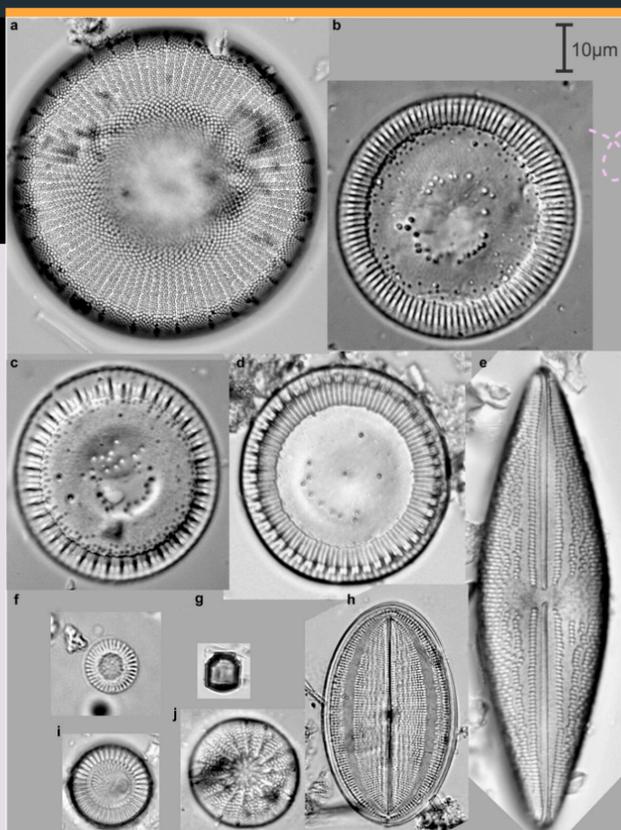




Tercer lugar

Response of diatom assemblages to orbital- and millennial-scale climatic variability since the penultimate glacial maximum in the northern limit of the Neotropics

*Avendaño et al., 2023



Algunas de las diatomeas más abundantes en los sedimentos del Lago Chalco.

Las diatomeas son algas unicelulares fotosintéticas cuya pared de sílice biogénico queda **preservada** en los **sedimentos** de **ambientes acuáticos**.

Los cambios entre los **conjuntos de especies** (ensambles) de **diatomeas preservadas** indican respuestas **bióticas e hidrológicas** a la **variabilidad climática** en el pasado.

¿Qué se estudió?

En este artículo se presentó un registro detallado de **diatomeas** de los **últimos 150 mil años del Lago Chalco** (Centro de México).

Las respuestas a escala **milenaria y orbital** se evaluaron mediante análisis de correspondencia sin tendencia.

¿Qué se obtuvo?

A escala **orbital**, se detectaron picos de **especies de agua dulce** en periodos fríos, de baja evaporación (MIS6, MIS5d, MIS2):

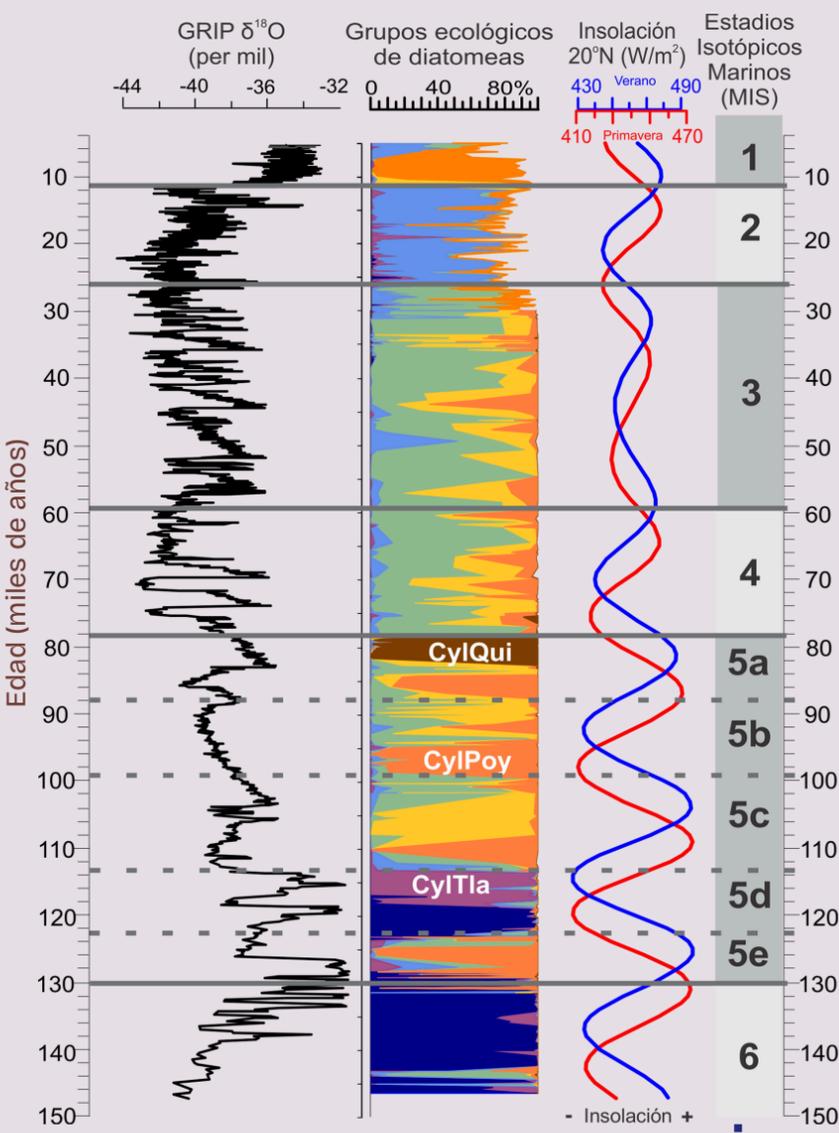
- Fragilariaceae* spp. + *Cocconeis placentula*
- Stephanodiscus* spp.

Y picos de **especies tolerantes a la salinidad** (periodos cálidos de alta evaporación (MIS5e, MIS5c-a, MIS4, MIS3, MIS1):

- Stephanocyclus* spp., *Cyclotella* spp. y otras especies con afinidades a ambientes salobres.
-
-
-

¿Qué se puede inferir?

- Los periodos MIS6 y MIS5d parecen haber sido más fríos (~ -6 a -7 °C) y más húmedos que el MIS2 (~ -4 a -5 °C)
- El MIS5e y principios del MIS1 (11.5 -6 mil años) tuvieron condiciones similares más cálidas, de bajo nivel del lago y salinas
- MIS5 fue un periodo de cambios intensos comparados con los MIS4 y MIS3



¿Qué es un MIS (Marine Isotope Stage)?

Es un período de tiempo definido por fluctuaciones en la composición isotópica del oxígeno en los sedimentos marinos, las cuales reflejan cambios entre periodos glaciales (MIS pares), y periodos interglaciales cálidos (MIS impares).

Estos patrones ocurren en escala **orbital** (en el orden de **decenas de miles de años**, en función de cambios en la insolación modulados por los ciclos de Milankovitch).

Con este registro a largo plazo de un ecosistema continental es posible documentar las respuestas bióticas y ambientales a la variabilidad climática y definir mejor los límites entre periodos glaciales e interglaciales en los que se revela la existencia de climas no análogos al actual.

Artículo:

*Avendaño, D., Caballero, M., Ortega-Guerrero, B., & Lozano-García, S. (2023). Response of diatom assemblages to Orbital- and millennial-scale climatic variability since the penultimate glacial maximum in the northern limit of the Neotropics. *Journal of Quaternary Science*, 38(5), 750-766. <https://doi.org/10.1002/jqs.3507>

