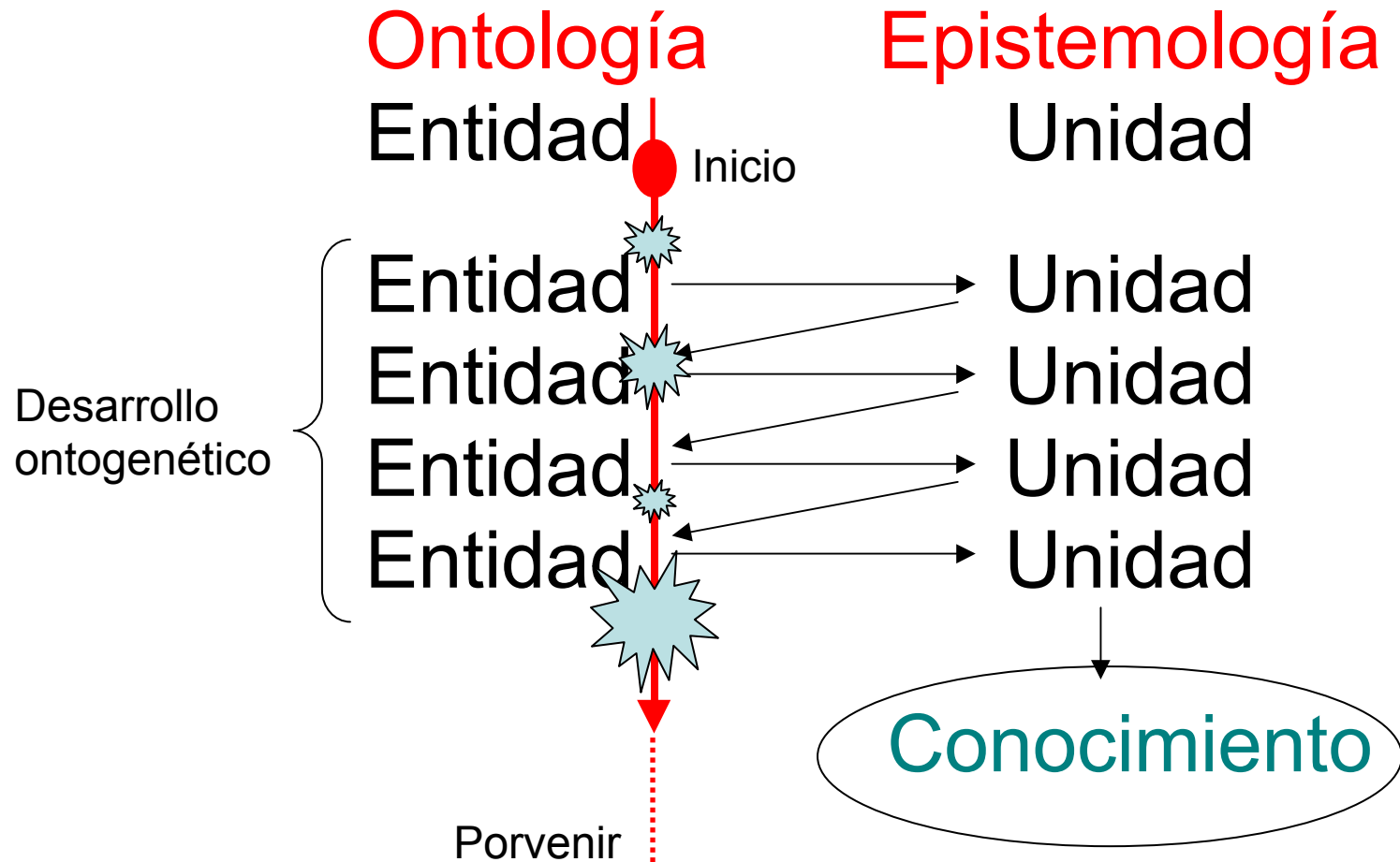


¿Por qué es importante desarrollar la ciencia básica en la conservación de los recursos acuáticos?



Conceptualización de especies

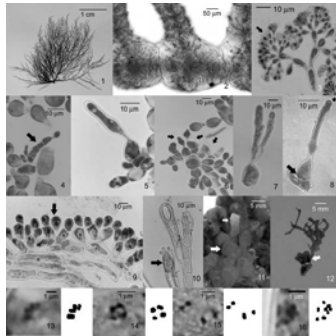


Principios de los seres vivos

Metabolismo		Reproducción
.....	AUTOPERPETUACIÓN	
Adaptación		Variación

Conceptualización de las especies

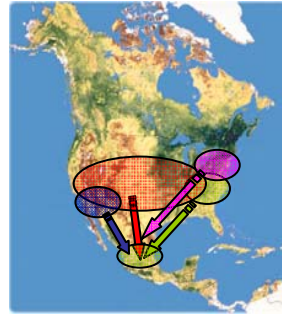
Taxonomía



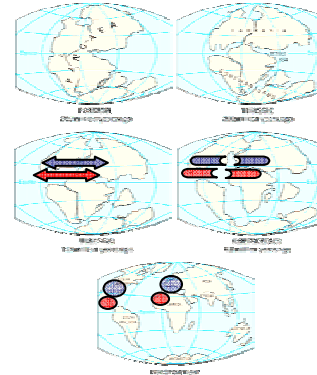
Ecología



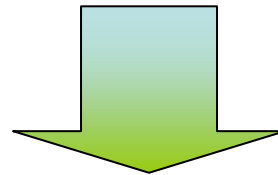
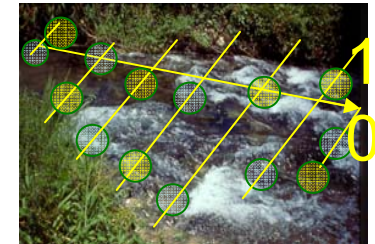
Biogeografía



Evolución



Autoecología



Variabilidad
Genética / fenética

m

.

Concepto de especie

- Variación morfológica y genética.
- Metabolismo y reproducción.
- Caracterización del ambiente e interacción biológica.
- Patrón de distribución.
- Relación filogenética.

Caracterización de la estructura (espacio-temporal)

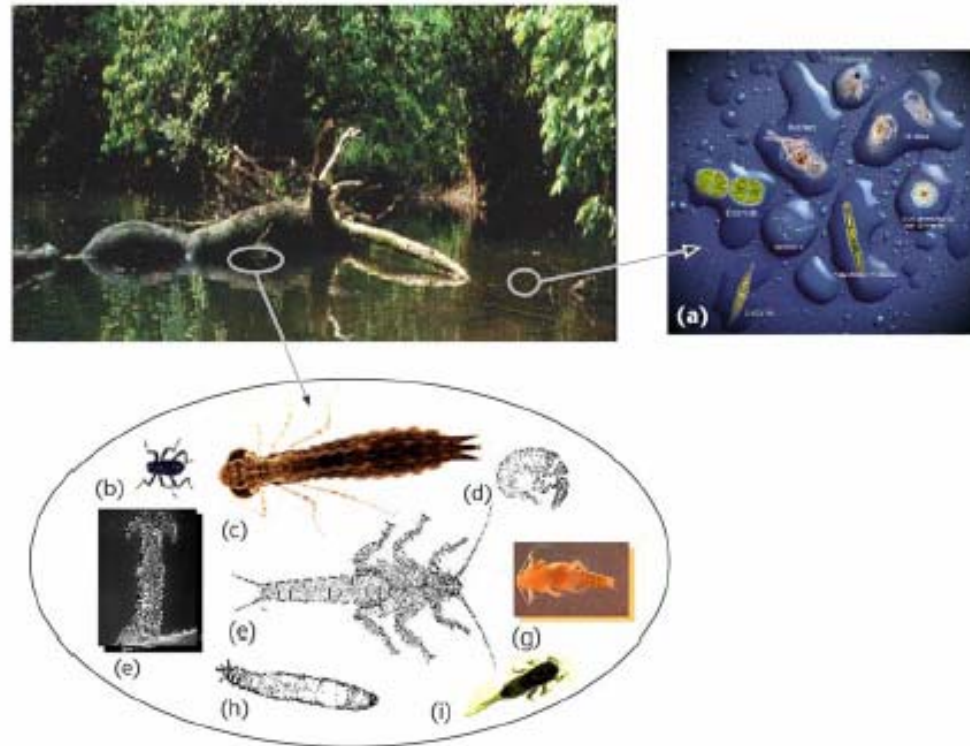


Figure 2 Wood that falls into streams and traps leaves and other organic material supports biologically productive and diverse biotic assemblages. Fauna live both on and in the wood, as well as on the biofilm that covers submerged pieces.

(a) Microbes and meiofauna: <http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/wimsmall/smal3.html>

(b) Elmidae (adult riffle beetle): <http://entweb.clemson.edu/museum/misc/aqua/aqua22.htm>

(c) Aeshnidae (dragonfly nymph): <http://twri.tamu.edu/>

(d) Hydropsychidae (caddisfly larvae): <http://waterknowledge.colostate.edu/arctopsy.htm>

(e) Simuliidae (blackfly larvae): <http://www.fish.washington.edu/naturemapping/water/1invert.html>

(f) Pteronarcyidae (stonefly nymph): <http://waterknowledge.colostate.edu/pteronar.htm>

(g) Peltoperlidae (stonefly nymph): <http://www.dec.state.ny.us/website/dow/stream/plefamilypageone.htm>

(h) Tipulidae (crane fly larva): <http://www.chebucto.ns.ca/Science/SWCS/ZOOBENTH/tipulida.html>

(i) Ephemerellidae (mayfly nymph): <http://www.wlu.ca/~wwwbiol/bio305/Database/Ephemerella.htm>

Caracterización del funcionamiento (espacio-temporal)

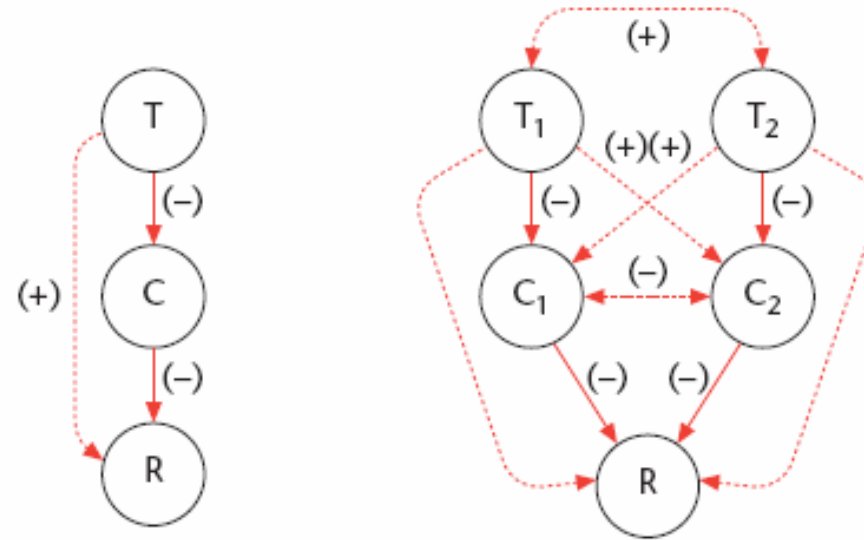


Figure 1 Left: Trophic cascade in a linear food chain where the top predator (T) has a positive indirect effect (dashed arrow) on the resource (R) through its direct negative effect (solid arrow) on the consumer (C). Right: With a change from a linear food chain to a slightly more complex food web the number of indirect effects (dashed arrows) increases substantially. In this case, an increase in top predator 1 will lead to a decrease in consumer 1 but compensation at the same level will occur through an increase in consumer 2. The change in total biomass of consumers may thereby be smaller than in the case of a linear food chain.

Evaluación, uso y manejo

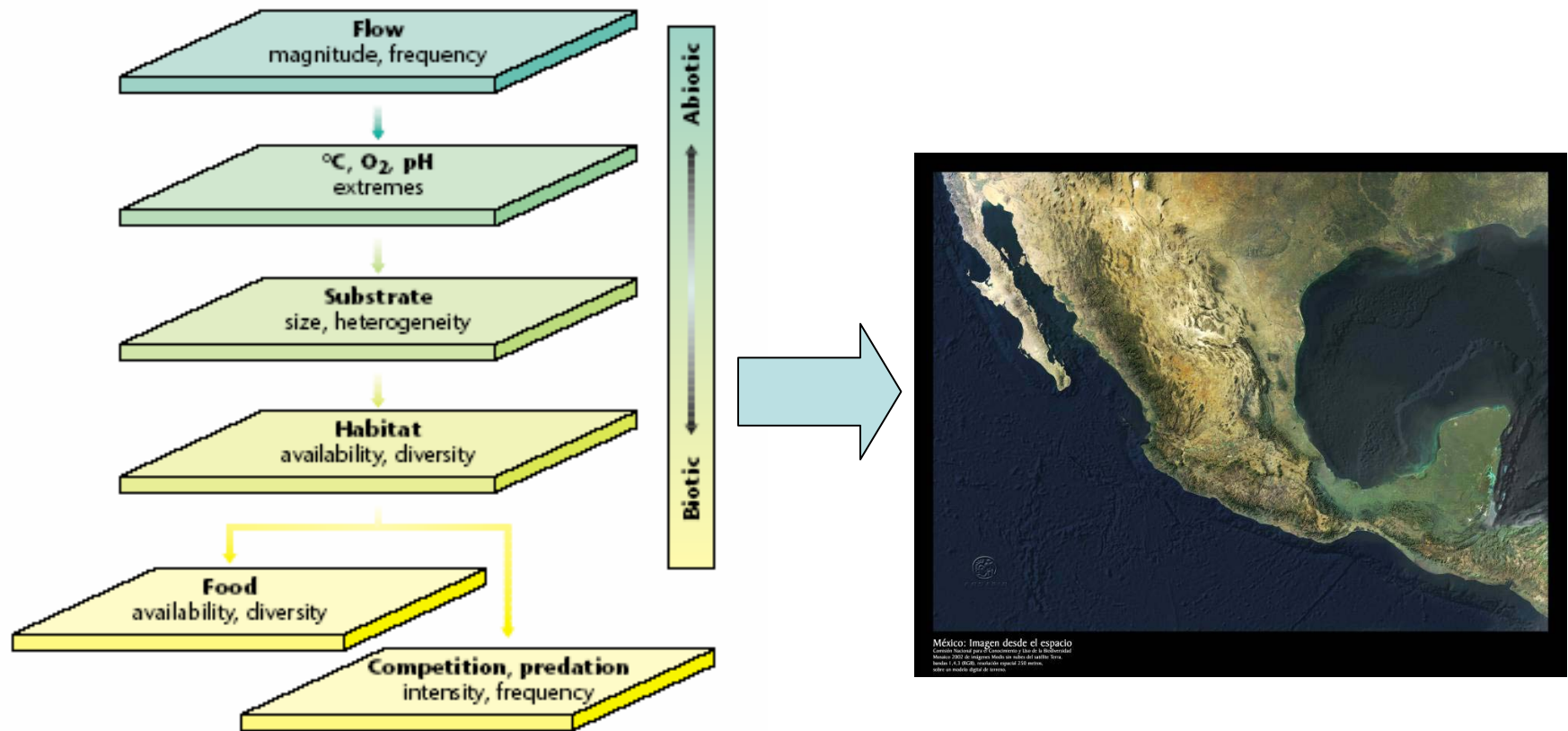


Figure 1 Factors controlling the community structure of stream and riverine communities. Factors are shown hierarchically in terms of general importance; however, factors do interact and take on different levels of importance depending on the regional and local context. For example, flood or drought magnitude may determine which species colonize an area, but if temperatures exceed their tolerances or the bottom substrate is too silty for them to feed, they may be absent.

Alternativas de uso de la información biológica

- Bioindicadores (monitoreo)
- Organismos con actividad biológica y fármacos potenciales
- Calidad nutricional y fuentes de alimentación
- Filogeografía
- Reconstrucción paleoambiental.
- Captura de carbono, etc.

Conclusiones

- El desarrollo ontogenético y las escalas espaciales y temporales en las que se desarrollan los organismos acuáticos están poco conceptualizadas en nuestro país.
- El conocimiento de las especies tendrá como resultado la posibilidad de entender con mayor objetividad la estructura y el funcionamiento de la comunidad.
- Asimismo se podrán plantear líneas de vinculación con orientación aplicada.
- Es necesario formar personal capacitado en el área y la integración de distintas disciplinas.