



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



CURE
Centro Universitario
Regional del Este

AGUA DEL SIGLO XXI Y LOS DESAFÍOS QUE ENFRENTA URUGUAY

El cambio climático: efectos sobre los
ecosistemas acuáticos y desafíos para el país

Miriam Gerhard

Cambio climático: predicciones y situación actual

El cambio climático es uno de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad, con consecuencias profundas sobre la vida presente y futura

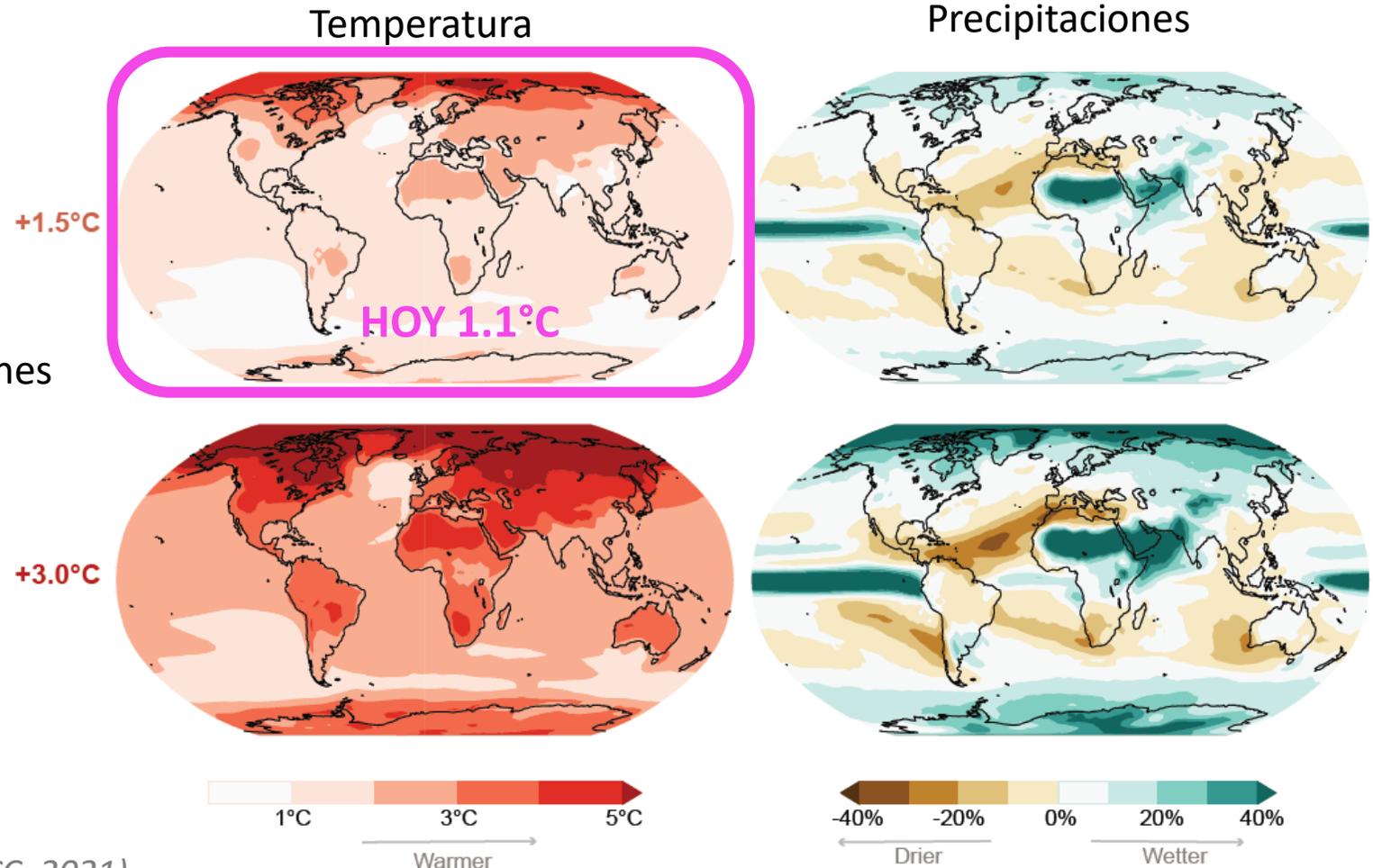
Cambio climático: predicciones y situación actual

El cambio climático es uno de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad, con consecuencias profundas sobre la vida presente y futura

Factores fundamentales para los sistemas acuáticos (y la vida toda)

Aumento global de temperatura
Cambio en el régimen de precipitaciones

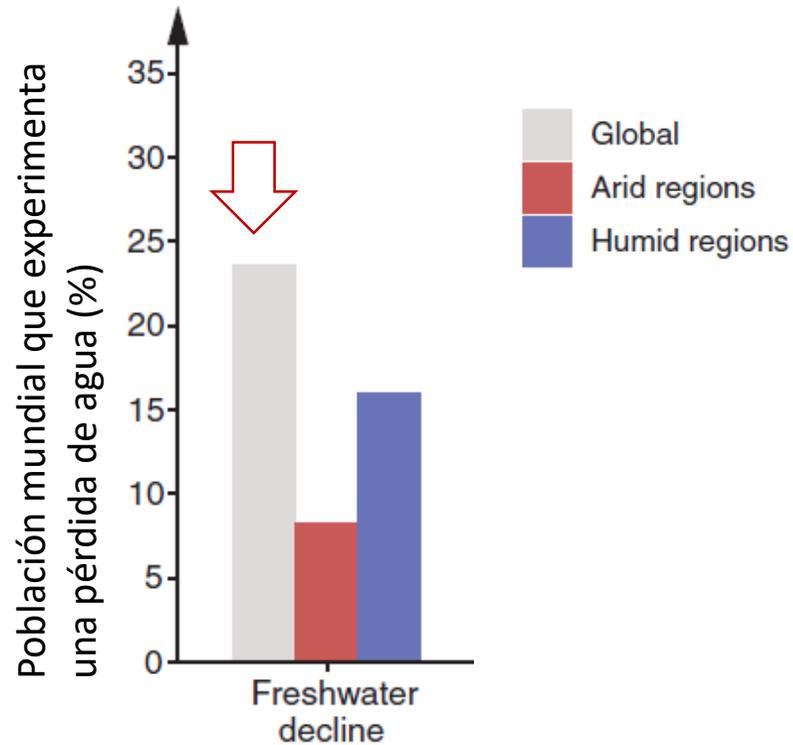
Variabilidad, extremos



¿Qué consecuencias tienen estos cambios en los sistemas acuáticos?

Impactos: pérdida de disponibilidad de agua

Temperatura



Mayoría de la pérdida de agua es atribuible a actividades humanas, **temperatura y evapotranspiración**

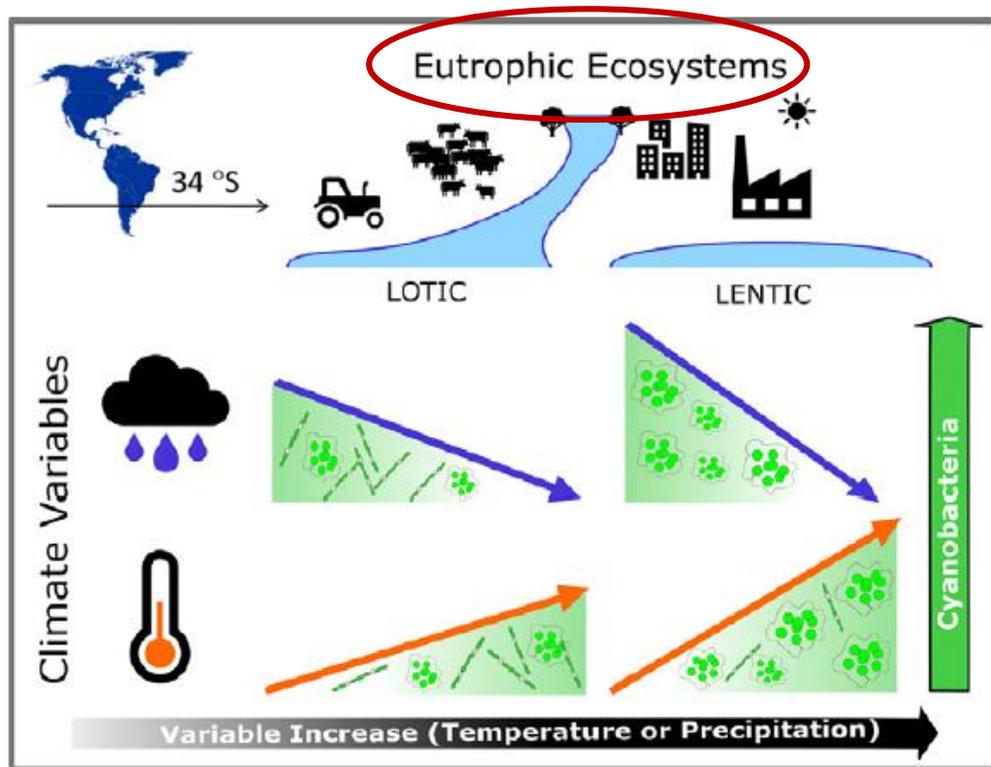
Precipitación

Sequía
Aumento de precipitaciones

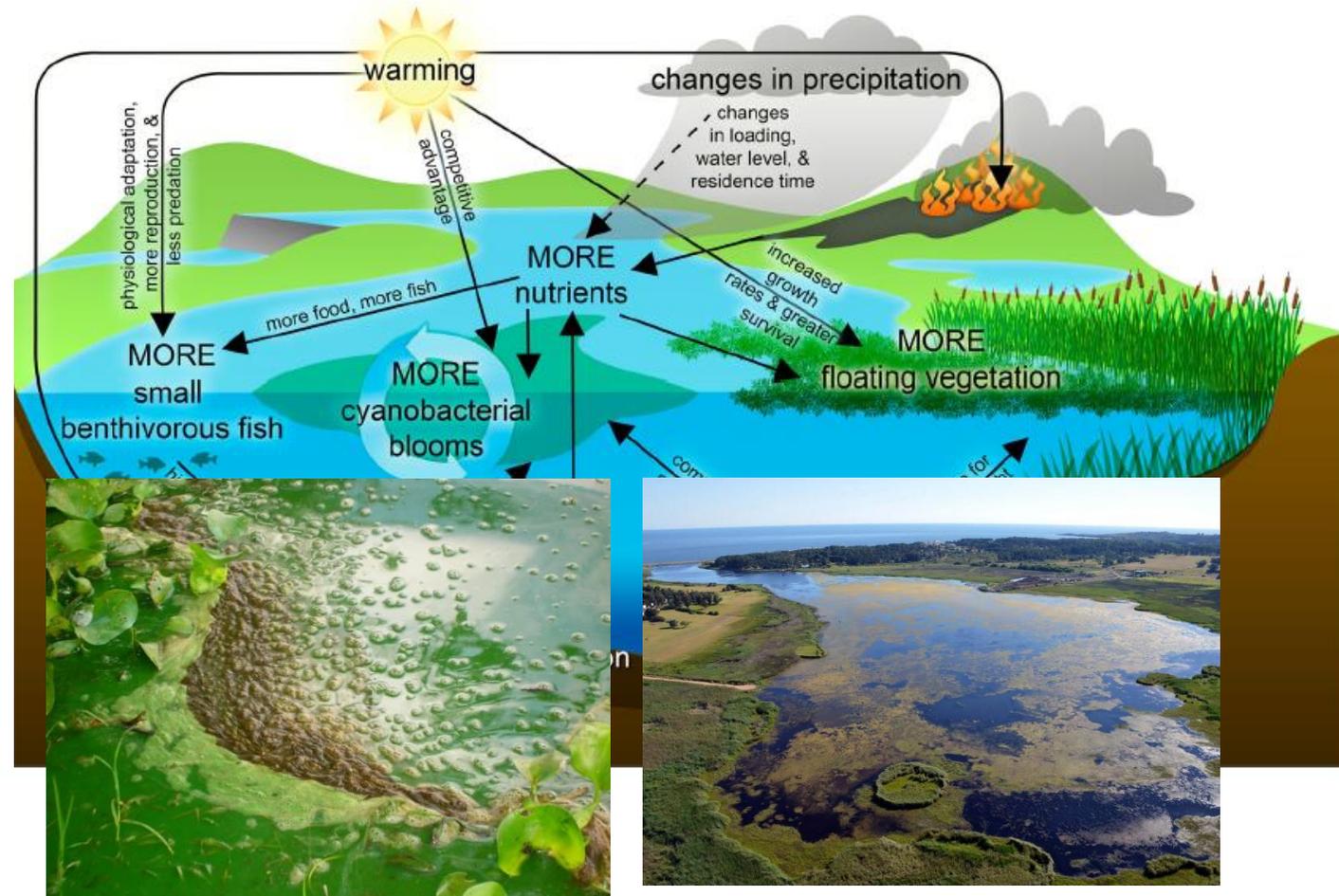


Impactos: pérdida de calidad de agua

Interacción y retroalimentación

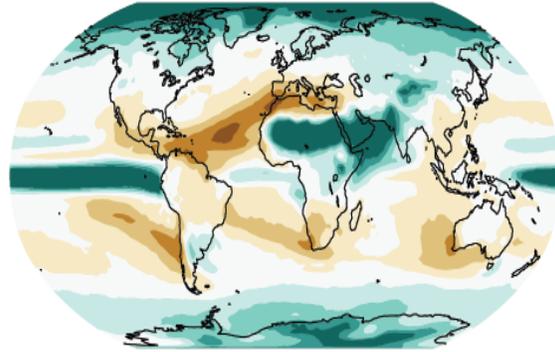
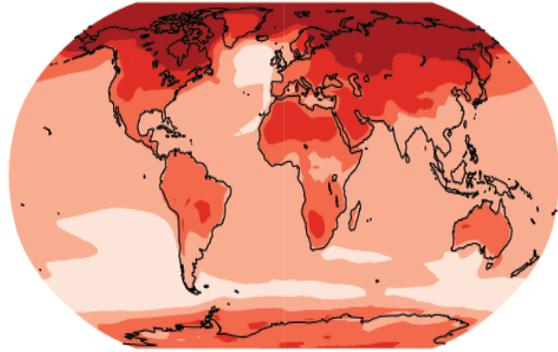


Haakonsson et al 2017



Meerhoff et al 2022

Impactos: pérdida de calidad de agua



Impactos del cambio climático



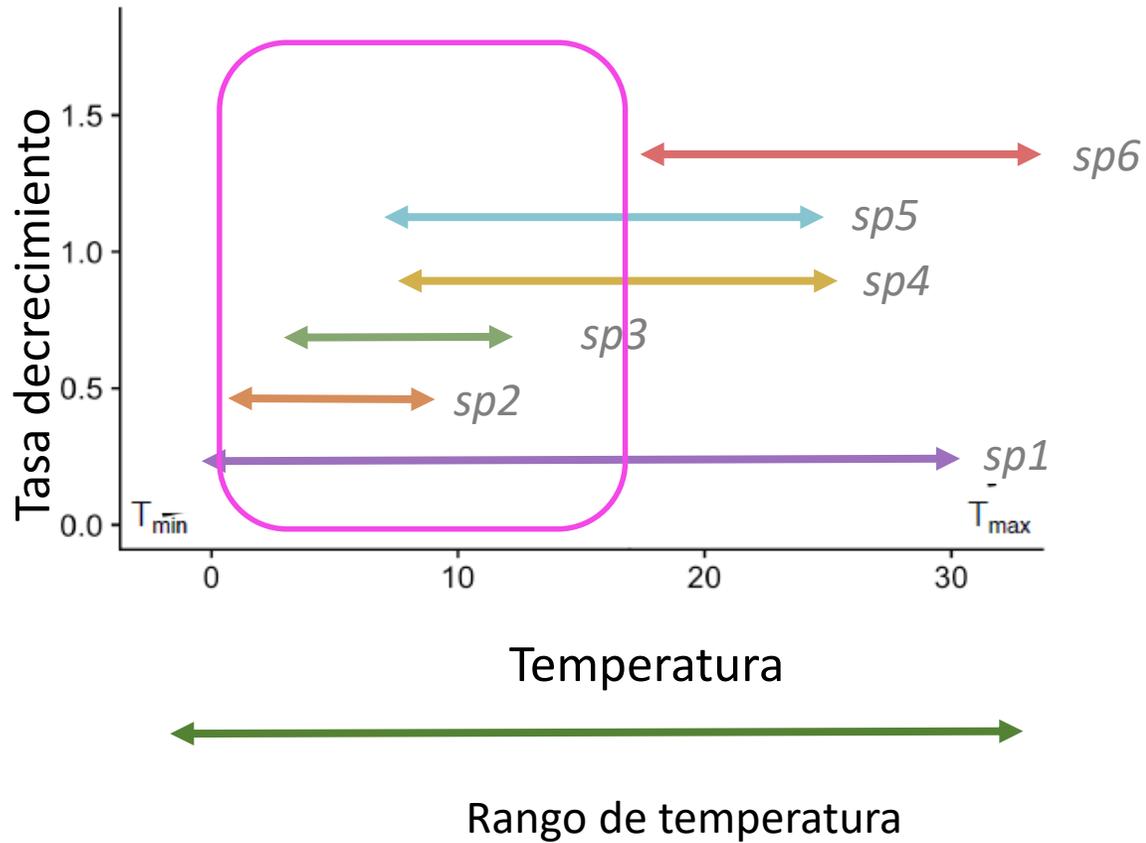
Servicios ecosistémicos



contribuciones de la naturaleza a las personas

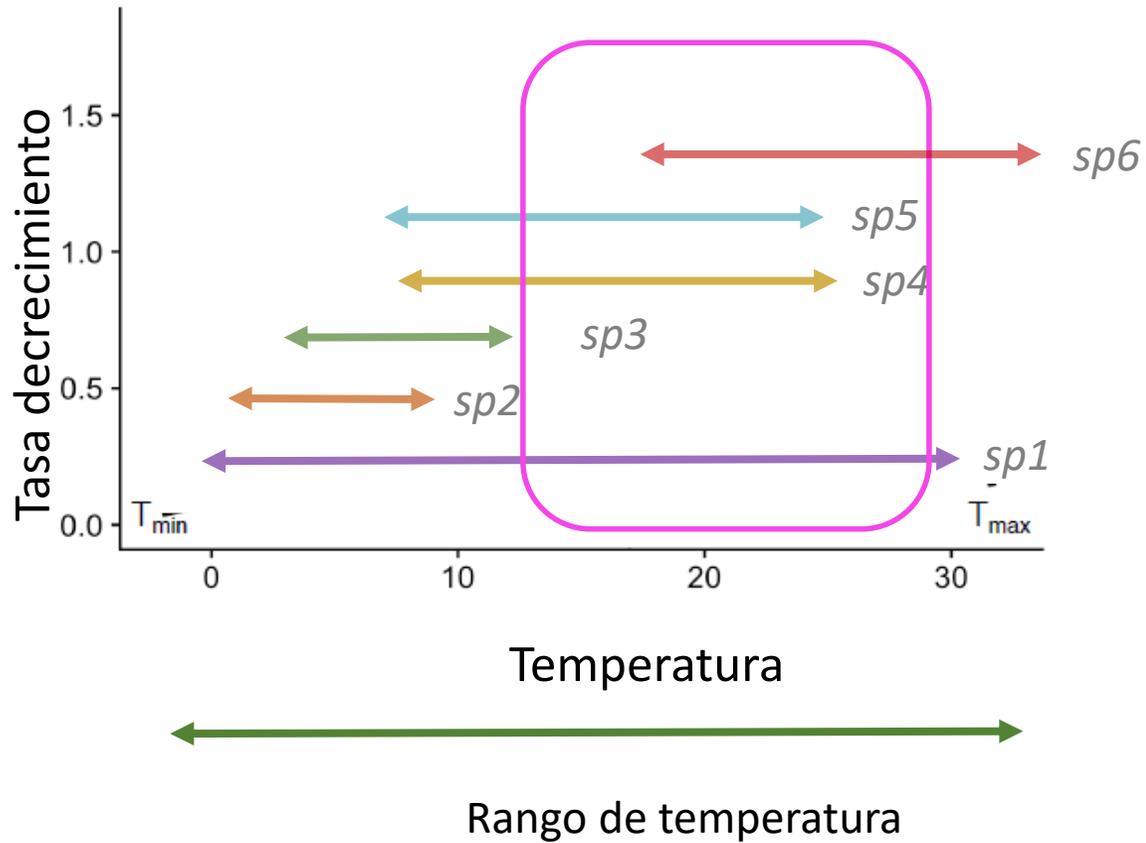
Pérdida de biodiversidad ¿cómo?

Tolerancia térmica y persistencia de las especies



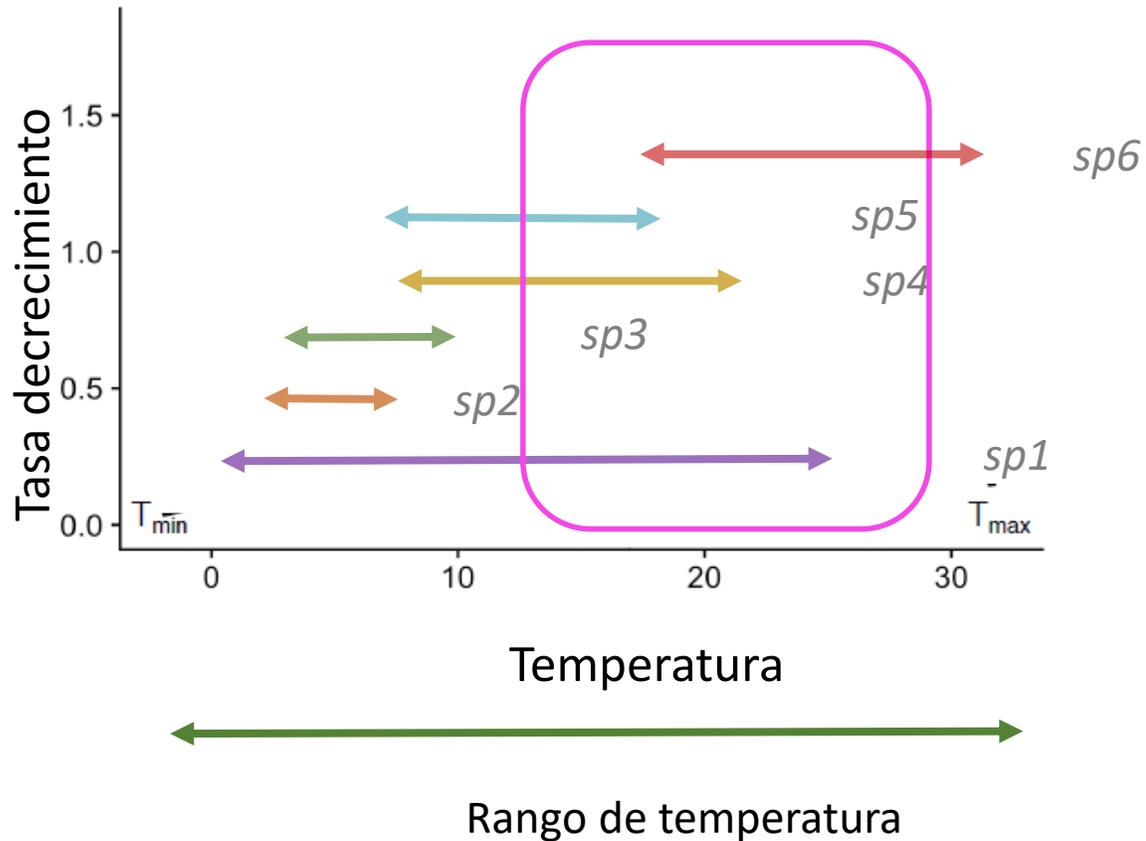
Pérdida de biodiversidad ¿cómo?

Tolerancia térmica y persistencia de las especies



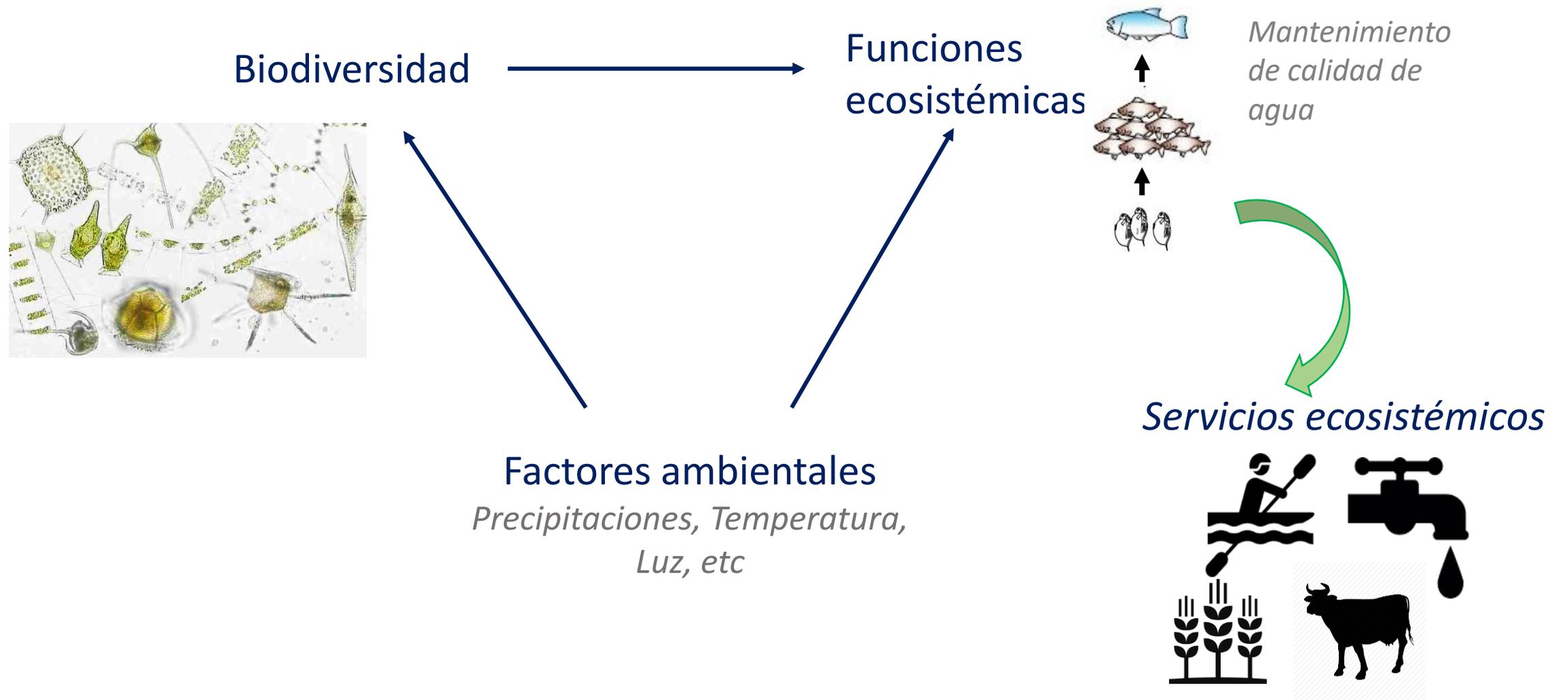
Pérdida de biodiversidad ¿cómo?

Tolerancia térmica y persistencia de las especies

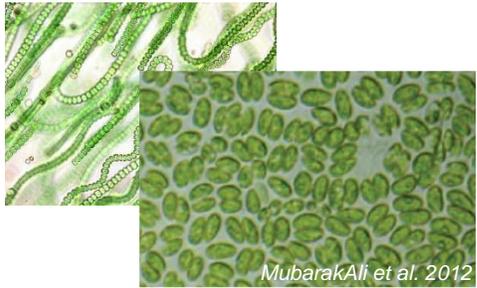


Variabilidad térmica
Olas de calor
Temperaturas extremas

Impactos: ecosistémicos

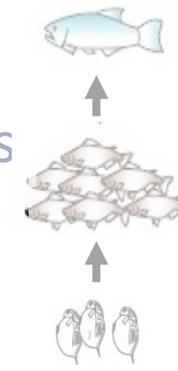


Impactos: ecosistémicos

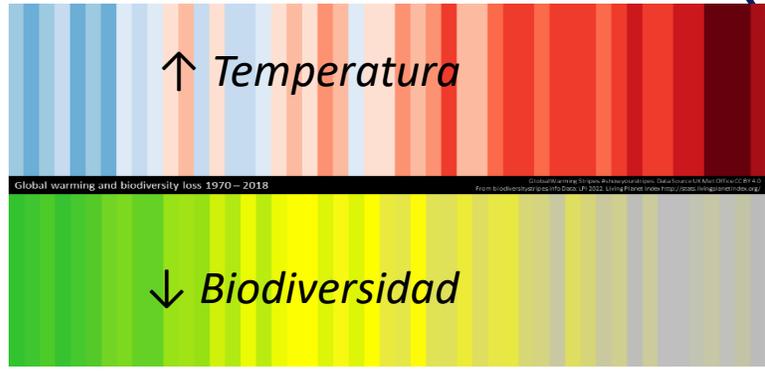


Biodiversidad

Funciones ecosistémicas



Mantenimiento de calidad de agua

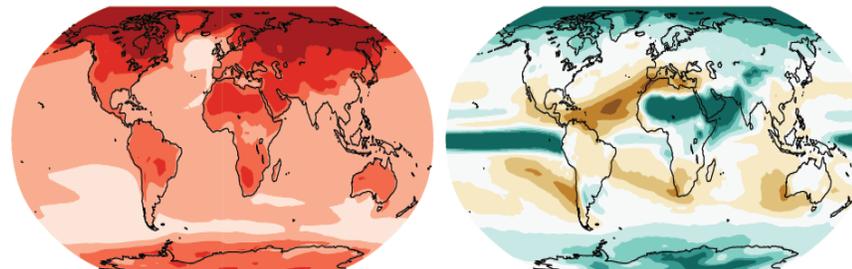
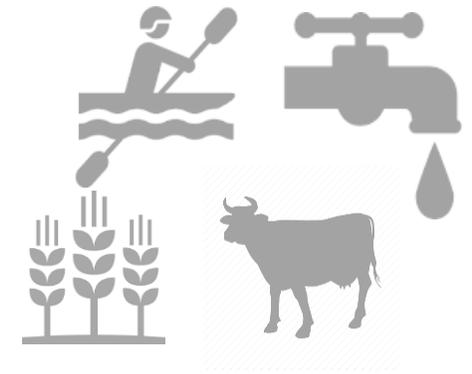


Disminución de resiliencia

Factores ambientales

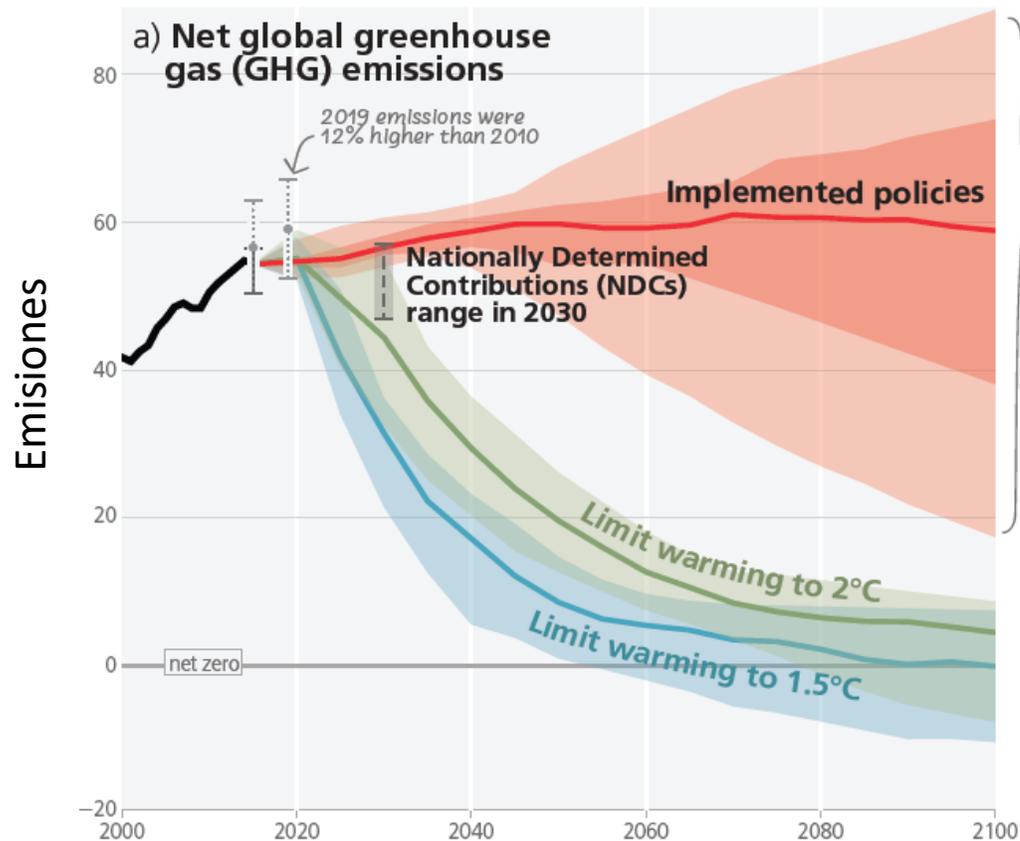
Precipitaciones, Temperatura, Nutrientes

Servicios ecosistémicos



Desafíos globales y acciones locales

- Diferentes factores y componentes actuando simultáneamente
- Efectos directos e indirectos, retroalimentación
- Interacciones con otros cambios globales: cambios en el uso de la tierra



Políticas implementadas resultan en un calentamiento de 3.2 °C



Desafíos globales y acciones locales

- Intensidad productiva: incompatibilidad con calidad de agua
- Conservación de biodiversidad: favorecer resiliencia
 - Areas protegidas: más y mejores
 - Limitar la fragmentación de hábitat (embalses, riego, canales)
- Restauración zonas de amortiguación y preservación de humedales



A N I I



GRACIAS

DFG
Deutsche
Forschungsgemeinschaft