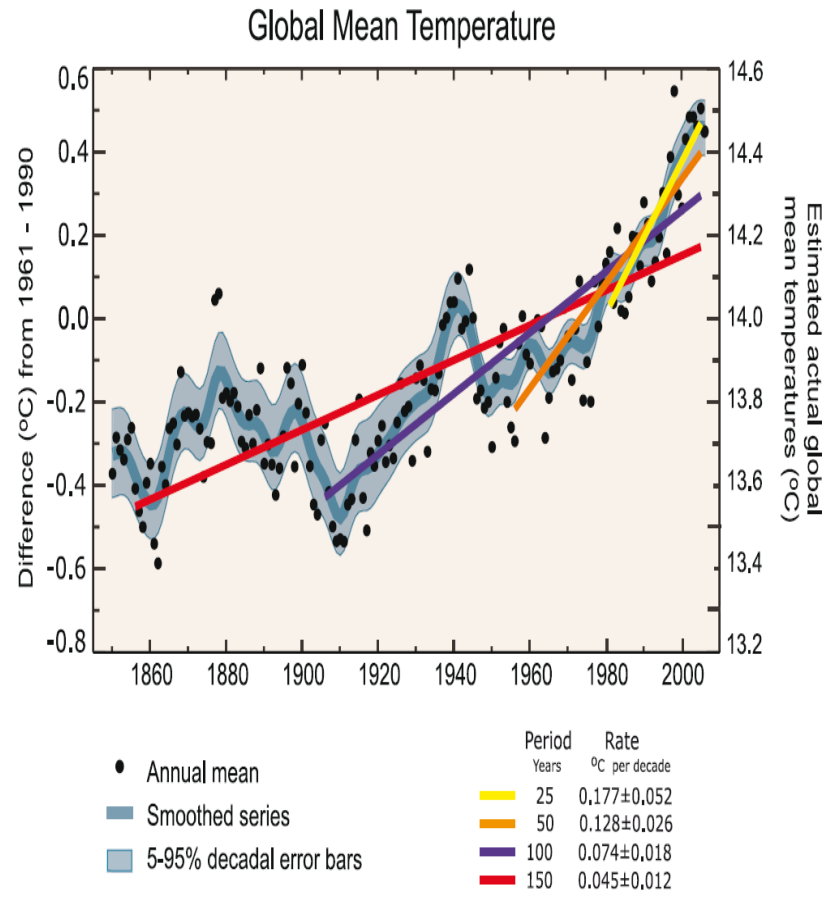
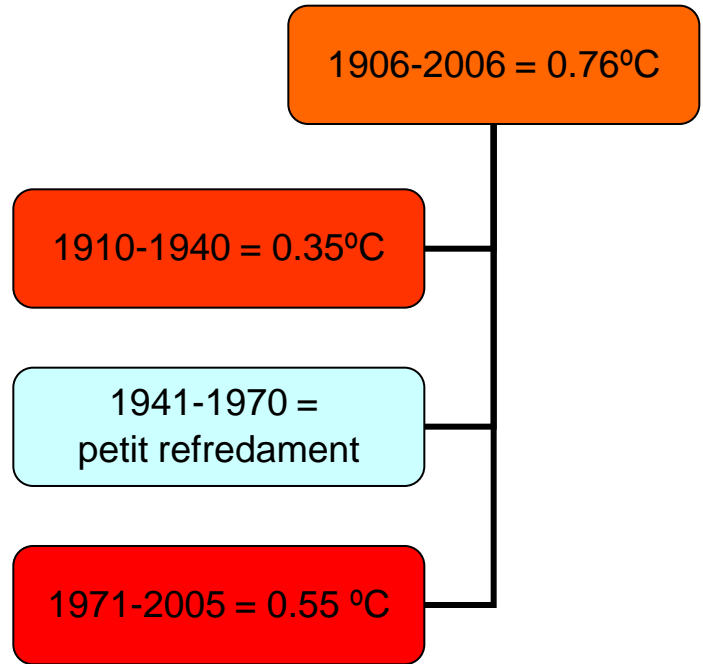


Figure SPM.3. (a) Global annual emissions of anthropogenic GHGs from 1970 to 2004.⁵ (b) Share of different anthropogenic GHGs in total emissions in 2004 in terms of carbon dioxide equivalents (CO₂-eq). (c) Share of different sectors in total anthropogenic GHG emissions in 2004 in terms of CO₂-eq. (Forestry includes deforestation.) {Figure 2.1}

ESCALA GLOBAL



PROJECCIONS TEMPERATURA MITJANA

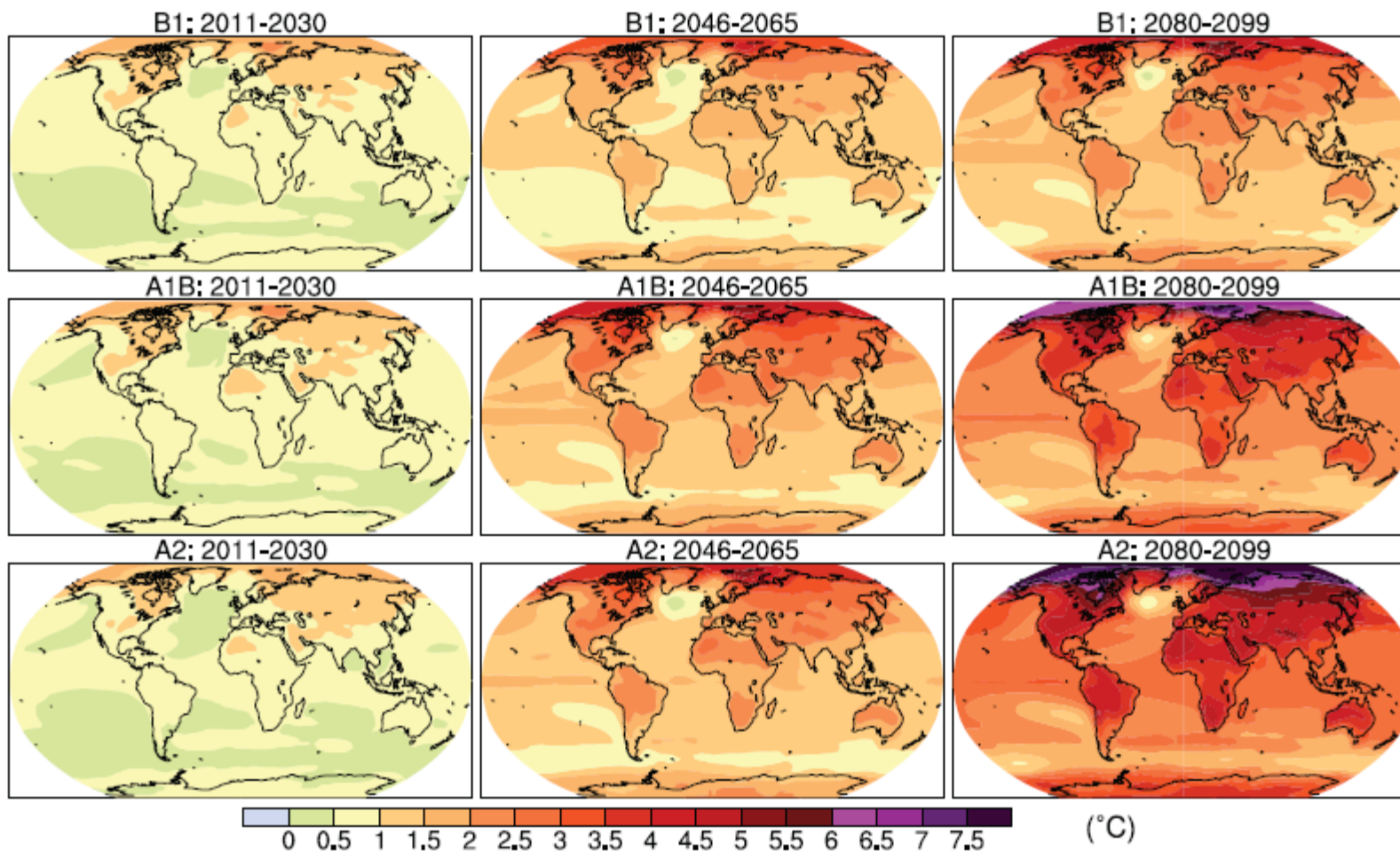
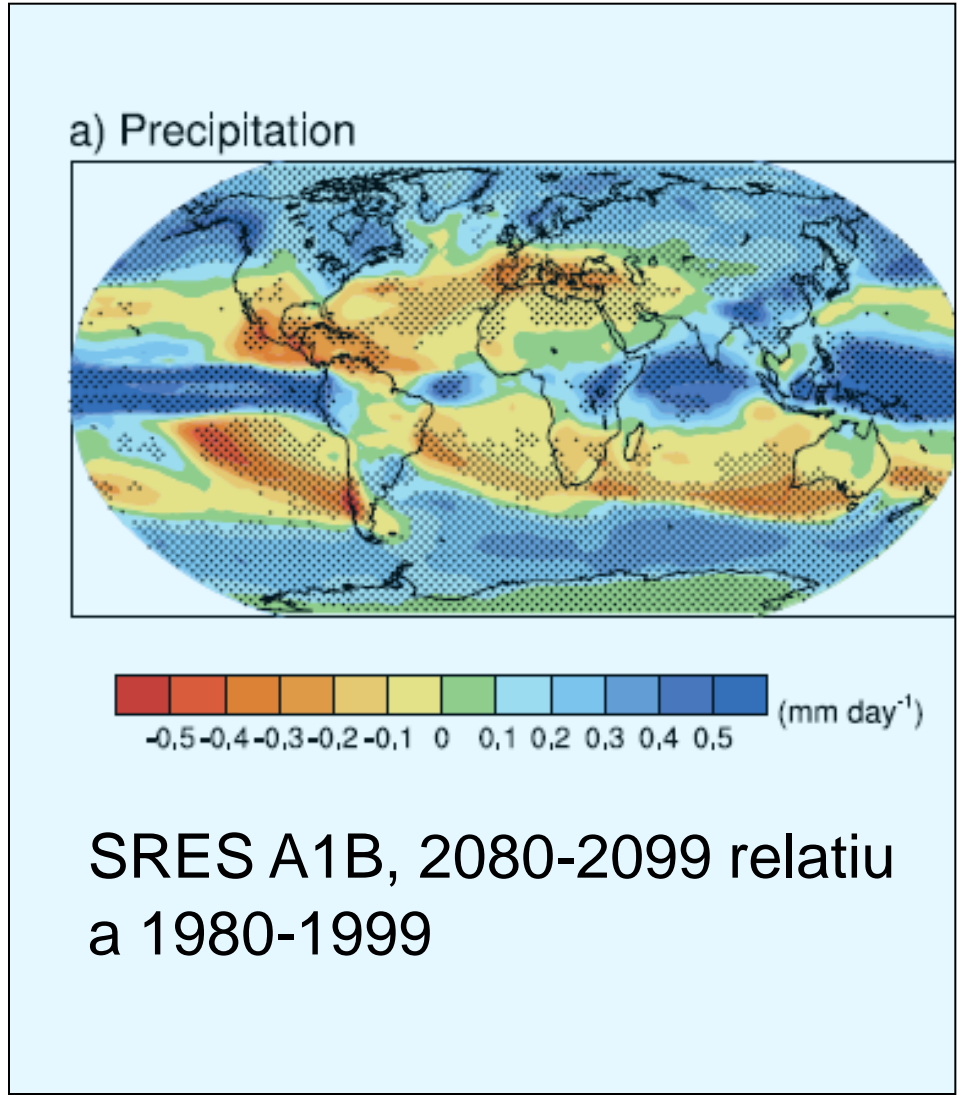


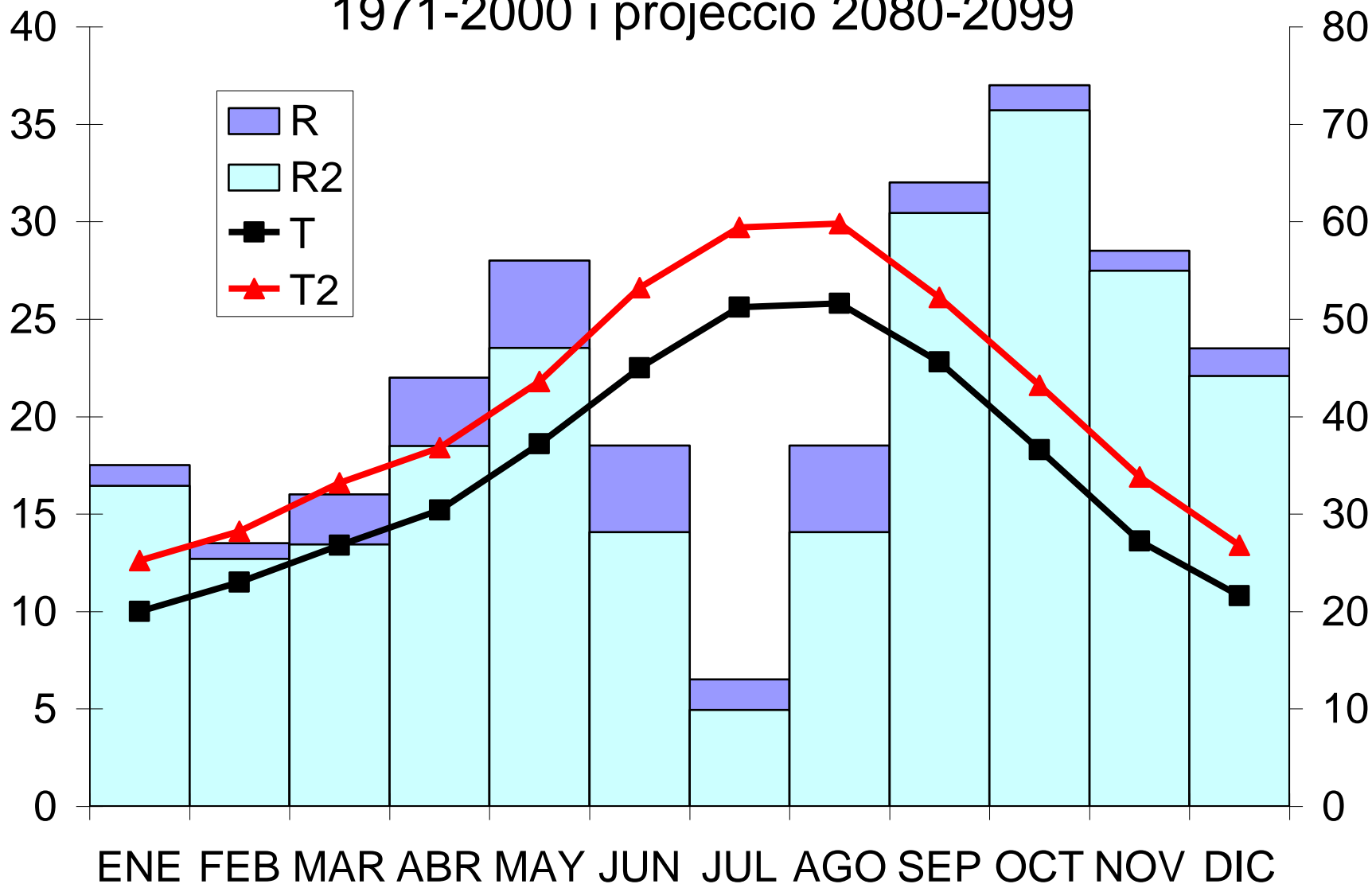
Figure 10.8. Multi-model mean of annual mean surface warming (surface air temperature change, °C) for the scenarios B1 (top), A1B (middle) and A2 (bottom), and three time periods, 2011 to 2030 (left), 2046 to 2065 (middle) and 2080 to 2099 (right). Stippling is omitted for clarity (see text). Anomalies are relative to the average of the period 1980 to 1999. Results for individual models can be seen in the Supplementary Material for this chapter.

PROJECCIONS PRECIPITACIÓ





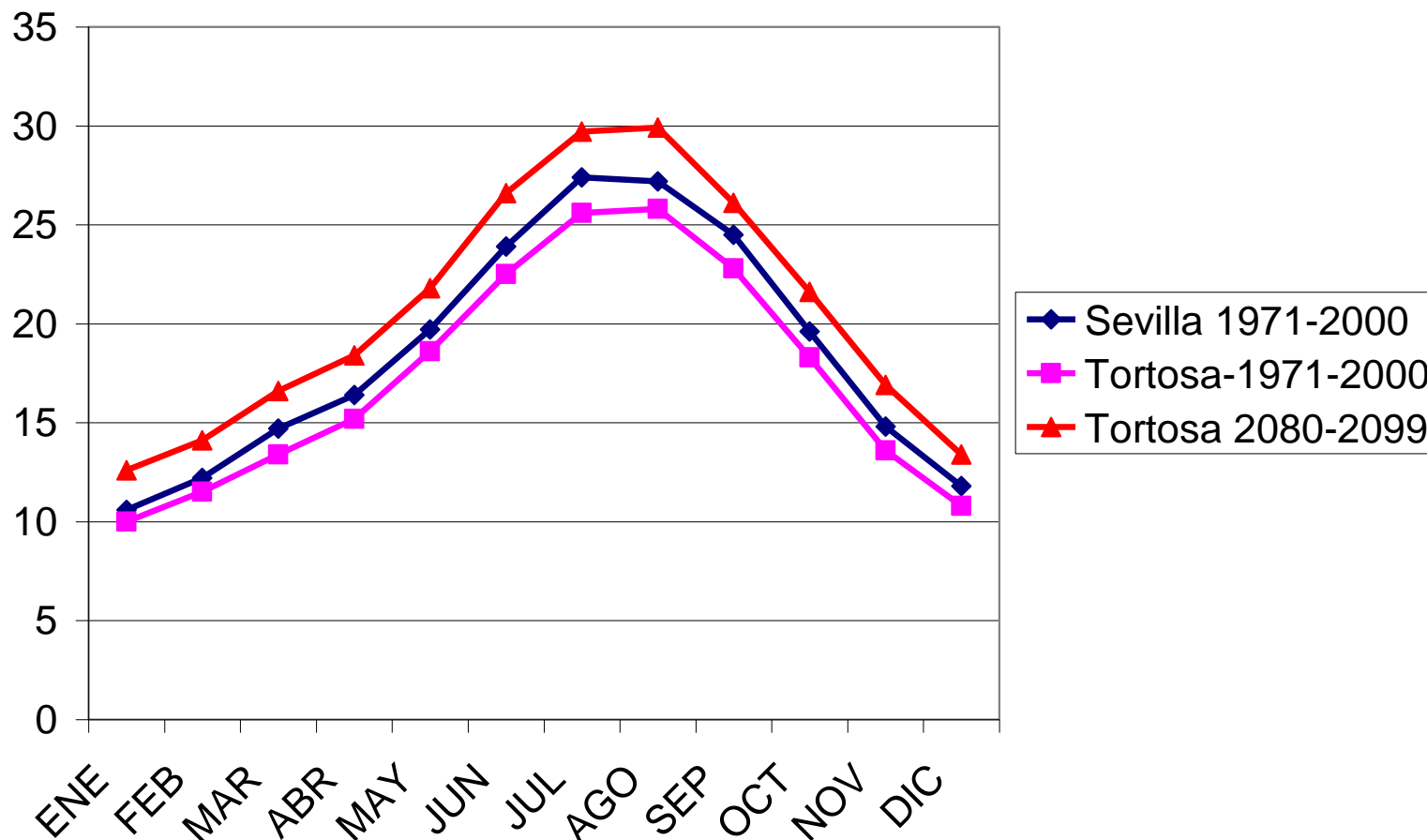
1971-2000 i projecció 2080-2099



Jornada dels Economistes, 2009. 05/11/2009, Tortosa



COMPARACIÓ TEMPERATURES TORTOSA-SEVILLA

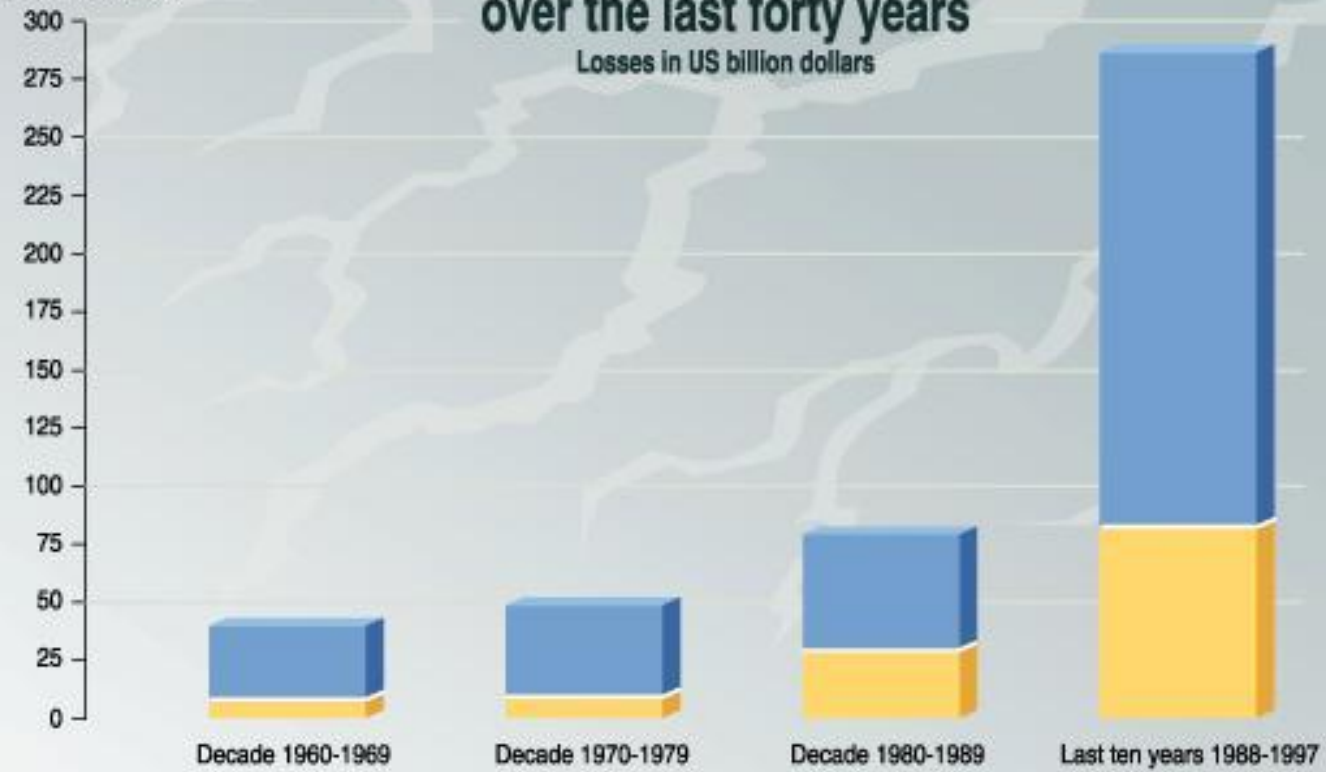


- Desenvolupament sostenible en el marc del canvi climàtic i el canvi global

EL COST PER TOTS

The great weather and flood catastrophes over the last forty years

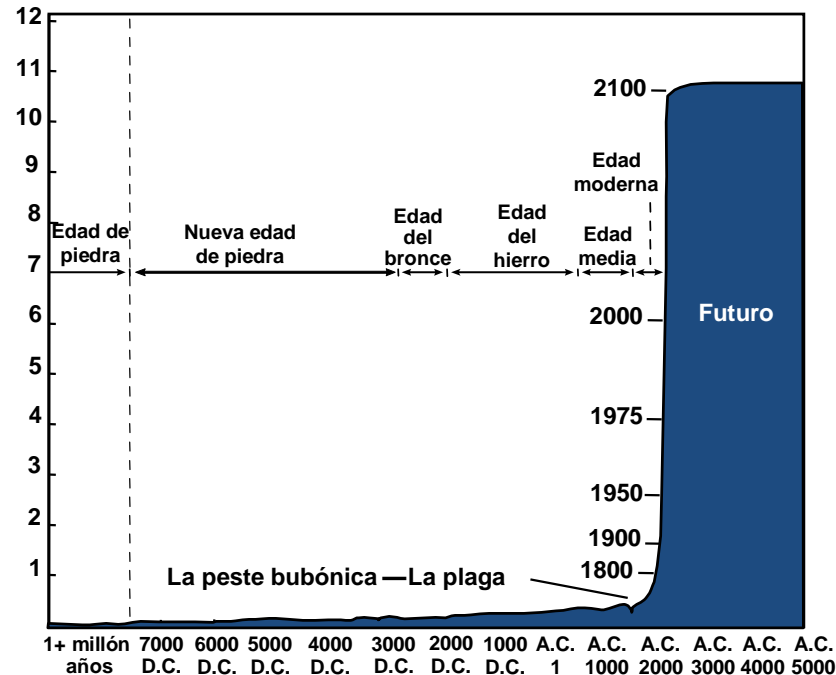
Billion US dollars



■ Total economic losses
 ■ Insured losses

Crecimiento de la población a través de la historia

Miles de millones

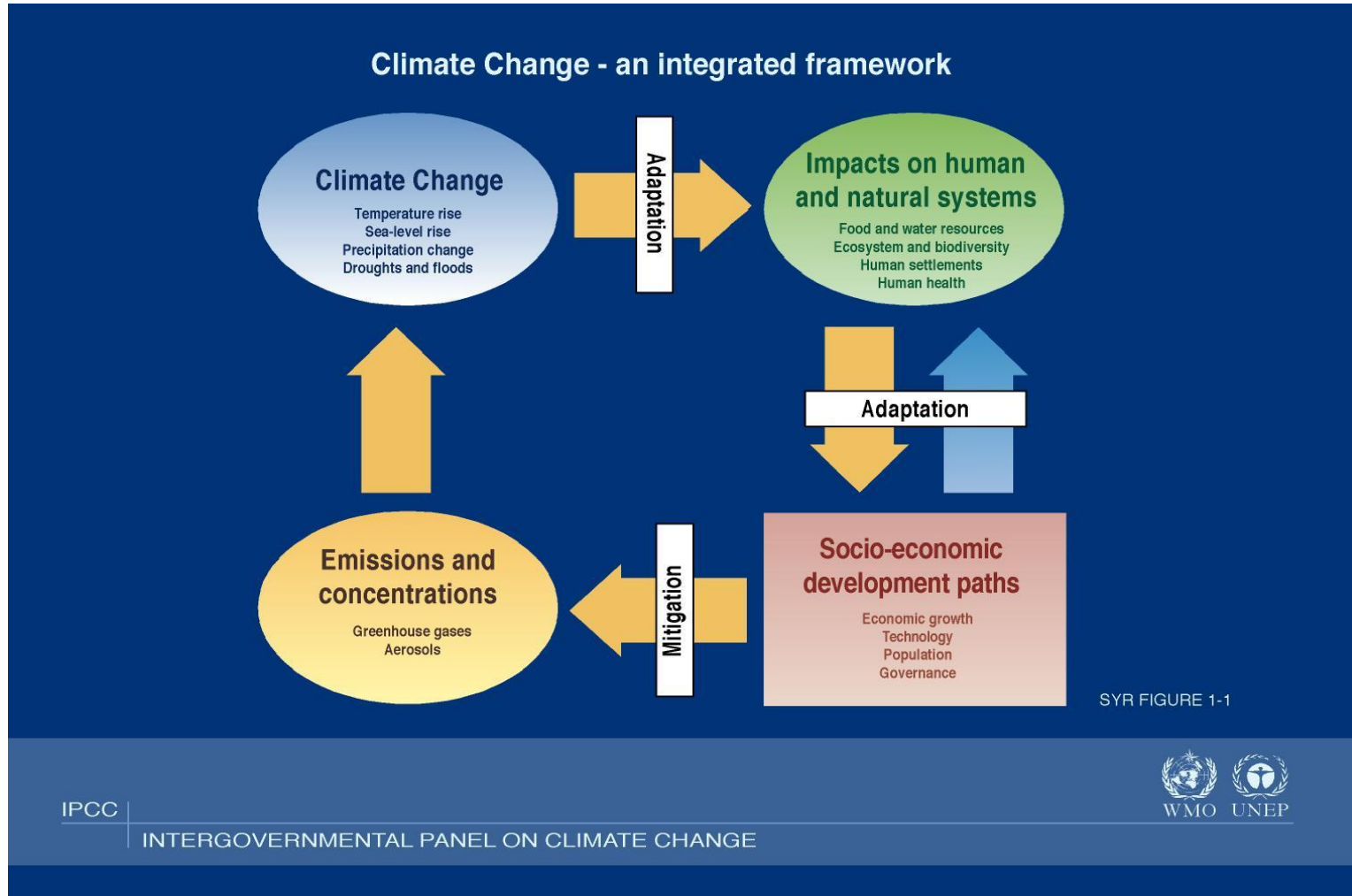


Fuente: Population Reference Bureau; y Naciones Unidas, *World Population Projections to 2100* (1998).



© 2004 Population Reference Bureau

ESQUEMA CLÀSSIC

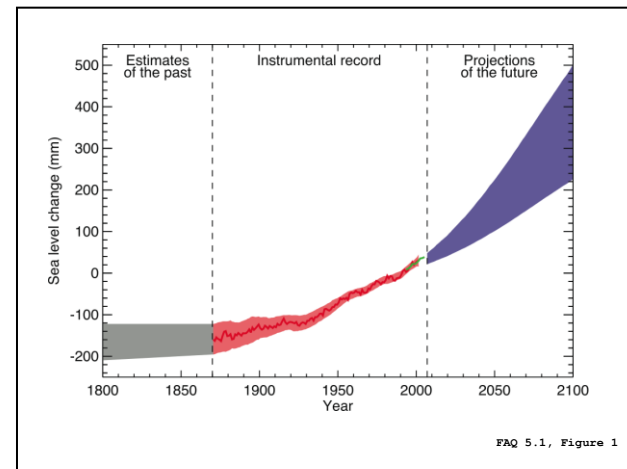


ECONOMIA I CANVI CLIMÀTIC

- « El Canvi Climàtic Anàlisi i Política Econòmica. Una Introducció »
(Vergara, Busom, Coldeforns, Guerra, Sancho, Col. Estudis Econòmics, LCP)
- Índex:
 - Introducció: característiques i impactes del canvi climàtic
 - Una fallada del mercat global
 - L'anàlisi econòmica-canvi climàtic
 - Models econòmics per l'avaluació del medi ambient i del canvi climàtic
 - Els Instruments
 - Canvi Climàtic i Canvi Tecnològic

Què podem fer al delta de l'Ebre ?

- Recuperar els sediments, començant per l'embassament de Riba-roja
- Recuperar les crescudes, millorant la gestió dels embassaments
- Dissenyar un pla de gestió dels sediments, que contempli el traspàs als embassaments, el transport pel riu i la distribució al delta
- Potenciar la recuperació de zones humides a les zones més baixes, per potenciar la formació de sòl i millorar la qualitat de l'aigua

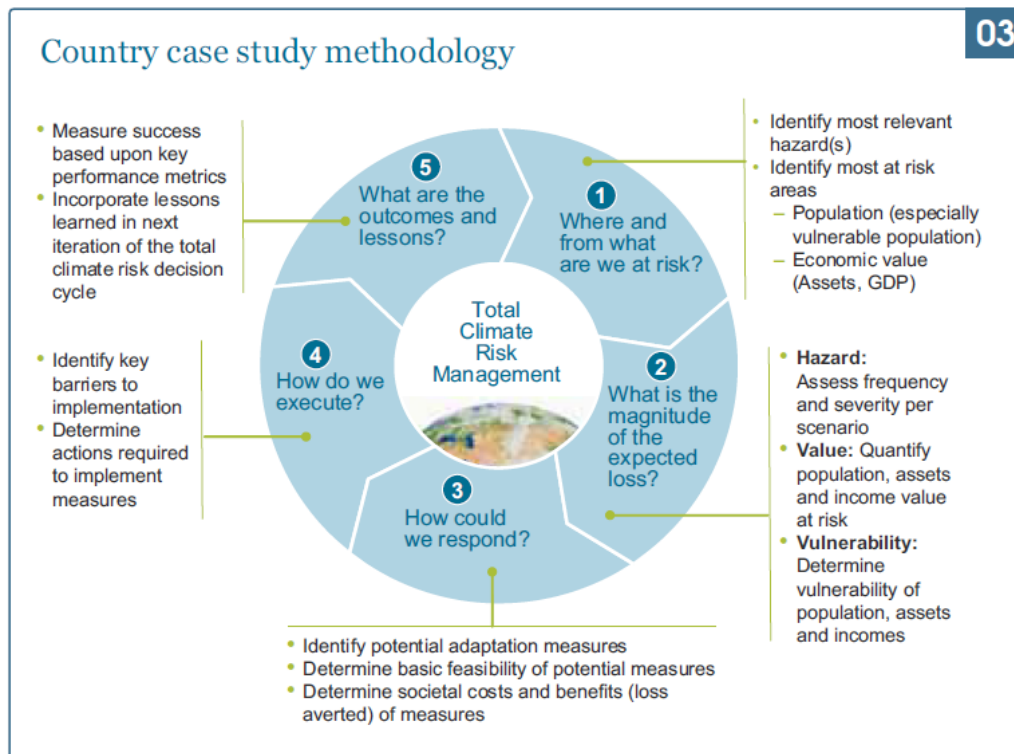


Font: Carles Ibáñez, IRTA

Jornada dels Economistes, 2009. 05/

SwissRE: Shaping Climate Resilient Development

www.swissre.com/climatechange



The risks considered should include specific “event hazards” (for example, storm damage from wind or flooding, snowmelt-induced flooding, drought and heat waves) as well as “gradual shift hazards” (for example, flooding and salinization due to sea level rise and climate zone shifts). This short taxonomy forms the basic scope for hazard assessment by the expert panel.

3. Document historical data on frequency

MODELS D'ADAPTACIÓ

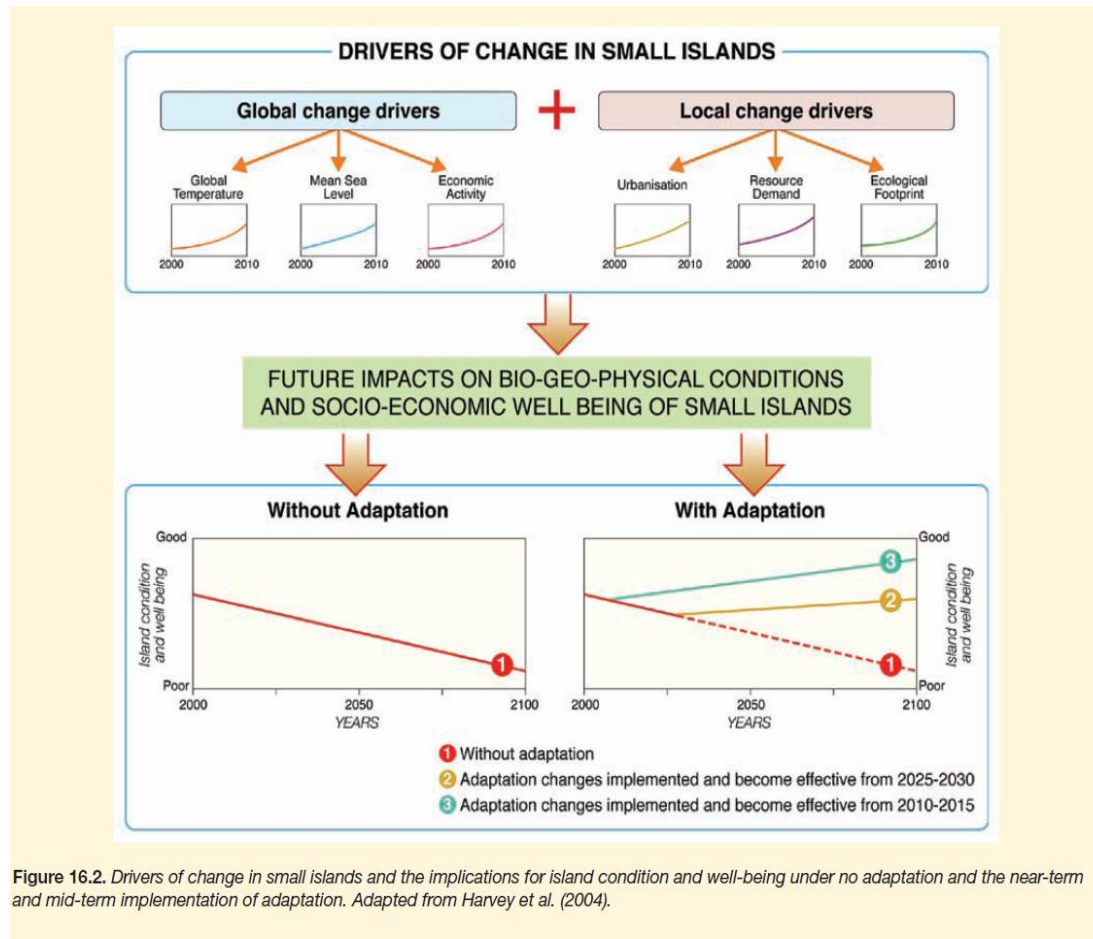


Figure 16.2. Drivers of change in small islands and the implications for island condition and well-being under no adaptation and the near-term and mid-term implementation of adaptation. Adapted from Harvey et al. (2004).

Improvement
of lifestyles
and well-being

Balance

Preserving
natural
resources and
ecosystems

S Sustainable development is maintaining a delicate balance between the human need to improve lifestyles and feeling of well-being on one hand, and preserving natural resources and ecosystems, on which we and future generations depend.

El **desenvolupament sostenible** consisteix en mantenir el delicat balanç entre les necessitats humanes de millorar el nivell de vida, i preservar els recursos econòmics i els ecosistemes dels quals les futures generacions dependran
(Global Development Research Center)

CONCLUSIONS

- El Canvi Climàtic d'origen antròpic és evident i produeix canvis globals, regionals, locals.
- Els seus impactes no es limiten al sistema climàtic, doncs afecta els sistemes naturals i els sistemes socio-econòmics
- Els seus efectes cal enmarcar-los dins altres canvis de caràcter global, principalment l'augment de població
- L'intensitat de l'impacte sempre està lligada a la capacitat (voluntat) d'adaptació
- Les intensitats es tradueixen en costos i les actuacions en cost/benefici
- Des del món de l'economia s'observen esforços per tal de realitzar avaluacions integrades de les mesures a pendre per tal de mitigar els problemes derivats del canvi climàtic
- Aquest és el veritable repte: treballar de forma integrada per mitigar els problemes del canvi climàtic i assegurar un desenvolupament sostenible