



Bosque de Agua, ZMCM y Cambio Climático

Species richness

Colonizations

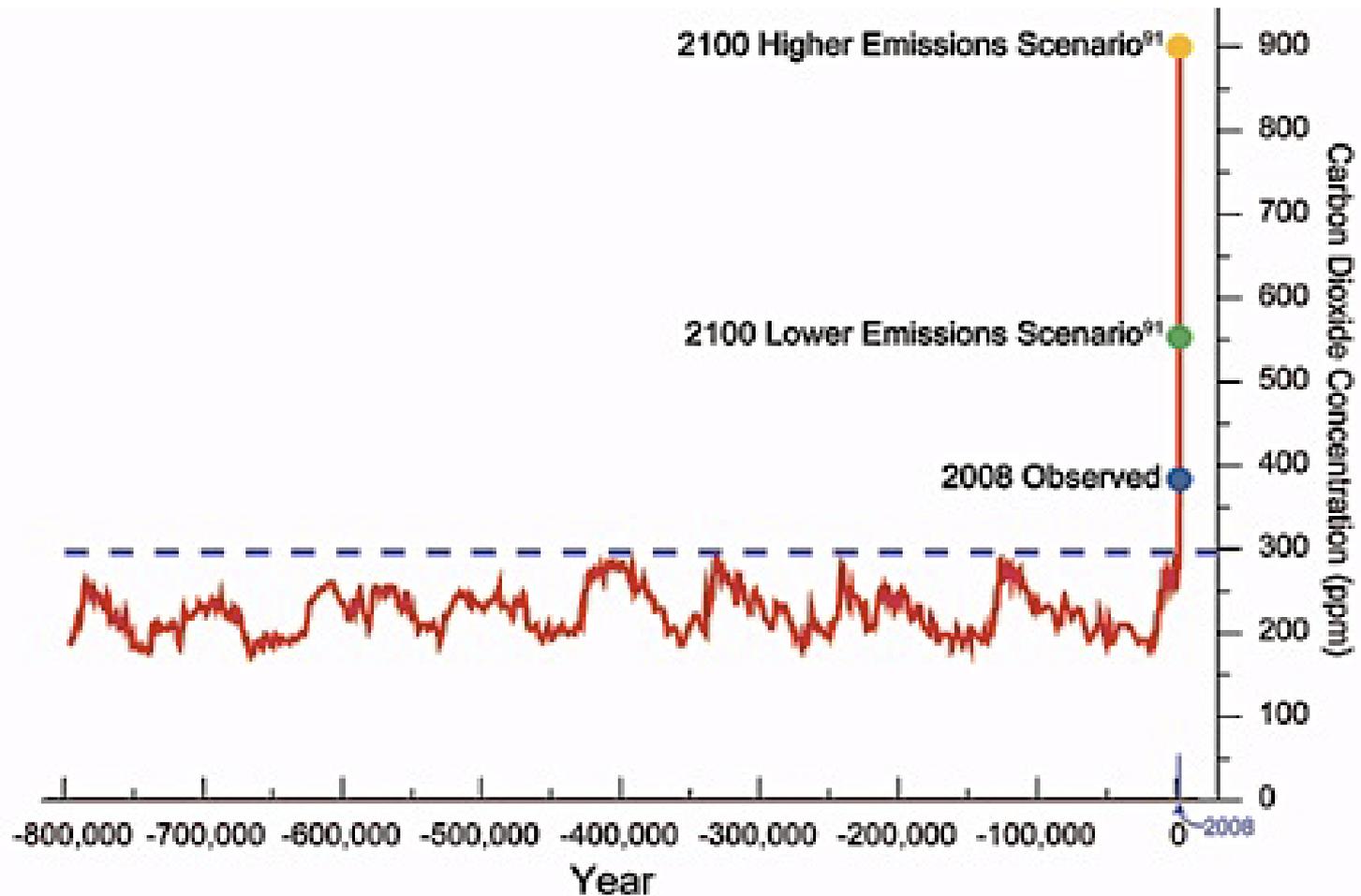
por Jürgen Hoth, Fundación Biósfera del Anáhuac., A. C.
Presentada en Cambio climático y sustentabilidad

Miércoles 24 de agosto Salón Norte Torre de Ingeniería , UNAM

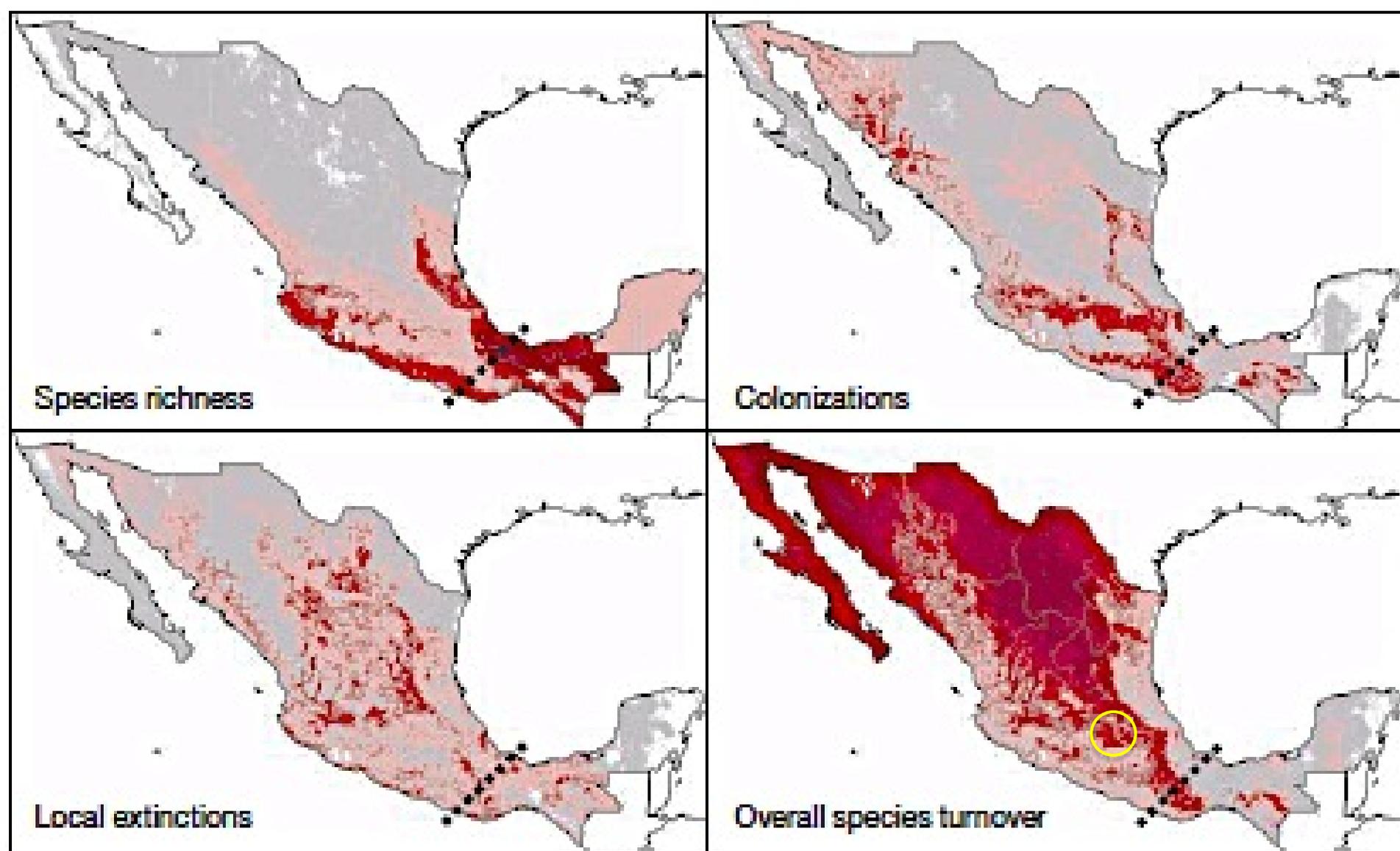
Local extinctions

Overall species turnover

Cambio climático mundial

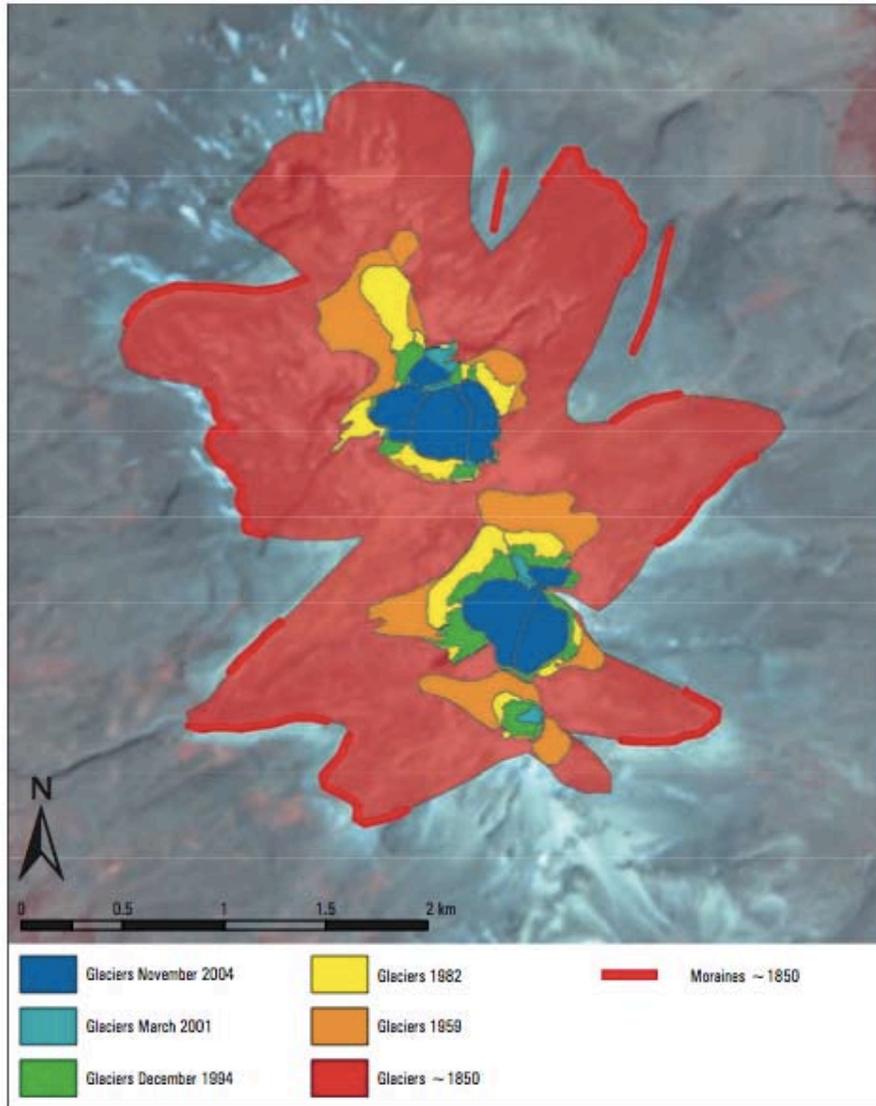


Fuente: GCCIUS, 2009

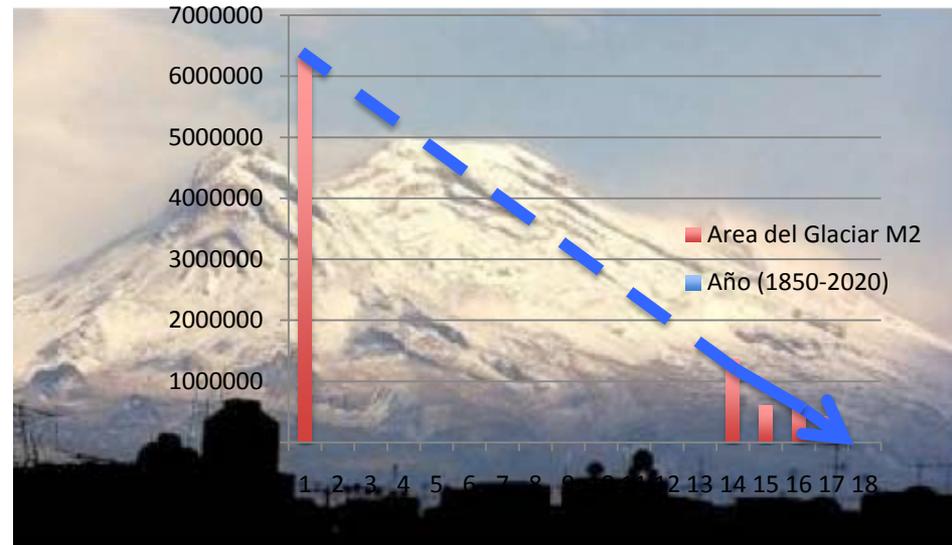


Townsend, P. A. M.A. Ortega-Huerta, J. Bartley, V. Sánchez-Cordero, J. Soberón, R. H. Buddemeier and D. R. B. Stockwell. 2002. Future projections for Mexican faunas under global climate change scenarios. *Nature*. 416: 626-629.

Cambio climático y el Valle de México

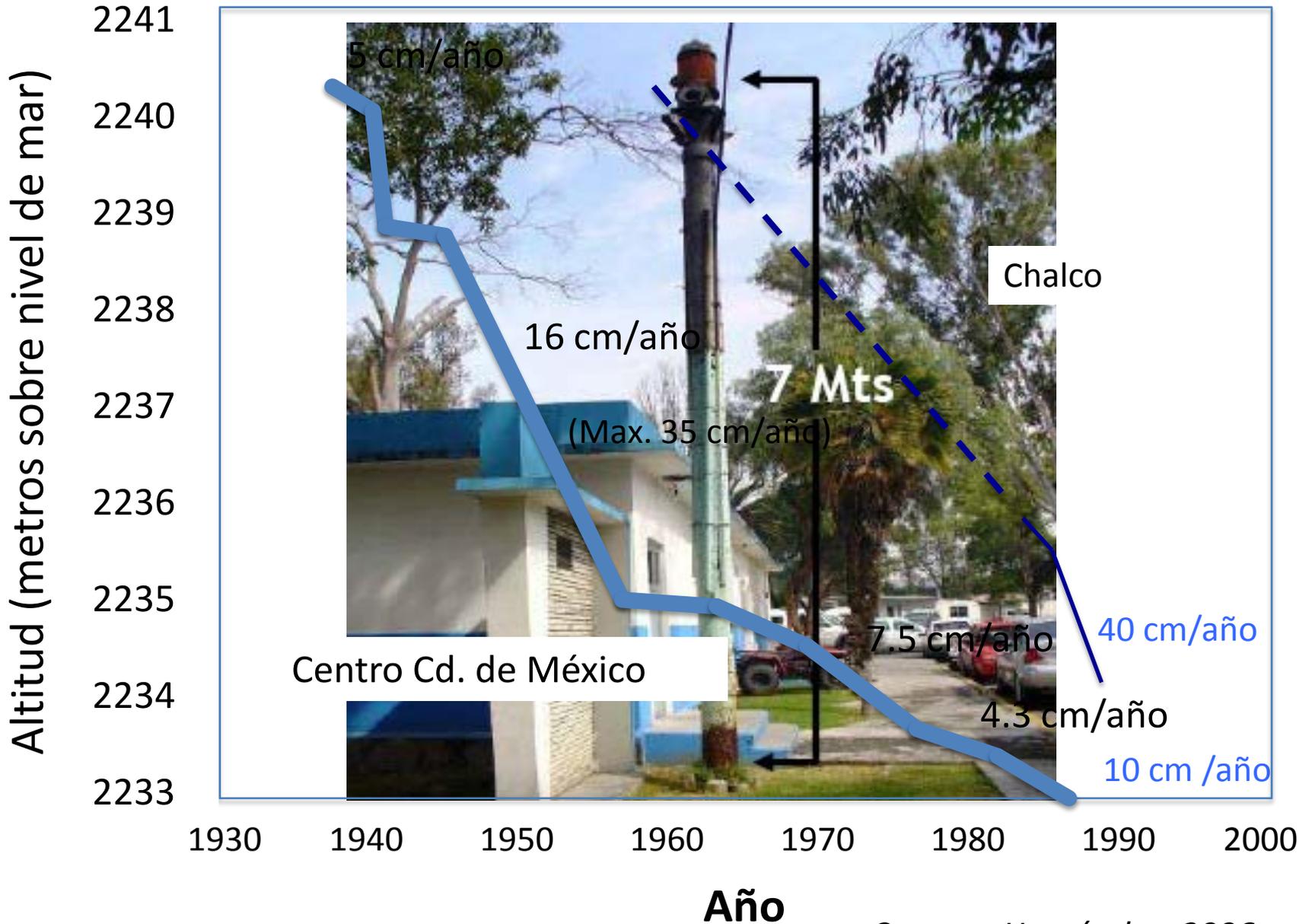


Glaciares del Izaccíhuatl



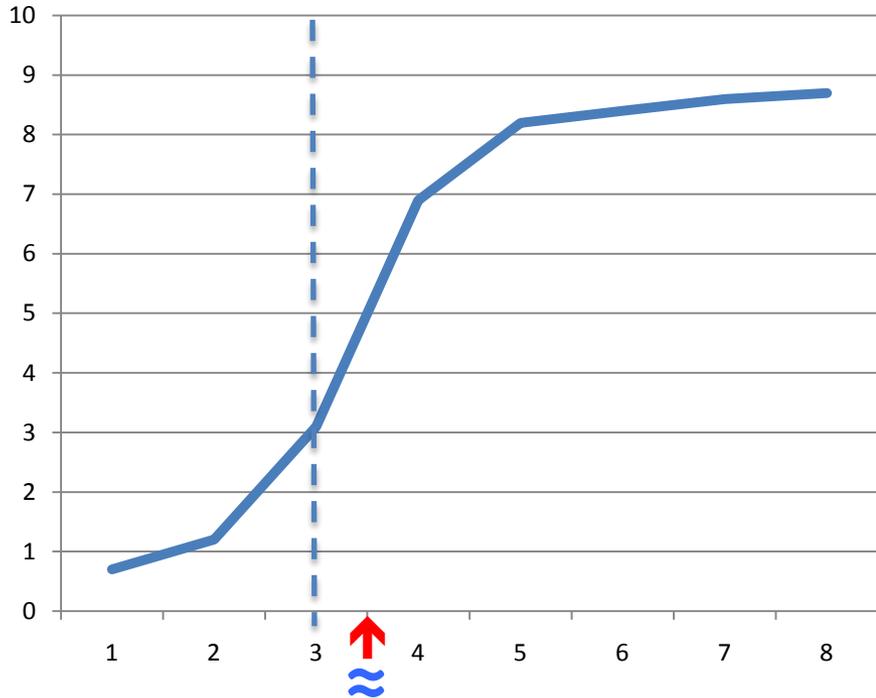
(Schneider 2005, Delgado, 2011)

Hundimiento de la Cd de México

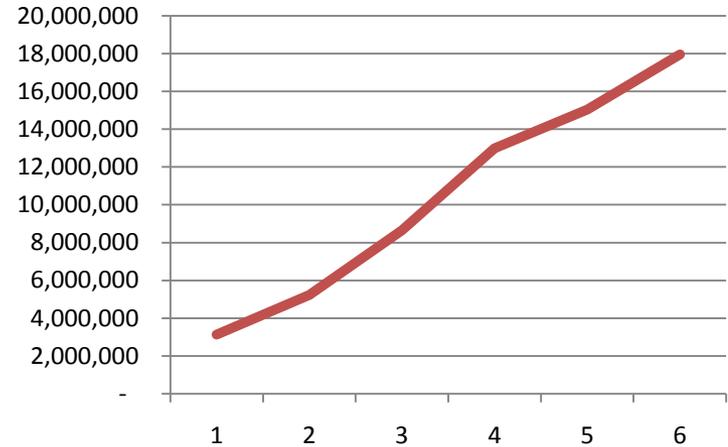


Crecimiento poblacional ZMCM

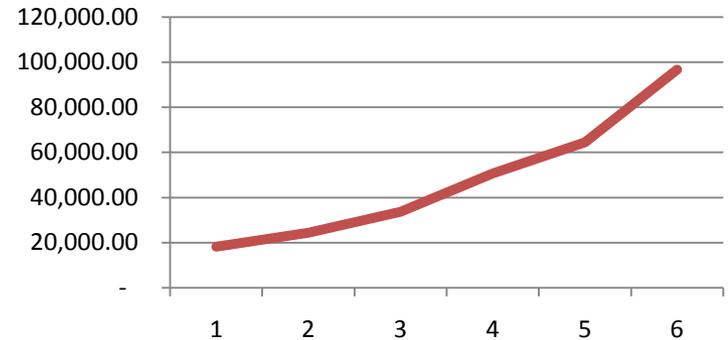
Población DF (M) 1900-2005 (PAOT, 2008)



Población ZMCM 1950-2000

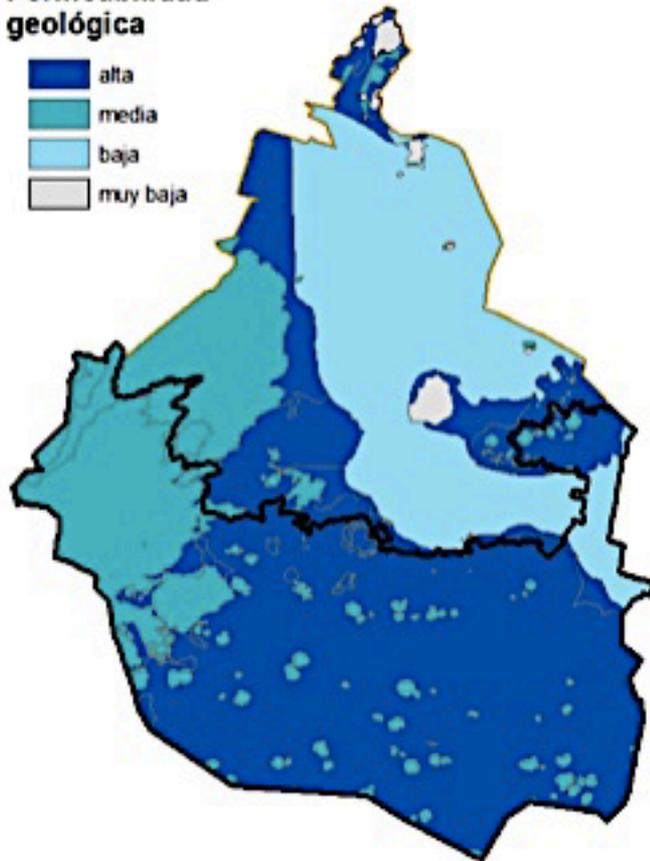


Milpa Alta 1950-2000 (Schteingart, 2005)



Áreas de recarga de acuíferos

Permeabilidad geológica



Permeabilidad de suelos

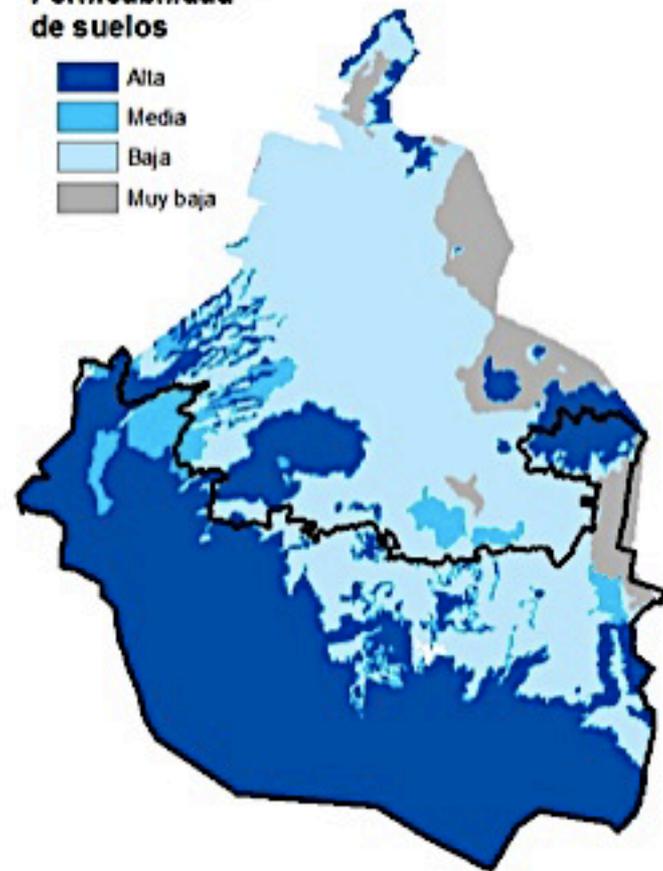
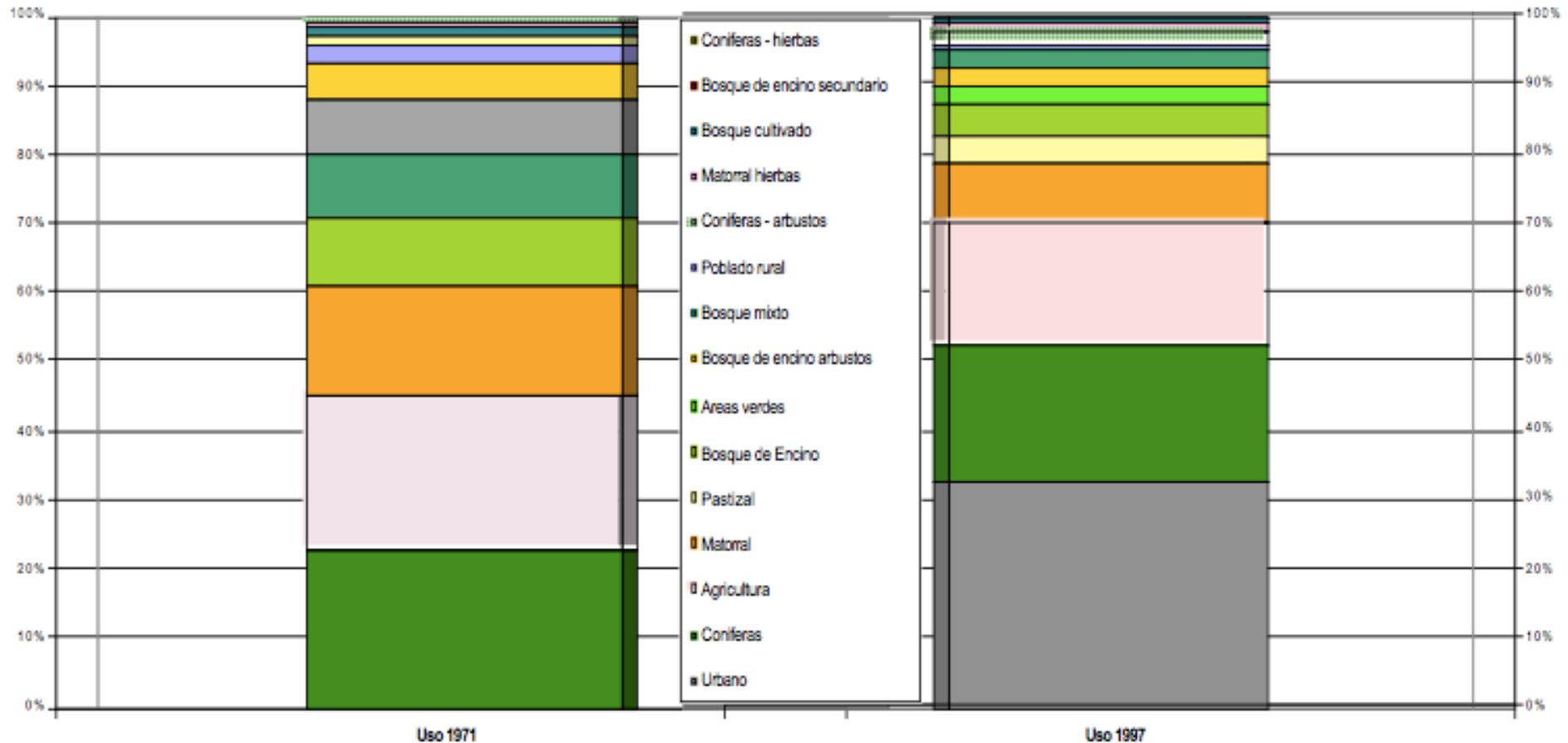


Ilustración 1: Permeabilidad geológica (Mooser 2002, izquierda) y Permeabilidad de suelos de acuerdo a una clasificación de grupos hidrológicos de suelos (obtenida a partir de análisis de la carta de suelos de INEGI, derecha).

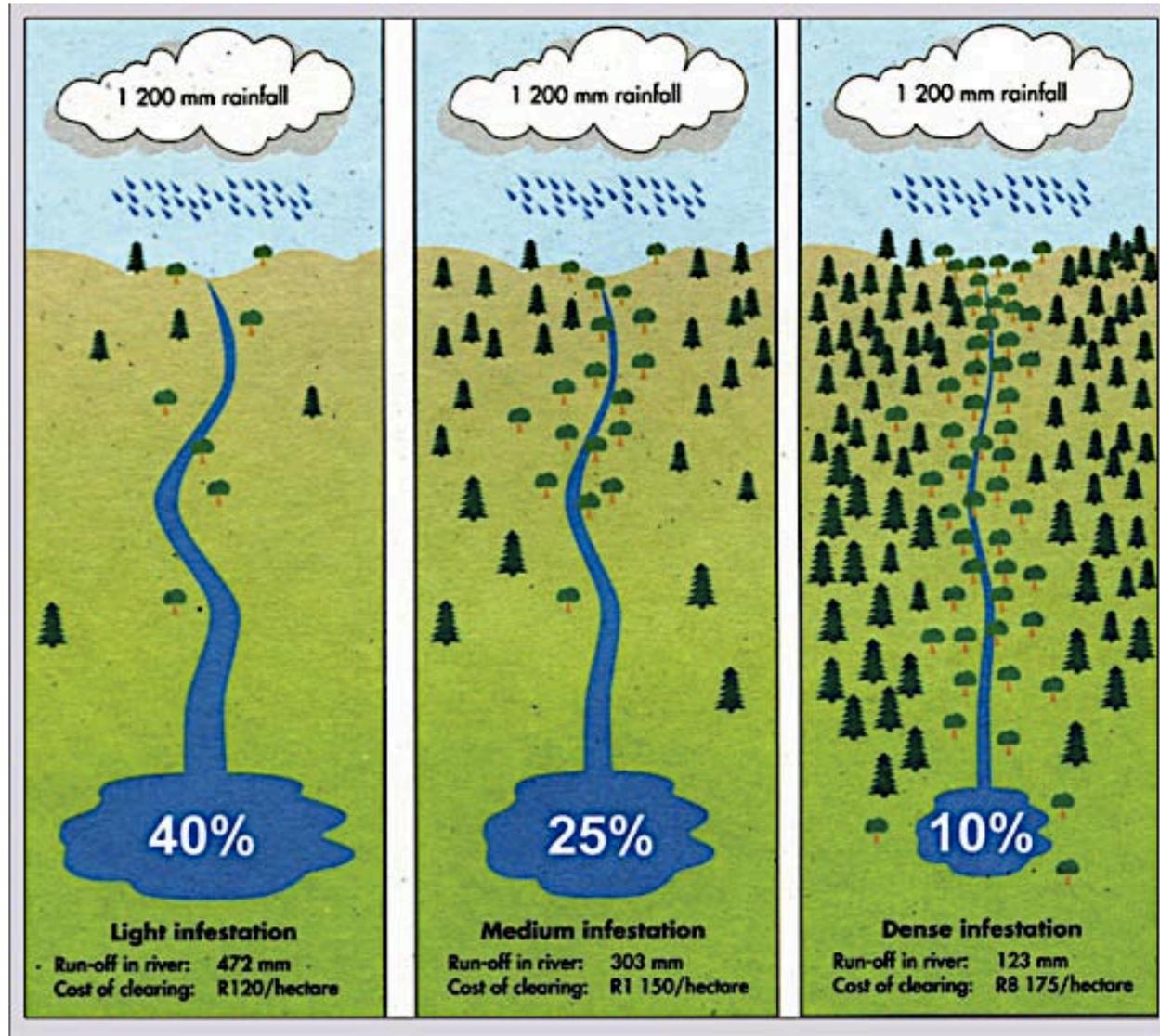
Urbanización y pérdida de bosque

Categorías de usos de suelo en el Ajusco (porcentajes), 1971 y 1997



(Schteingart, 2005)

Manejo del Bosque y pastizal



22 años



40%

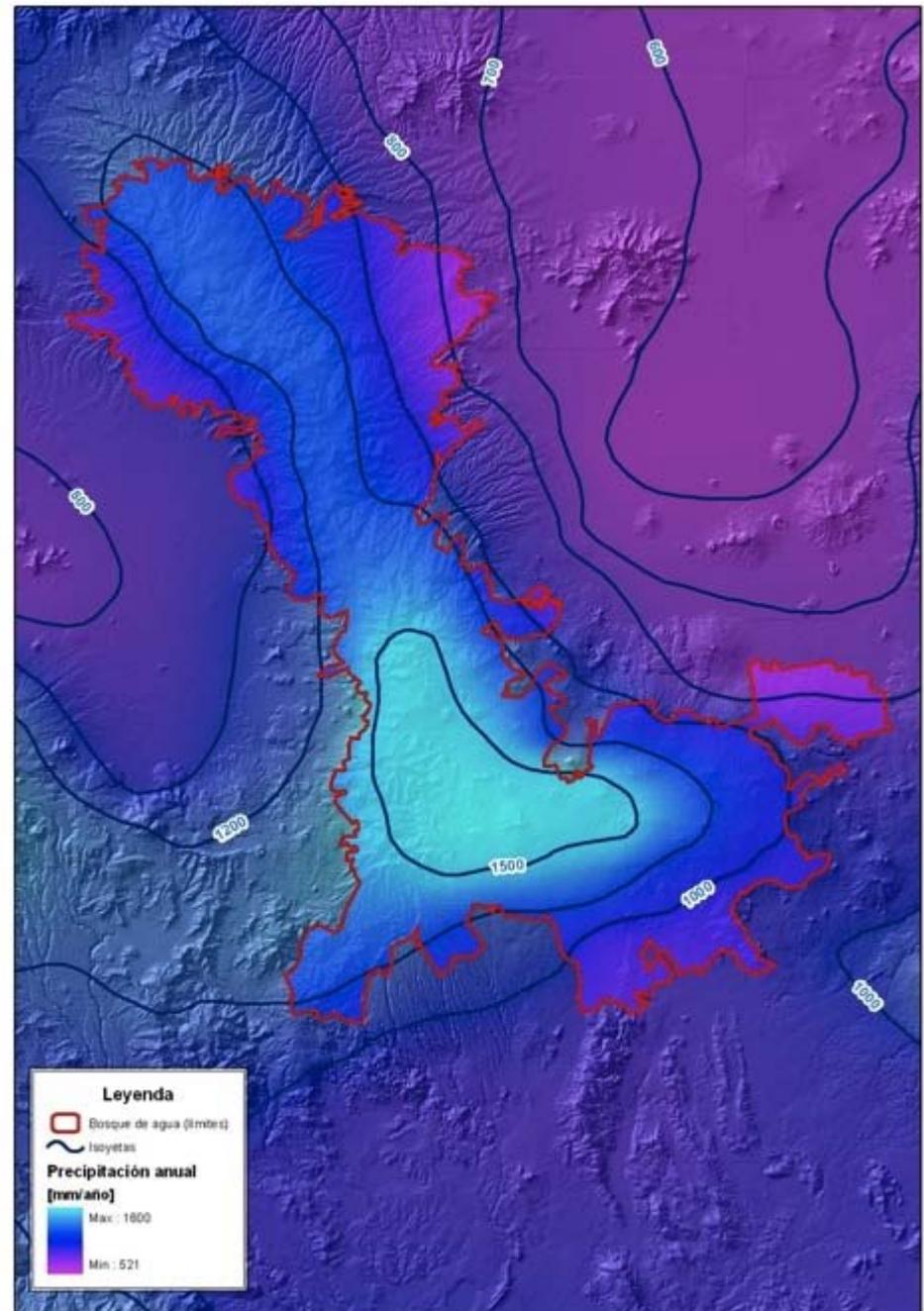




Agua y bosque: ejes rectores de la Estrategia Regional

900-1500
mm/año

(Marín, 2010)

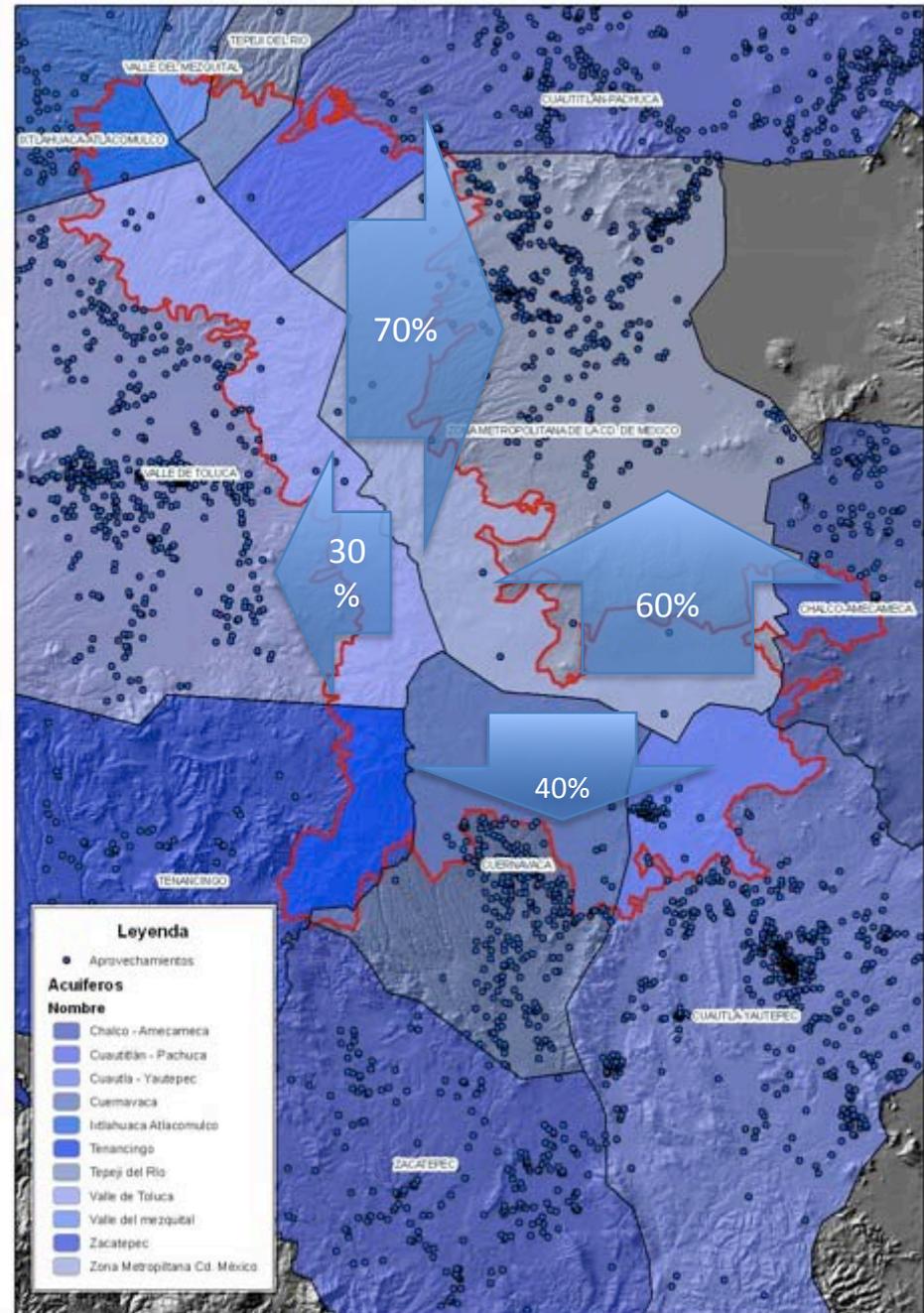


Fase 1: Línea Base, Agua

**10
ACUÍFEROS
NUTRIDOS
POR EL
BOSQUE DE
AGUA**

4,182 pozos

(Ortega, 1989; Marín, 2010)





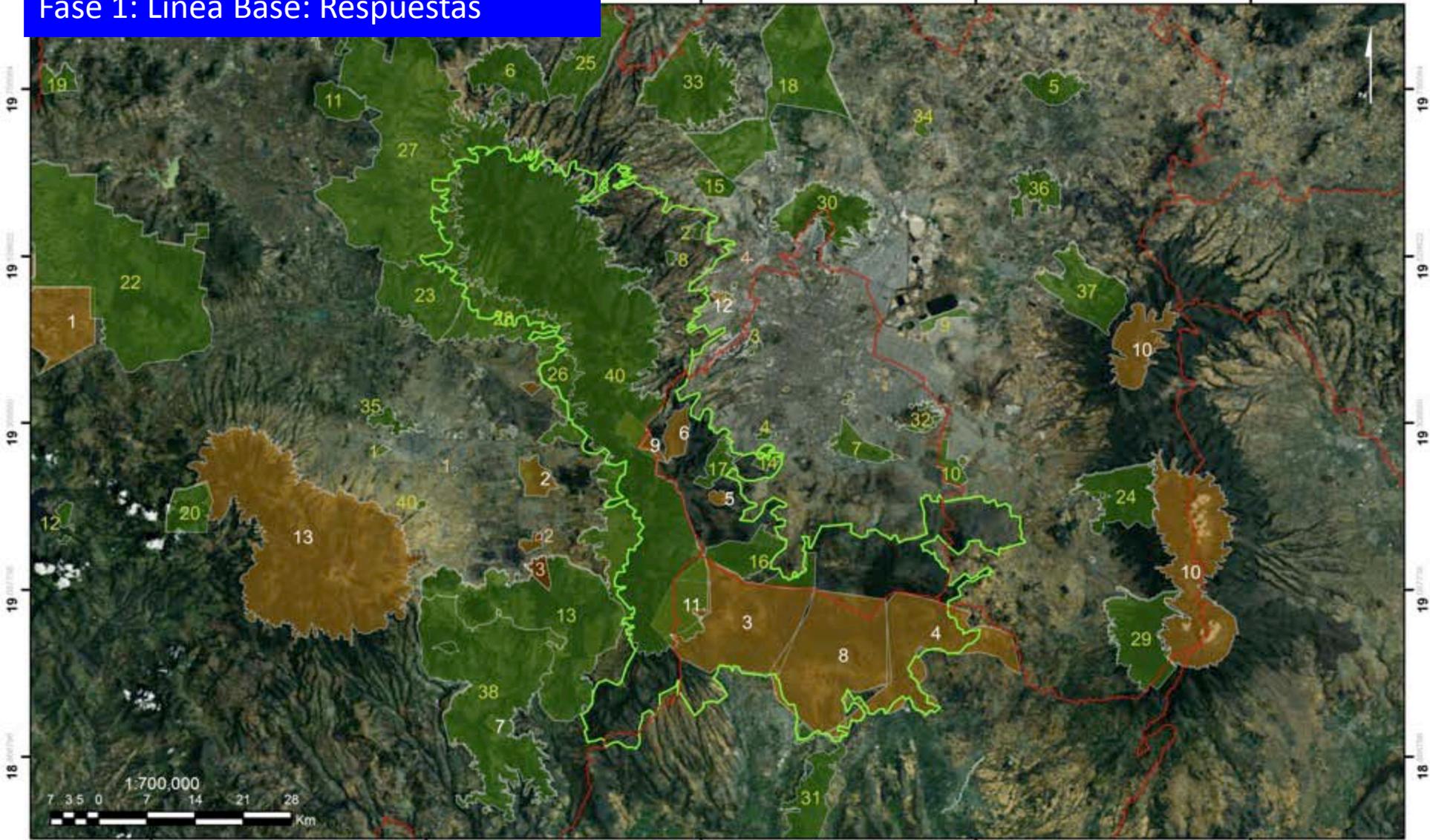
Iniciativa Bosque de Agua

Iniciativa Bosque de Agua

Objetivo: crear, articular y consolidar el andamiaje institucional e intersectorial que asegure la integridad ecológica del BA.

- 1) Desarrollo e implementación de una ***Estrategia Regional de Conservación y Desarrollo Sustentable*** (Línea base y talleres 3+1)
- 2) ***Red de Alianzas***, que lleve a los sectores de la sociedad regional a reivindicar el valor, uso sustentable e importancia de los servicios ecosistémicos del BA.

Fase 1: Línea Base: Respuestas



| Simbología | | Áreas Naturales Protegidas Federales | | Áreas Naturales Protegidas Estatales | | Áreas Naturales Protegidas Comunitarias | |
|--------------|---|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|
| [Red Line] | Límite Político Estatal | [Green Box] | Área Natural Protegida Federal | [Brown Box] | Área Natural Protegida Estatal | [Orange Box] | Área Natural Protegida Comunitaria |
| [Green Line] | Límite Bosque de Agua | [Green Box] | Área Natural Protegida Federal | [Brown Box] | Área Natural Protegida Estatal | [Orange Box] | Área Natural Protegida Comunitaria |
| [Green Box] | Áreas Naturales Protegidas Federales | [Green Box] | Área Natural Protegida Federal | [Brown Box] | Área Natural Protegida Estatal | [Orange Box] | Área Natural Protegida Comunitaria |
| [Brown Box] | Áreas Naturales Protegidas Estatales | [Green Box] | Área Natural Protegida Federal | [Brown Box] | Área Natural Protegida Estatal | [Orange Box] | Área Natural Protegida Comunitaria |
| [Orange Box] | Áreas Naturales Protegidas Comunitarias | [Green Box] | Área Natural Protegida Federal | [Brown Box] | Área Natural Protegida Estatal | [Orange Box] | Área Natural Protegida Comunitaria |
| [Red Box] | Áreas Naturales Protegidas Municipales | [Green Box] | Área Natural Protegida Federal | [Brown Box] | Área Natural Protegida Estatal | [Orange Box] | Área Natural Protegida Comunitaria |

Fase 1: Línea Base, urbanización



Foto: Cortesía de NASA, 2011

Retos (conocimiento)

- Impacto de la urbanización en la recarga
- Ponderar efectos de impactos acumulativos (OET)
- Relación del manejo del ecosistema con mejor recarga
- Bases para el PSA:
 - Acumulamiento de carbono
 - Recarga de acuíferos
- Evaluar y desarrollar formulas de participación y fortalecimiento institucional y social *permanente* a nivel municipal y estatal

Signos vitales

- Crecimiento población de la Cd, Delegaciones y dentro del BA (INEGI)
- Aumento demanda de **agua** (CNA)
- Pérdida de **áreas verdes** del BA (INEGI)
- Aumento **urbanización** y su efecto acumulativo en **áreas verdes** y recarga de **acuíferos**
- Efectos cambio climático e.g. Pérdida de glaciares (2020)
- Índice de fragmentación por carreteras y caminos (SCT)
- Incremento spp amenazadas (e.g. aves) (CONABIO)
- No. de ilícitos (PROFEPA)
- Costo por hectárea y beneficios (PSA)
- Indicadores socio-económicos pobladores BA

Sectores:

- Gubernamental (3 niveles)
- Académico
- Productores
- ONG
- Propietarios
- Empresas

Talleres

- Uno por cuenca (3)
- Uno regional
- Carta de intención para la colaboración

Primer borrador: enero 2012

- Insumo para nuevos gobiernos estatales y gob Federal
- Fortalecimiento gob municipal/delegaciones

Retos y oportunidades

- Compromiso a largo plazo
- Efecto “Vitrina”
- Evaluar bases científicas del manejo: tinas ciegas, incendios, reforestación, etc
- Cercanía y alta exposición
- Alta relevancia
- Diseño, aplicación e impacto de mecanismos financieros: PSA (H₂O y C)
- Participación en planeación
- Financiamiento: nacional e internacional



CONAGUA
CONAFOR
Gob Estatales



Bosque comunal, Parque Nacional El Tepozteco Santo Domingo, Morelos; Foto J Hoth