



ticas
sidad
ración



CONABIO

y



Caveat emptor

- Voy a presentar una interpretación personal sobre lo que creo es un rasgo común de una serie de procesos multilaterales sobre biodiversidad
- Para hacerlo, voy a describir algo que creo es una característica real, pero que no ha sido descrita en la literatura.
- Se podría llamar “Desajuste de la Relevancia”

¿Como se toman decisiones sobre biodiversidad?

- ¿Que papel deben jugar las instituciones e iniciativas internacionales?
- ¿De que manera se deben articular las decisiones y puntos de vista globales con los nacionales y locales?

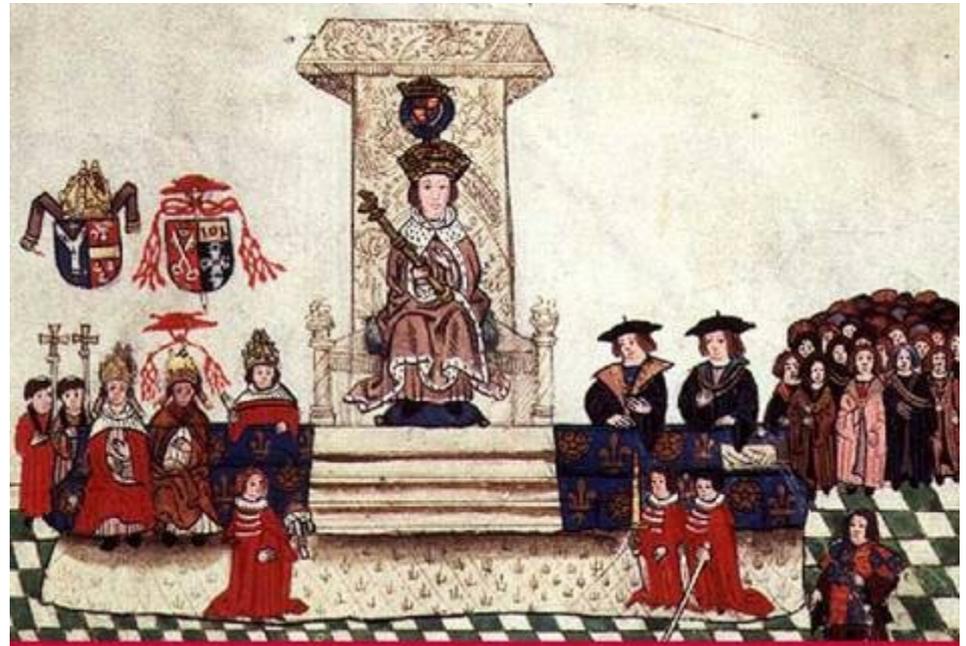


La gobernanza de la biodiversidad

- En un ámbito global
 - CITES, RAMSAR, CDB, UNCCD, IUPGRFA, CMS, UNFCCC,...
- Algunos regionales:
 - CCA (TLCAN), NHCWF (Europa),...
- Y casi todos los países tiene reglamentos nacionales
- Y, muy a menudo, estatales, provinciales,...

¿Quién pues debe gobernar sobre la biodiversidad?

- ¿Las agendas globales?
- ¿Los gobiernos electos?
- ¿Los campesinos y pueblos indígenas?
- ¿Las ONGs?



¿Todos esos juntos?!!!

Y, ¿con que datos?

- Los grandes programas internacionales producen datos de baja resolución y de interés general, poco enfocados.
- En el otro extremo, los programas locales producen datos de altísima resolución y muy orientados a problemas locales, pero puntuales y difícilmente extrapolables.

Voy a desarrollar dos líneas de argumento:

- La estructura multiescalar de la “biodiversidad” (que se manifiesta en los componentes, las estructuras y los procesos) también determina:
 - quienes son los “stakeholders” adecuados a cada nivel
 - y que información necesitan
- Para que el conocimiento científico se transforme exitosamente en políticas y en toma de decisiones, se deben de cumplir ciertos requisitos: el conocimiento en si, solamente por existir, no se convierte en decisiones

I. Las escalas de la biodiversidad

- En la actualidad es prácticamente un lugar común decir que la biodiversidad es un asunto de escalas
- Al cambiar la resolución espaciotemporal a la que se analizan los problemas, los componentes de la biodiversidad cambian, la estructura de sus ensamblajes cambia, los procesos funcionales cambian...

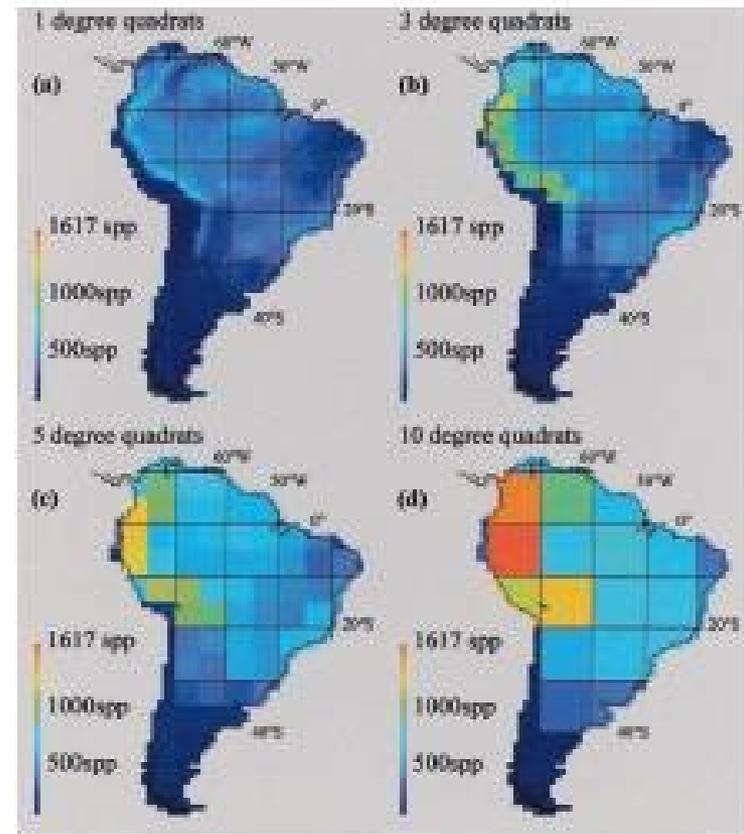
Factores de la riqueza de especies

- A diferentes resoluciones de análisis, los factores climáticos que correlacionan con la riqueza también cambian

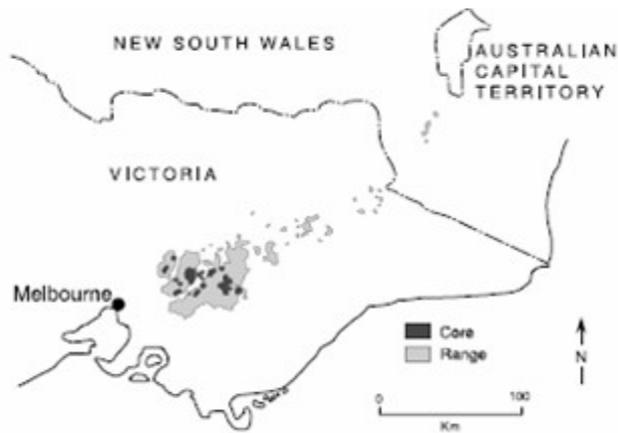
Multiscale assessment of patterns of avian species richness

Carsten Rahbek*† and Gary R. Graves*

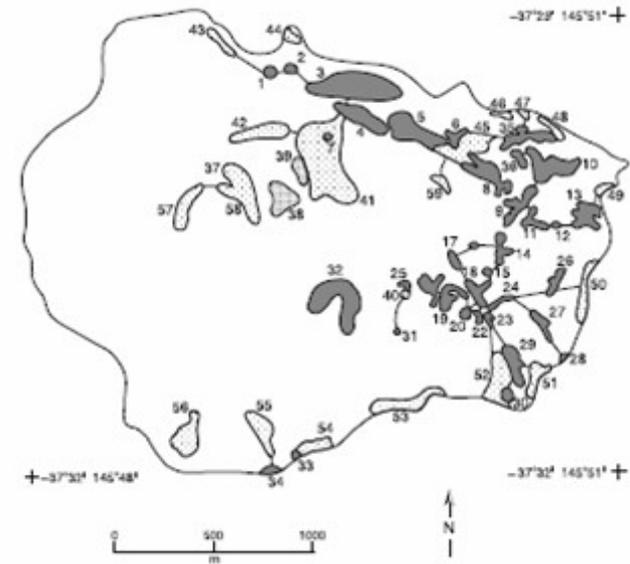
4334–4339 | PNAS | April 10, 2001 | vol. 98 | no. 15



Y las distribuciones geográficas...

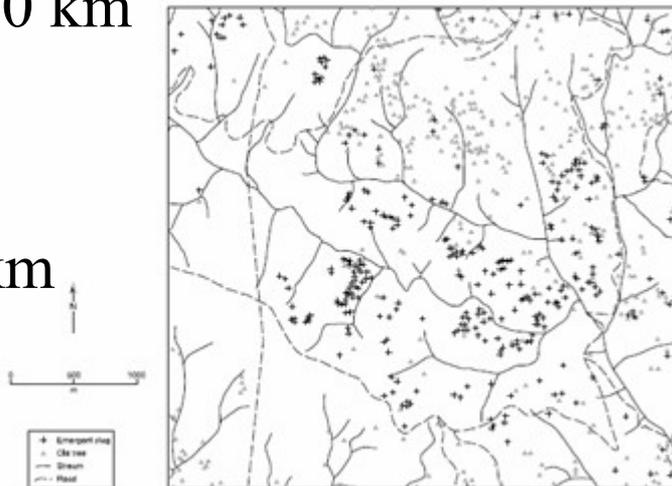


0-100 km



0-10 km

0-1 km



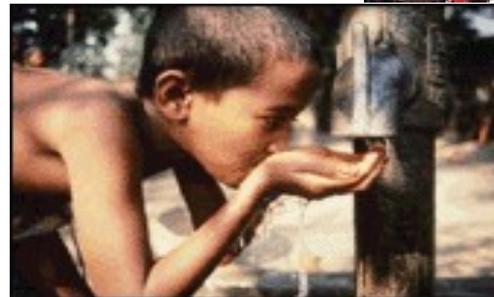
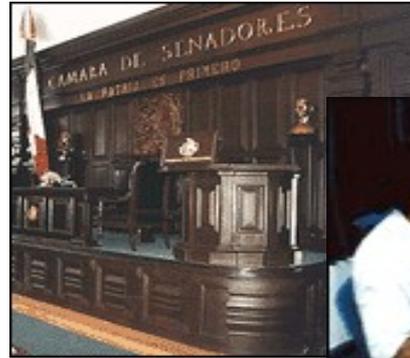
Towards a hierarchical framework for modelling the spatial distribution of animals

Brendan G. Mackey¹ and David B. Lindenmayer² ¹*School of Resources, Environment and Society, The Australian National University, Canberra, ACT 0200, Australia* and ²*Centre for Resource and Environmental Studies, The Australian National University, Canberra, ACT 0200, Australia*

Journal of Biogeography, **28**, 1147–1166

Es mucho menos apreciado que:

- Los llamados “stakeholders”, o “interesados” en la toma de decisiones sobre biodiversidad también cambian con la escala.
- A diferentes escalas lo que es relevante para los interesados puede variar mucho.
- Cambian las axiologías, los métodos de decidir, las preguntas, incluso los sistemas de conocimiento



Desajuste de la Relevancia

- El desajuste de la relevancia se presenta cuando las preguntas, o los datos relevantes a una escala, para ciertas preguntas y “stakeholders”, se tratan de aplicar a otras escalas como si las preguntas, los stakeholders y los datos necesarios fueran los mismos.
- El desajuste de la relevancia es un problema muy común.

Ejemplo: los bosques tropicales de montaña

- Los ecosistemas terrestres mas ricos en especies.
- En México, contienen aproximadamente 10 veces mas especies/km² que las selvas perennifolias de las tierras bajas



Picture by Urquart

Prestan servicios ambientales importantes

- Captura de agua
- Protección contra deslaves
- Altísima concentración de biodiversidad amenazada



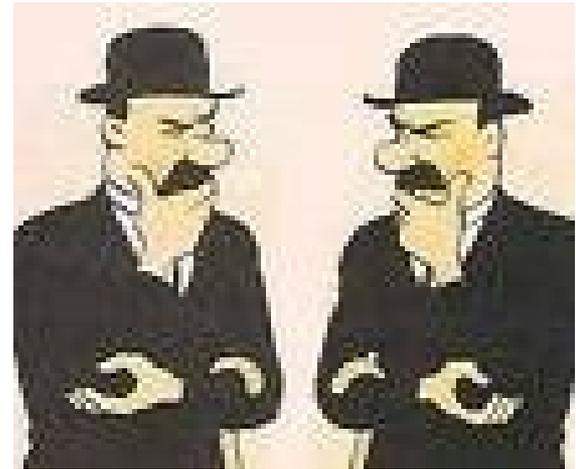
Además, el mejor café se cultiva ahí

- El café *Coffea arabica* proviene de los “cloud forests” de Etiopía.
- Los mejores cafés del mundo (Costa Rica, Colombia, Indonesia, México) se cultivan en la región climática y el piso altitudinal del “cloud forest”, o Bosque Mesófilo

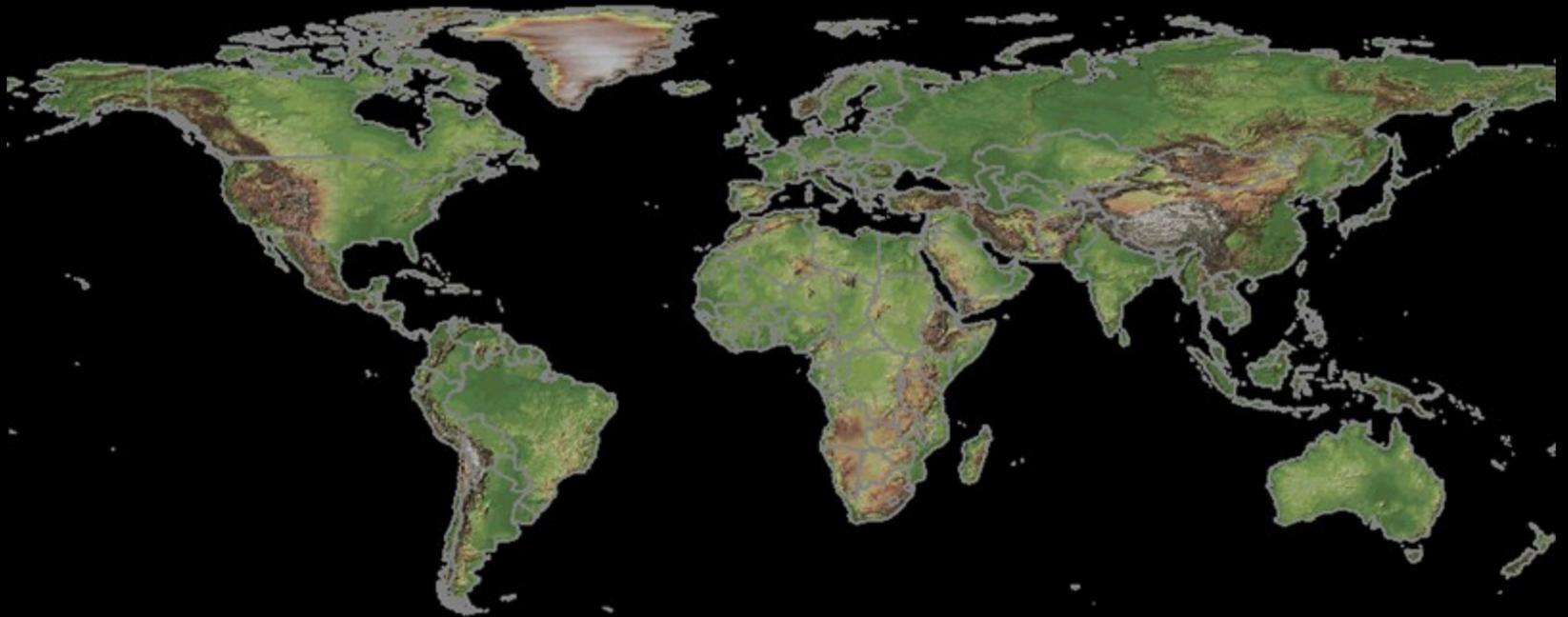


Hay que conservar los bosques mesofilos!

- Todo mundo se preocupa por ellos
- Desde las agencias internacionales, hasta sus dueños!

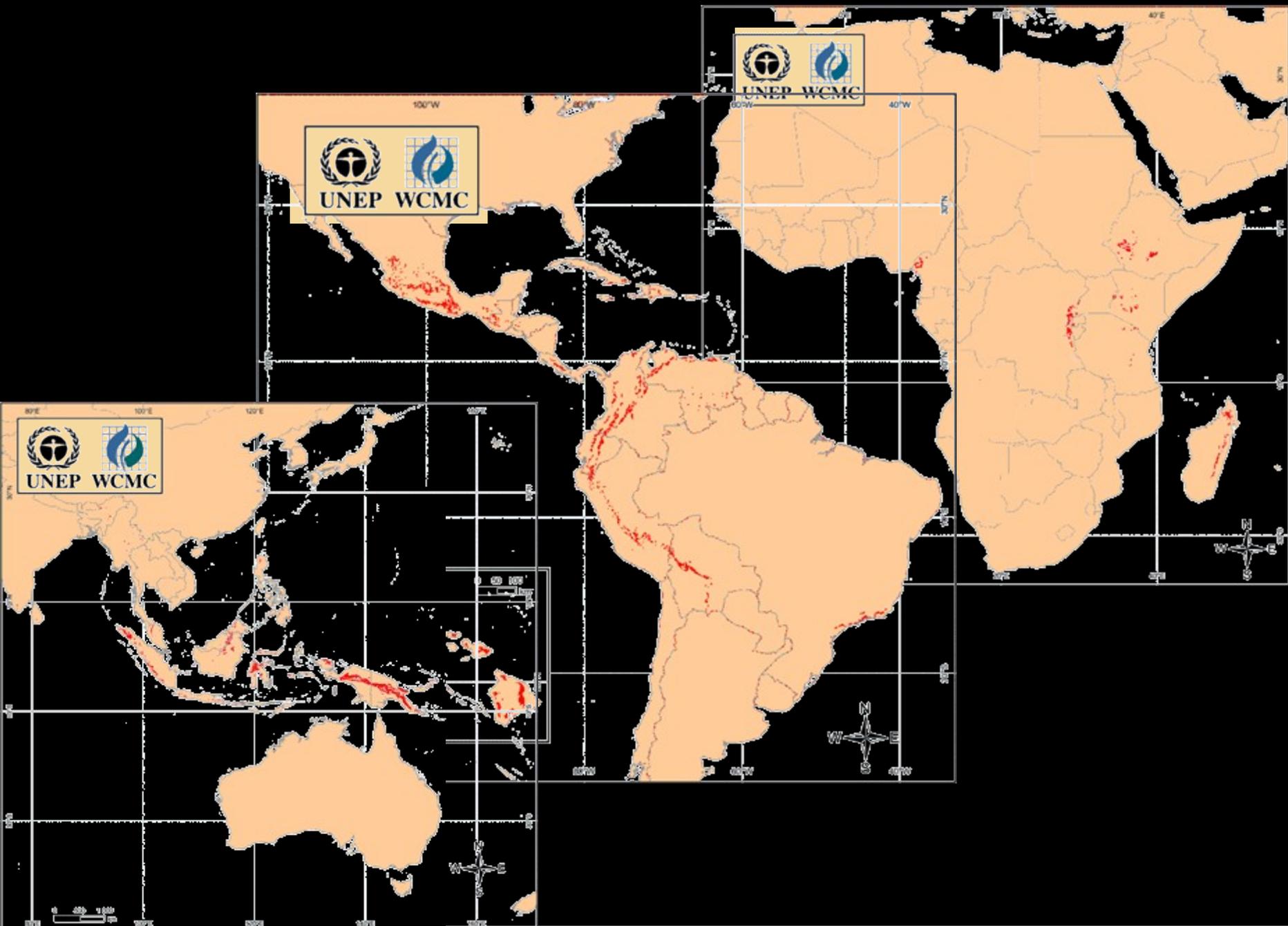


La Escala Global. UNEP



¿Que preguntas se hace UNEP- WCMC?

- Donde están los Bosques Mesofilos
- Que tan bien conservados están
- Que tan amenazados por cambio climático, deforestación, cacería ilegal

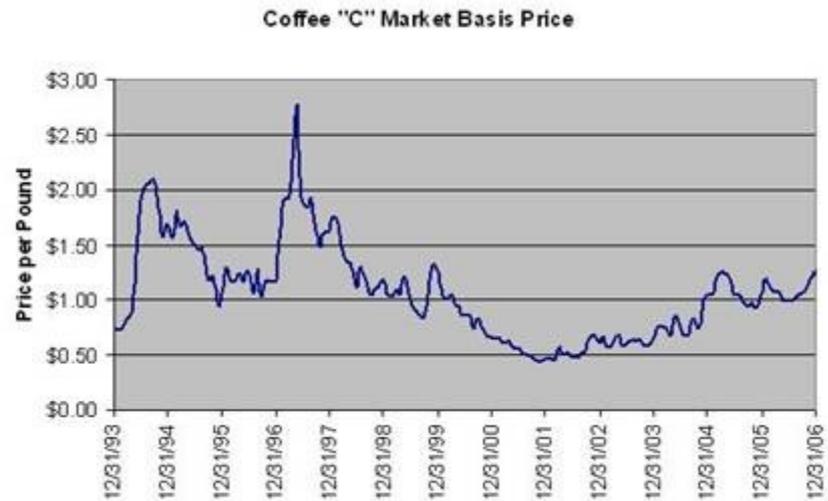


Nivel Global: WCMC

- **Usuarios:** PNUMA, ONGs internacionales
- **Datos:** MDE de baja resolución (1:1,000,000), datos climáticos de muy baja resolución (aproximadamente 1 km de resolución). Se tienen como 5GB de bases de datos centralizadas, accesibles mediante solicitud
- **Productos:** La distribución potencial del Bosque Mesofilo en el mundo, y estudios sobre efectos del cambio climático.
- **Técnicas:** GIS, Correlaciones. Software comercial. GCM

A esa escala global,

- Los datos usados tienden a provenir de fuentes secundarias y ser de baja resolución. No se verifican en campo.
- Fundamentalmente, los resultados son buenos consejos.
- UNEP no controla el precio del café ni las transacciones sobre el uso del suelo. Ni la tenencia de la tierra, ni la demografía



www.ineedcoffee.com

Pasemos a una Escala nacional



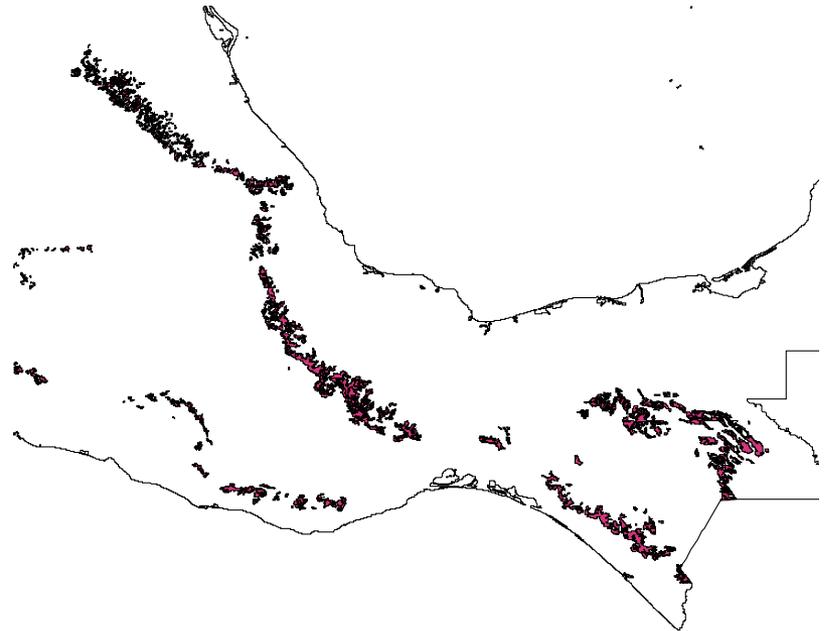
A estas escalas, cambian las preguntas

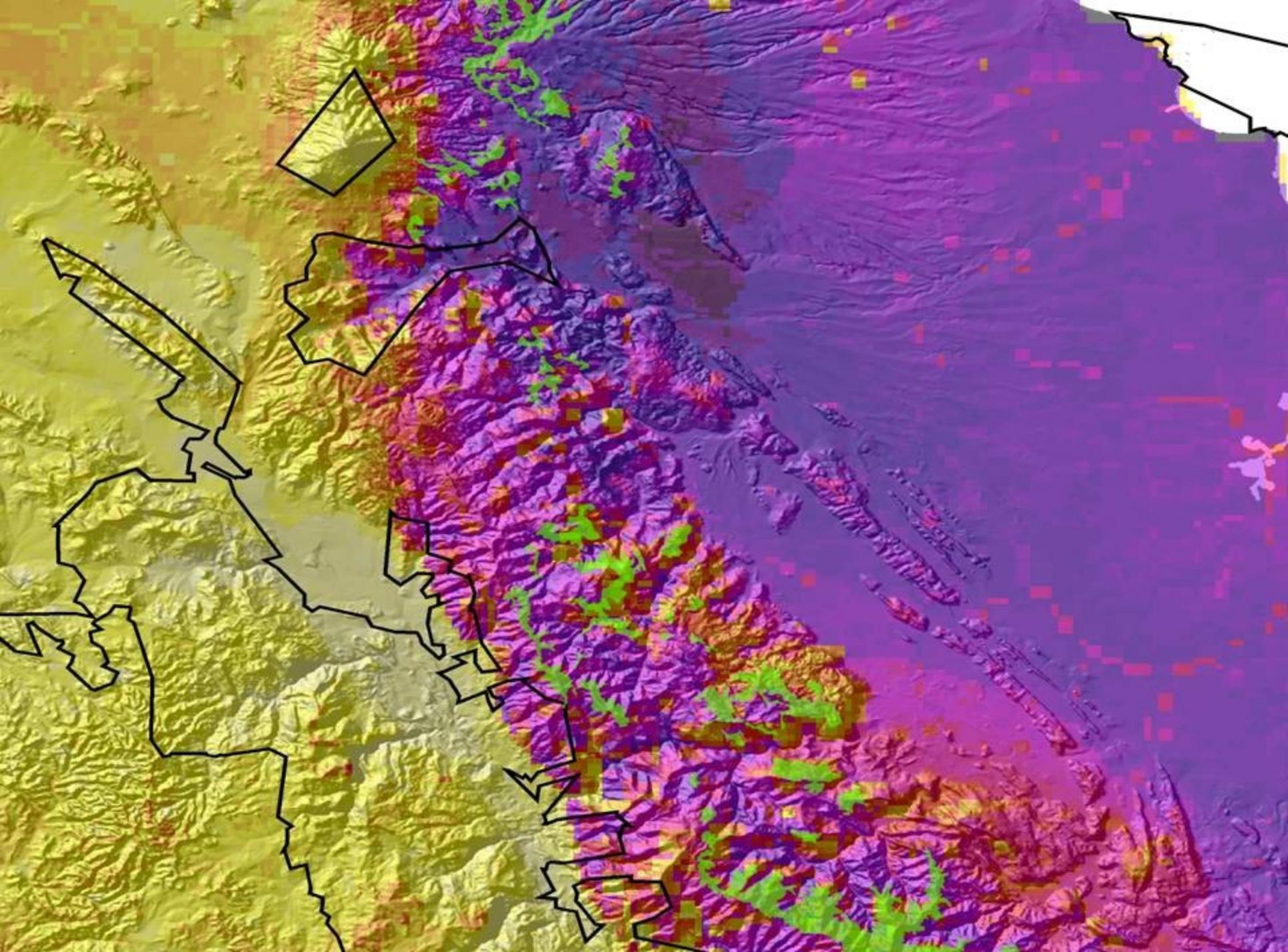
- ¿Que municipios cuentan con BM? ¿Son productores de café o forestales?
- ¿Que especies en la NOM se encuentran ahí?
- ¿Hay zonas prioritarias para las diferentes estrategias de conservación del gobierno?
- ¿Que sinergias se pueden encontrar con programas como reforestación, servicios ambientales, acuerdos de comercio...?

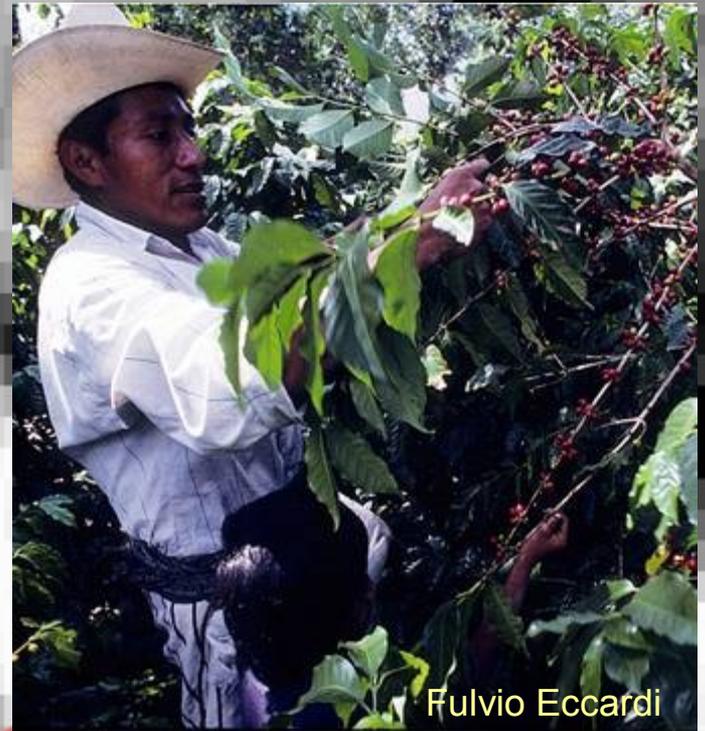


Y los datos,...

- Los mapas deben estar hechos a escalas útiles para México (1:50,000 a 1:100,000)
- Deben de contar con verificaciones de campo
- Deben de actualizarse periódicamente







Fulvio Eccardi

El nivel local

A la escala local

- ¿A como esta el quintal de café?
- ¿Como controlar las royas, los picudos?
- ¿Puedo cobrar por servicios ambientales?
- ¿Debo de apostarle al café de sombra? Al de sol? ¿Al organico?
- ¿Se puede diversificar el cultivo?

A una escala local...

- Nadie sabe ni siquiera de la existencia de UNEP, del WCMC o del MEA
- Pocos se enteran de los análisis de prioridades de nivel Federal.
- Hay unos 150 municipios cafetaleros en México, algunos indígenas, otros no. La ausencia de los datos relevantes a esos usuarios es la norma (distribución de las royas, sus resistencias, la eficiencia de polinizadores locales, técnicas para los policultivos del café de sombra).
- Poco de esto existe

Sin embargo...

- Pero finalmente es a esa escala local donde se toman las decisiones que afectan directamente la existencia del Bosque Mesófilo.
- Las decisiones tienen que ver con los precios del café, con la demografía, con el nivel educativo de los campesinos, con las ofertas de trabajo alternativas

Todas las escalas importan

- Es manifiesto entonces que un problema como la conservación del “cloud forest” es multidimensional, multiescalar
- Es iluso pretender enfrentar el problema como si **los puntos de vista y los datos de una escala sirvieran para todas**
- Y sin embargo, eso es exactamente lo que pasa, en la práctica de las grandes iniciativas internacionales...

Espero haber sido convincente sobre las escalas

- Cada nivel se enfoca en distintos aspectos del problema.
- Para cada nivel existen distintos tipos de preguntas y de datos.
- No existe prácticamente ningún caso en donde se haya ensamblado el retrato completo, desde todos los casos locales hasta la gran panorámica global

Las Evaluaciones Globales

- Ejercicios como el Millennium Assessment, los informes GEO, los Indices globales de perdida de la biodiversidad, como el “Living Planet Index” o el Red List Indicator”, son útiles a una escala global, para analizar grandes cuestiones y tendencias. Su ámbito de relevancia se encuentra en los tomadores de decisiones de envergadura internacional
- A escalas nacionales y subnacionales su relevancia es limitada

II. Del conocimiento a las políticas

PROCESO

Relevancia para los interesados

Credibilidad de los resultados

Legitimidad



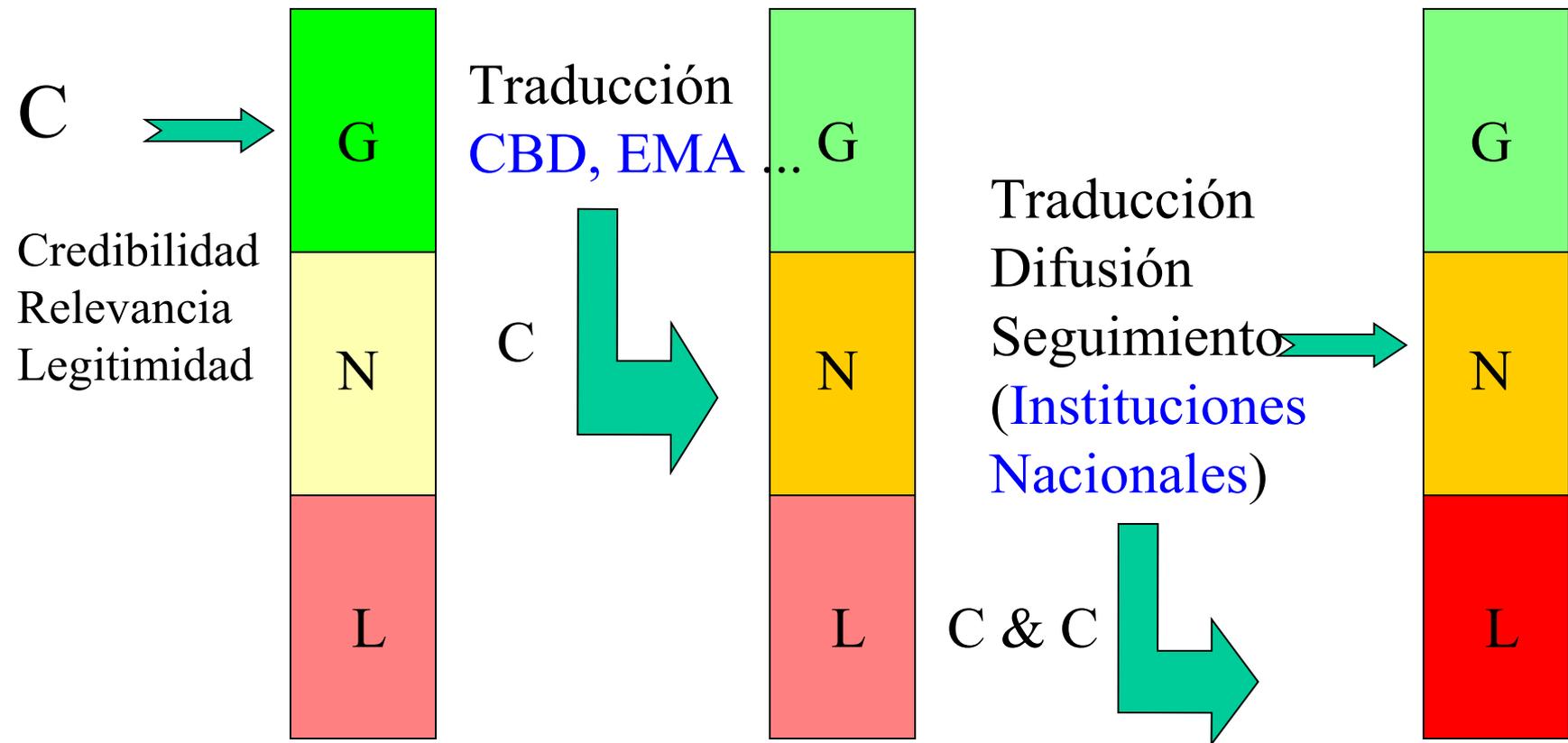
RESULTADOS

Traducción

Difusión

Seguimiento

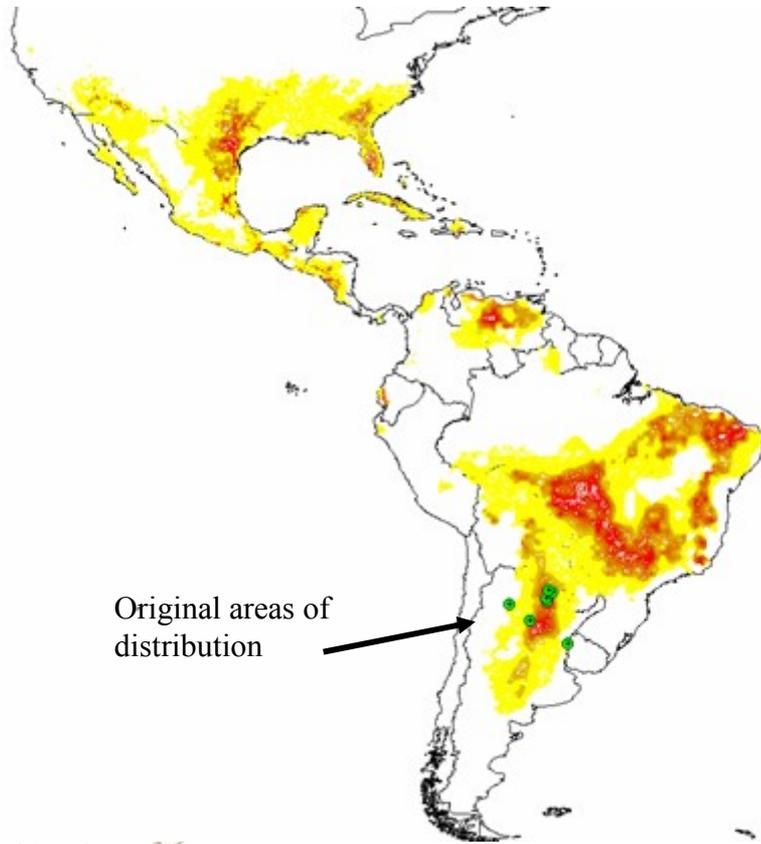
Implicaciones para jerarquías múltiples



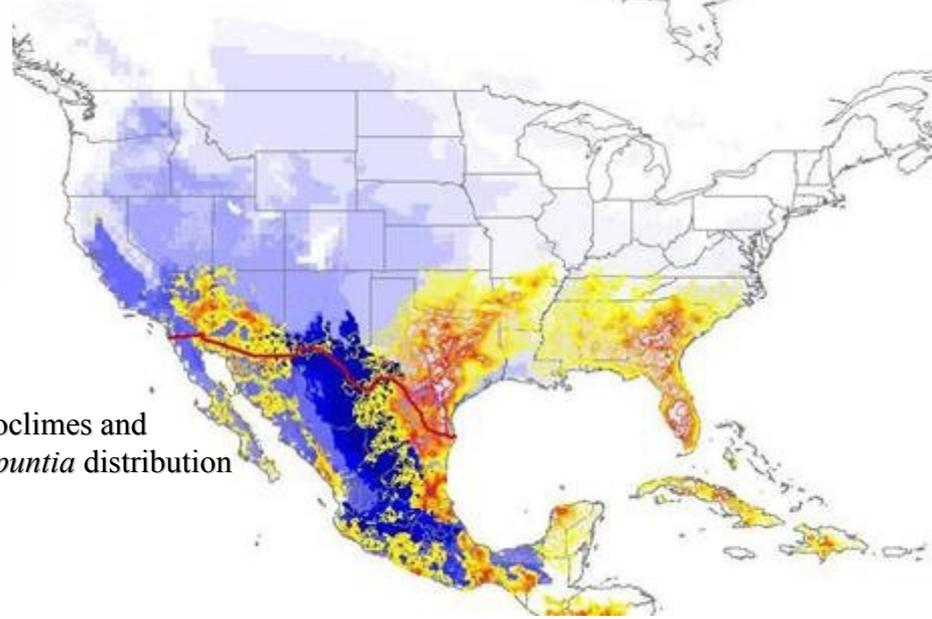
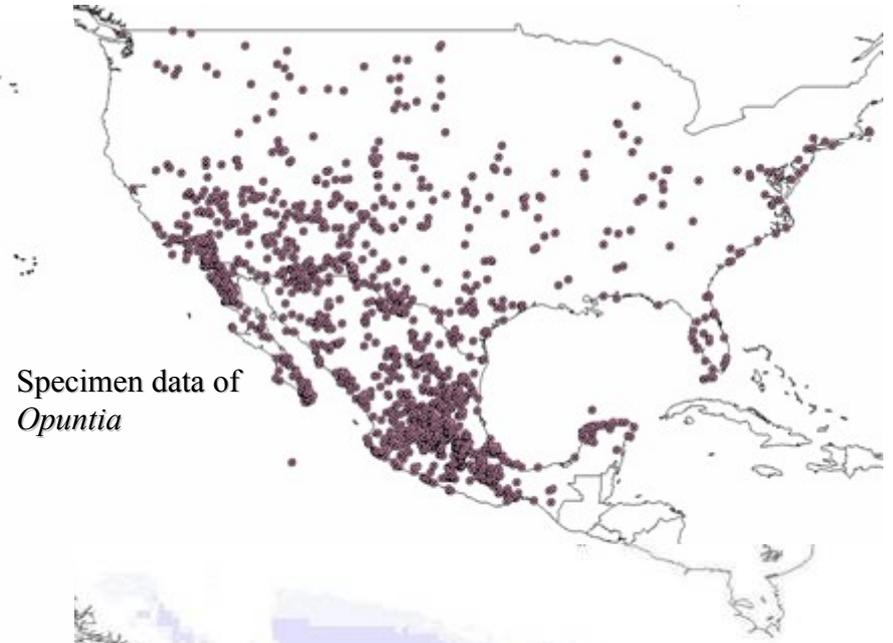
Ejemplos de lo anterior

Especies Invasoras

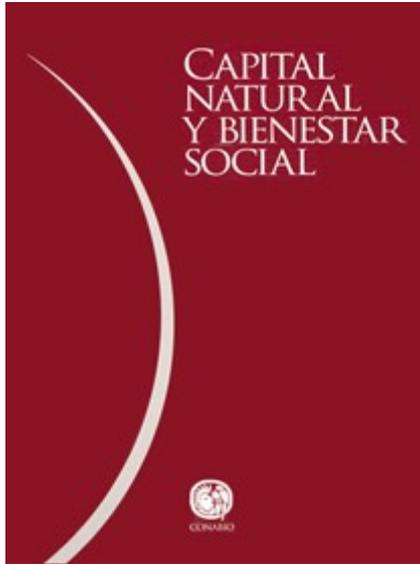
Escala Nacional



Cactoblastis cactorum

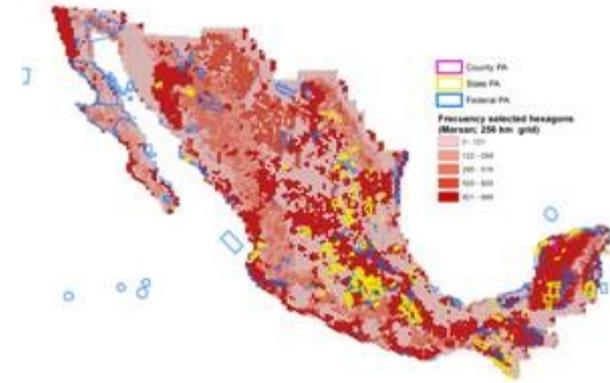


El segundo estudio de país sobre la Biodiversidad de Mexico

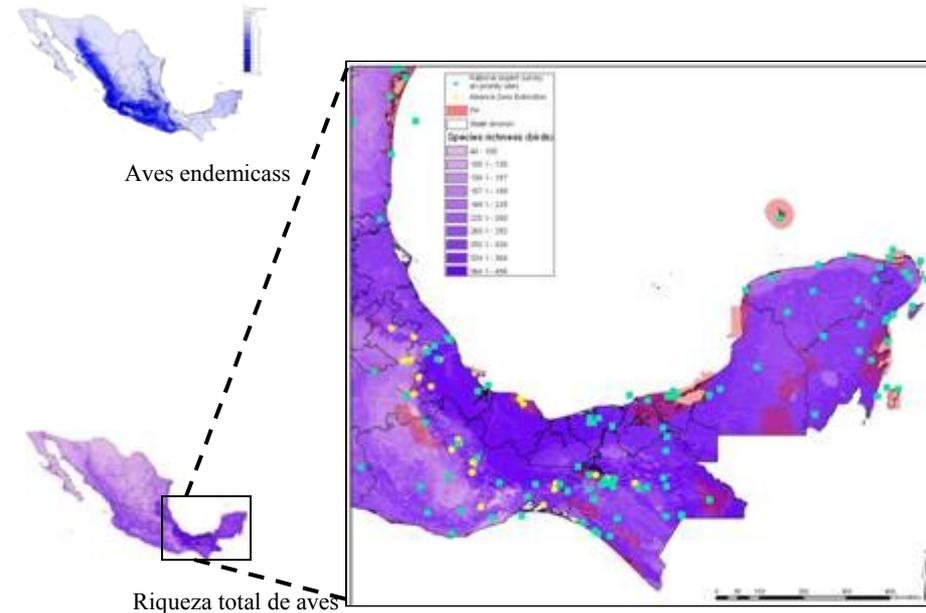


- Estado del Conocimiento
- Factores que afectan los componentes de la biodiversidad
- Políticas, legislación, educación, investigación
- Escenarios futuros
- Capacidades económicas, institucionales y humana

- ~ 54 capítulos en 5 volúmenes más de 400 expertos nacionales



Analisis de vacios



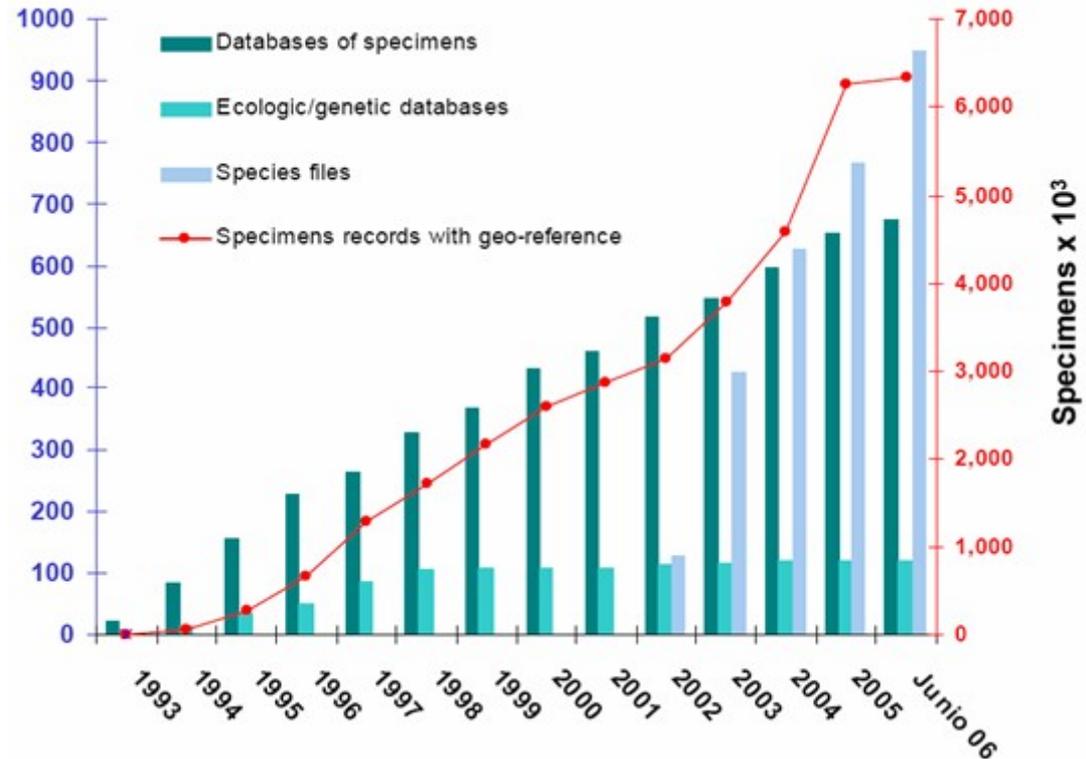
Aves endémicas

Riqueza total de aves



El Sistema nacional de Informacion sobre la Biodiversidad (SNIB)

- Columna vertebral basada sobre datos objetivos de ejemplares de colecciones (1993-2006)
- Se actualiza continuamente, a un costo de aproximadamente \$1-10 USD/ejemplar.
- Se complementa con datos de mucha mayor resolucion, pero mayor costo y menor densidad



Despues de 12 años, es uno de los sistemas mas grandes del mundo, con mas de 5 millones de registros en la base de datos principal.



Cocodrilo Moreletti

Problema: Demostrar la factibilidad de realizar explotación sustentable de la especie.

Trabajos de campo a un costo de 84,000 USD para determinar el estatus de las poblaciones



Sustentabilidad y comercio de *Guaiacum sanctum*



- México exporta a Japón, Alemania, China
- Uso principal, construcción de embarcaciones
- Costo del estudio: US\$38,700
- Duración: 4 yrs



		Stage at time t					
		Sd	J	A1	A2	A3	
Stage at time $t+1$	Sd	0	0	F ₁₃	F ₁₄	F ₁₅	$-\lambda$
	J	G ₂₁	S ₂₂	S ₂₃	S ₂₄	0	$-V$
	A1	0	G ₃₂	S ₃₃	S ₃₄	S ₃₅	$-W$
	A2	0	G ₄₂	G ₄₃	S ₄₄	S ₄₅	
	A3	0	0	G ₅₃	G ₅₄	S ₅₅	



¿Que lecciones extraemos?

- Hay que identificar claramente el “scope of relevance”. Es casi imposible que las grandes iniciativas globales resulten relevantes para los actores locales, que son, literalmente, miles de millones.
- Hay que establecer un proceso que legitime, traduzca y difunda los resultados de los estudios
- El EMA, los GBO, el LPI, Imoseb, etc. son relevantes principalmente a una escala de tomadores de decisión globales.
- La evaluación de sus resultados debe de hacerse en el ámbito adecuado de relevancia, conmensurable con las preguntas, la resolución y la densidad de los datos y los procesos por los que se realizaron

No existe sustituto para:

- El desarrollo de capacidades locales, incluyendo individuos e instituciones
- La participación de la ciudadanía en la toma de decisiones
- Los científicos tenemos la obligación de comunicarnos activamente con la ciudadanía, de preferencia en asociación con comunicadores.

TODOS somos tomadores de decisiones, no sólo los políticos. Aprendamos a conocer el nivel de relevancia de nuestro trabajo

Agradecimientos



Parte del equipo de “biodiplomáticos” de México (1993-2005), en reconocimiento de las cientos de horas pasadas juntos, tratando de salvar al mundo

Correcting Cartographic Shapefile

Field Research



Training

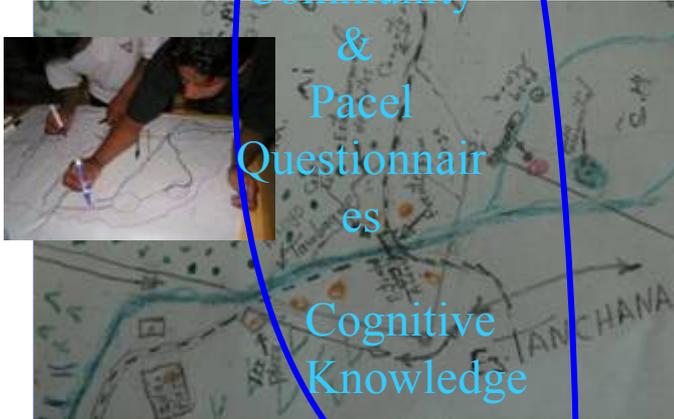


Community

&

Parcel

Questionnaires



Cognitive Knowledge

Sketch Mapping



GPS Use & Coordinates



Technical Skills

Empowerment



Participatory Research Mapping