

# Gestión del Agua y Cambio Climático

**Walter E. Baethgen**

Senior Research Scientist

Director, Regional and Sectorial Research

Leader, Latin America and Caribbean (LAC)

IRI, Columbia University, New York

# Gestión del Agua ante el Cambio Climático

- (1) Se necesita un nuevo enfoque para mejorar la Adaptación al Cambio Climático

**Adaptarse a qué?  
Qué podemos Esperar?**

**Informar Planificación  
Toma de Decisiones  
Políticas Públicas**

**Se Necesitan**

**Escenarios de  
Clima del Futuro**

# Como va a ser el Clima del Futuro?

## Escenarios de Cambio Climático: Uso de Modelos (GCMs)

1. Mucho para Avanzar en Modelos: Investigación

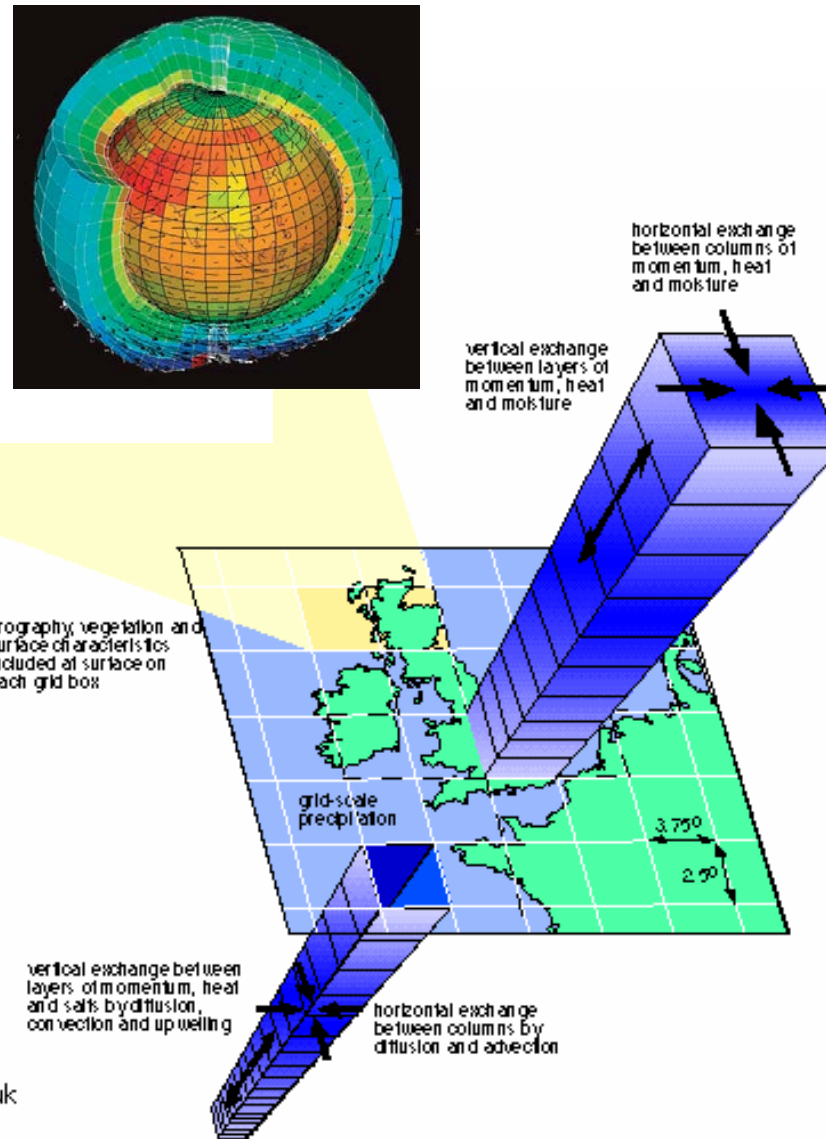
2. Un Input clave: Emisiones de GEI

Suposiciones en:  
(e.g., in 2080-2100)

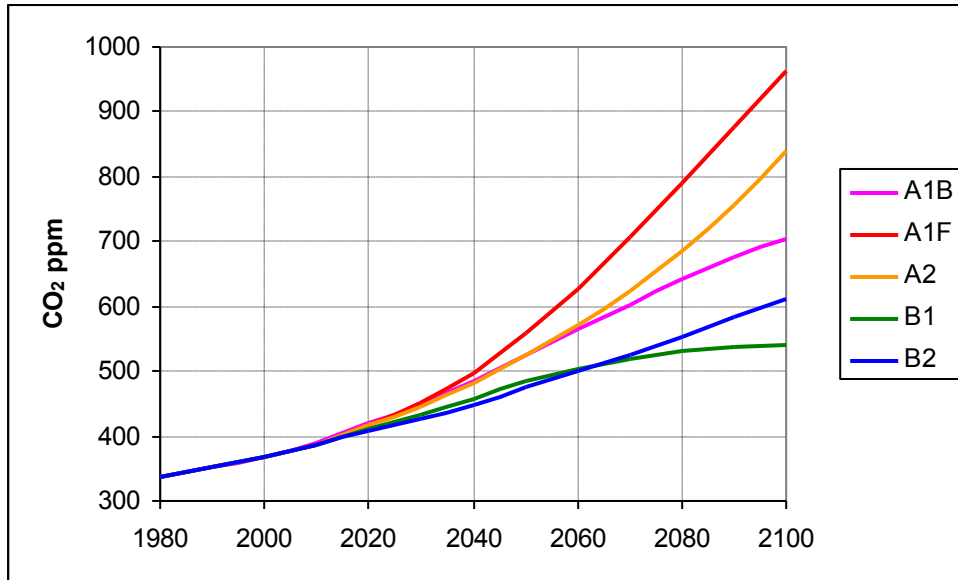
Tecnologías?  
Población?  
Fuentes de Energía?  
Tasas de Deforestación?

**Incertidumbre**

**(Escenarios IPCC)**

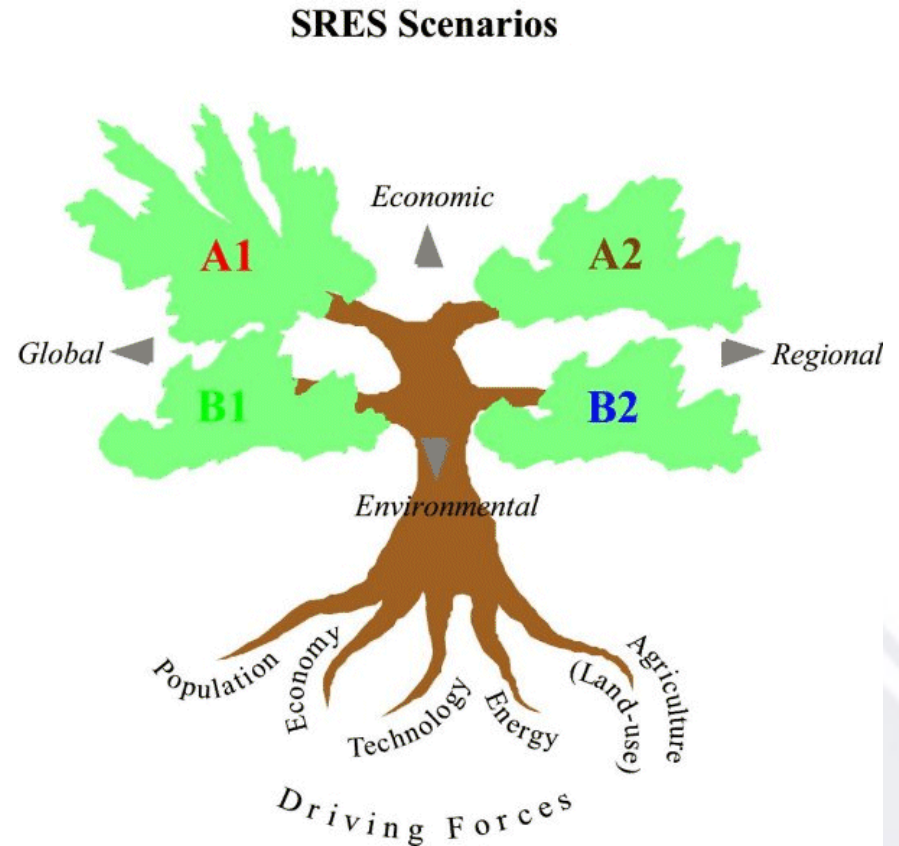


# Clima y Escenarios Socioeconómicos



CO<sub>2</sub> en la atmósfera  
Para diferentes  
Opciones de  
Desarrollo

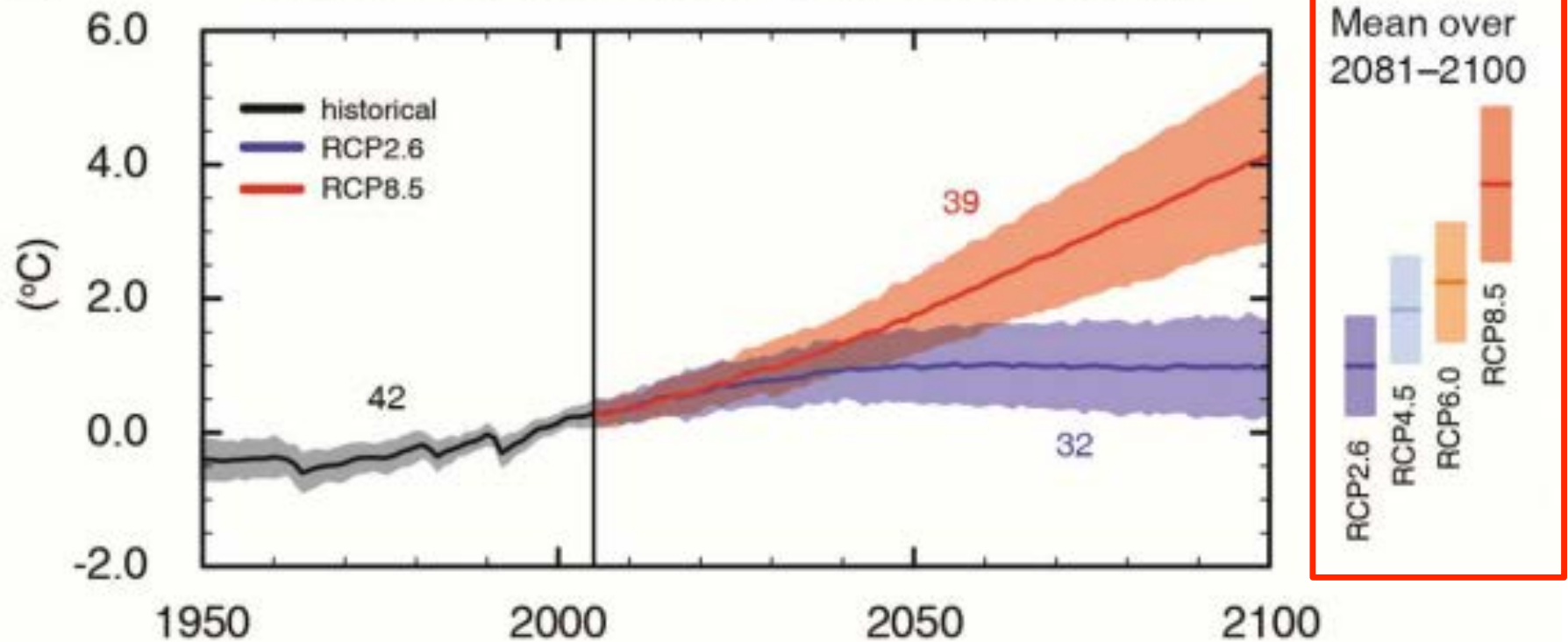
Fuente: IPCC, 2007



En AR5: Valores de Forzamiento Radiativo  
(suposiciones similares)

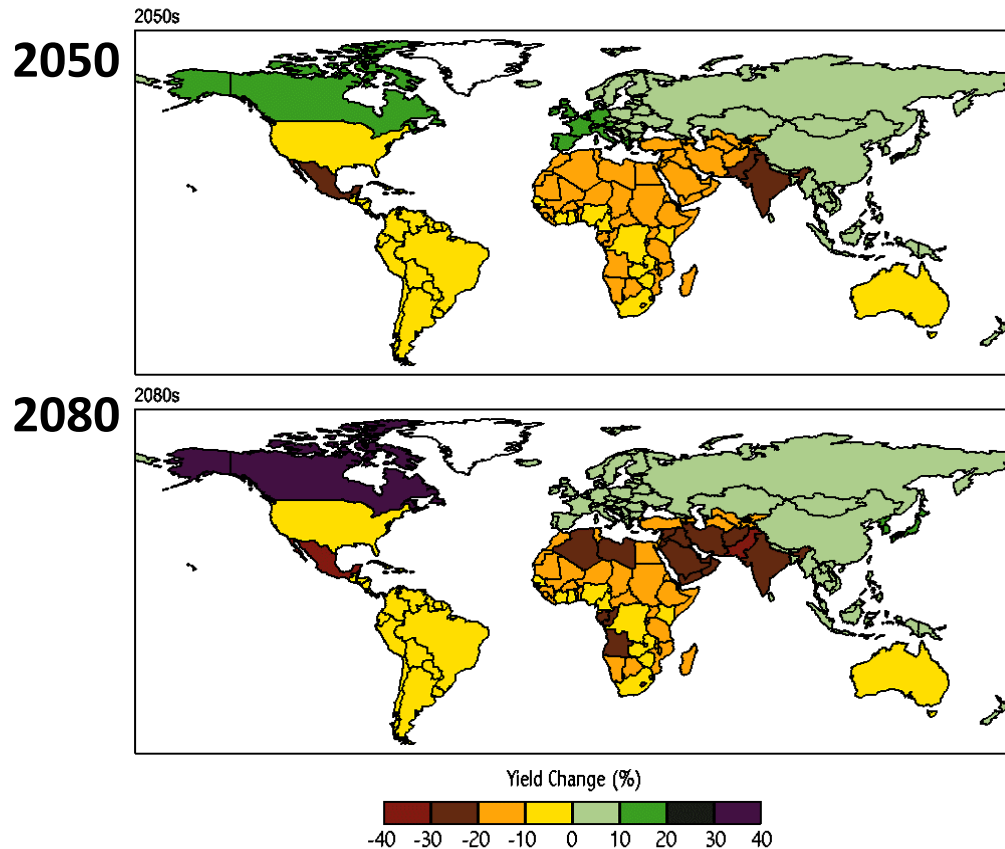
# Se conectan los Escenarios Socioeconómicos con Modelos Climáticos: Escenarios del Clima del Futuro (IPCC)

(a) Ejemplo: Como va a cambiar la Temperatura del Planeta

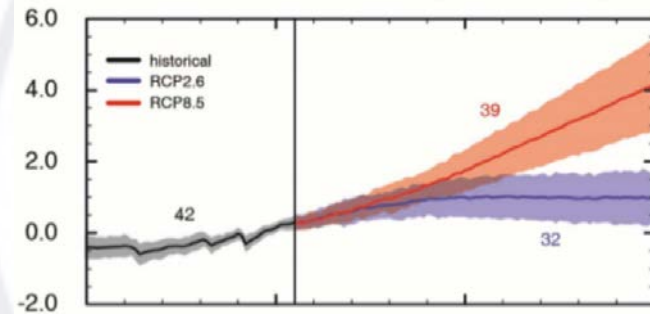


# Conclusión: Los escenarios de Cambio Climático son Inciertos IPCC no publicó los escenarios para predecir el clima local

**SIN EMBARGO:** Se publican Resultados como:  
Cambios en Rendimientos de Cultivos 2050, 2080



**PROBLEMA:**  
Esto es fácilmente entendible  
Puede ser “erróneamente” creible



## Incetidumbre?

# Se necesita un nuevo enfoque para mejorar la Adaptación al Cambio Climático

**Toma de Decisiones en General: acciones en el plazo inmediato a corto**

**Comunidad Científica: Escenarios para 2080, 2100**

- Bueno para toma de conciencia
- Pero Cambio Climático es un “problema del FUTURO”

**Escenarios de Cambio Climático: Incertidumbre a escala local es enorme**

**Resultado:**

**Difícil integrar Cambio Climático en la Toma de Decisiones**

# Enfoque Complementario al “Tradicional” de Cambio Climático: **IRI: Gestión de Riesgos Climáticos**

Cambio Climático es un problema del **PRESENTE**  
(y no un problema del FUTURO)

Algunos de los peores impactos esperados del Cambio Climático están relacionados con aumentos en la Variabilidad Climática (sequías, inundaciones, etc.)

Mejorando la Adaptación al **Clima de Hoy** se tienen Sociedades **menos Vulnerables**, mejor preparadas para posibles Cambios en el Clima **HAY MUCHO PARA HACER HOY** (y el resultado se puede evaluar **HOY**)

**Futuro:** Trabajar en **Cambio Climático “Cercano”** (i.e., 10-30 años)  
**Considerando un AMPLIO RANGO DE CONDICIONES POSIBLES**



# Gestión del Agua: La Ciencia Informa?

Brecha entre **Ciencia/Tecnología** y **Decisiones/Políticas Públicas**

Tomadores de decisiones: enfoque “holístico, integrado e intuitivo”

El avance en las Ciencias requiere especialización cada vez mayor (enfoque “reduccionista”) (“**islas de conocimiento en un mar de ignorancia**”)

Meinke et al, 2007



**Hace falta Integrar conocimiento (conectar las “Islas”)**

# Sistemas de Información y Soporte para la Toma de Decisiones

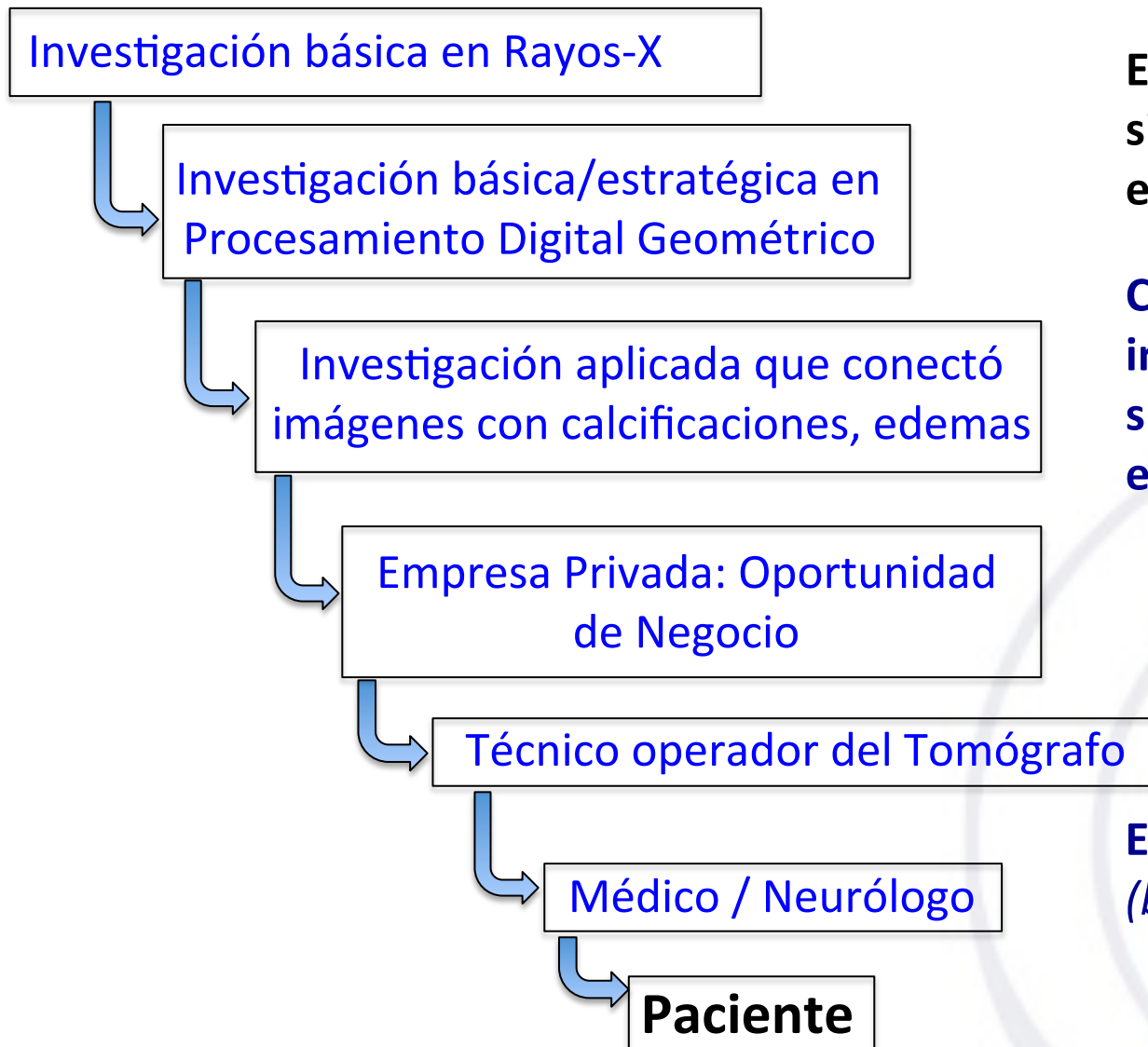
Uruguay, Chile,  
Paraguay, Brasil



# Ciencia Informando: Cadenas / Redes de Información, de Conocimiento

## Ejemplo: Paciente con Dolor de Cabeza

### Indicación del Médico: Tomografía (CAT Scan)



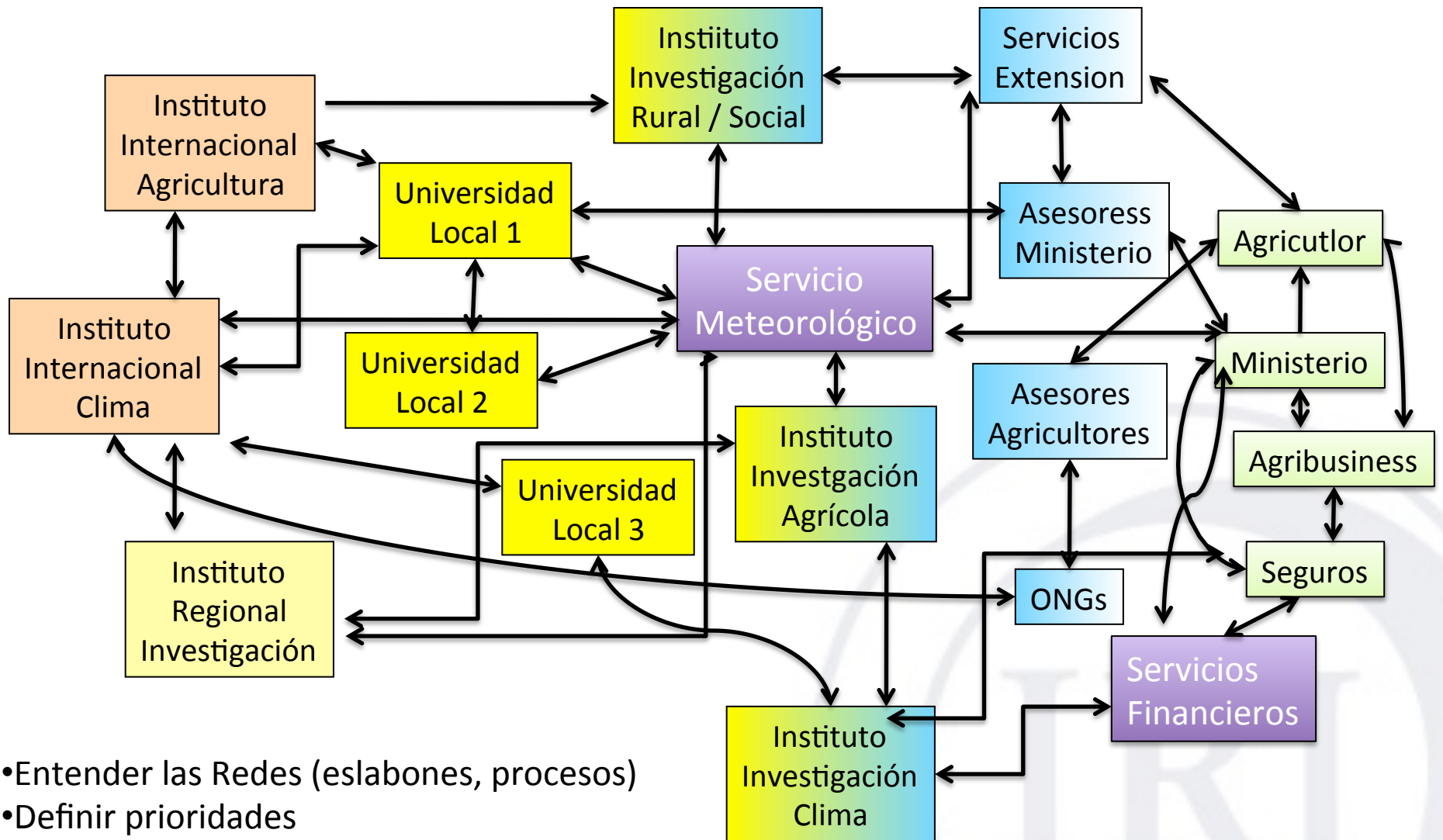
El proceso no sería posible si falta alguno de los eslabones

Cada uno puede darnos información en base a sus conocimientos y experiencia

Solamente uno puede dar información "ACCIONABLE"

El paciente decide qué hacer  
*(buena info no garantiza uso)*

# Ejemplo de Red en Agricultura (Muy) Simplificada



- Entender las Redes (eslabones, procesos)
- Definir prioridades
- Identificar Usuarios / Necesidades
- Reforzar Eslabones, Comunicación

# Comentarios Finales

1. Nuevo enfoque para Adaptación al Cambio Climático empezando por mejorar la Adaptación HOY
2. Información: Priorizar, Analizar, Conectar  
Traducir en Productos Entendibles y Utilizables
3. Integrar la Información para Asistir en la Planificación, Políticas, Toma de Decisiones
4. Ciencia informando Decisiones, Planificación:  
Considerar/Entender las Redes de Conocimiento