



# CURSO BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE HUMEDALES EN LA REGIÓN DE MAGALLANES

## XXII versión, Punta Arenas

Anfibios y Humedales  
Dr. Juan Carlos Ortiz

Organizadores:



CHILE LO HACEMOS TODOS



# Humedal (Convención Ramsar)

- “Es una zona de la superficie terrestre que está temporalmente o permanentemente inundada, regulada por factores climáticos y en constante interrelación con los seres vivos que la habitan”.
- Concepto fundamental de un humedal no solo es el agua sino la Humedad.

# ¿Por qué los Anfibios?



- Primeros vertebrados que viven fuera del agua.
- Dependencia al agua y la humedad.
- Ponen sus huevos en el agua o lugares húmedos.
- Sus larvas se desarrollan en el agua y sufren el proceso de **Metamorfosis**.
- Estado adulto generalmente vive en tierra.
- **Amphi: doble**      **Bios = vida**

# Metamorfosis

Postura huevos



Embriones



Larvas



Adulto



- Complejo ciclo de vida tanto en el agua como en la tierra.
- Sensibilidad fisiológica a las condiciones medioambientales a través de su piel extremadamente permeable.
- Piel lisa y sin escamas.
- Larvas con branquias externas o internas; adultos con pulmones pero fundamentalmente por la piel que se mantiene húmeda..
- Son unos de los primeros en ser afectados por alteraciones del medio que lo hacen ser indicadores de la condición medioambiental.

En Chile existen 62 especies de anfibios más una introducida.



# Bofedales y cuerpos de agua de altura

- ***Telmatobius*** (9) larvas exotróficas, desarrollo larval y eclosión en el mismo ambiente.



**Agotamiento de acuíferos por minería**

# Lagunas y cuerpos de agua permanentes



**Drenado para la agricultura**



EX: Veloso & Navarro, 1988

***Calypcephalella gayi* (rana chilena)**



# Extracción de agua



Laguna El Yali

***Calyptocephalella gayi***

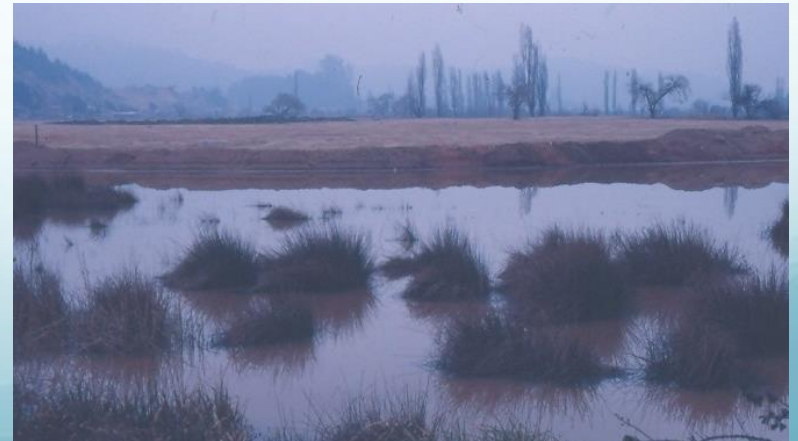


# Aguas permanentes



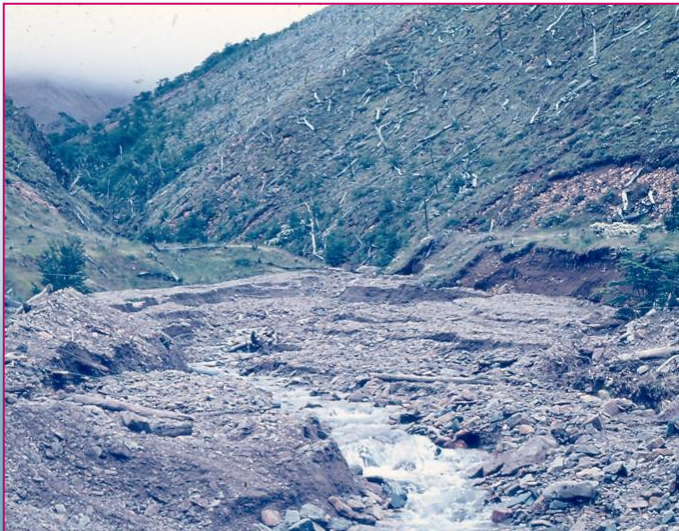
**Desarrollo inmobiliario e industrial**

Rana chilena y sapo de cuatro ojos



# Cuerpos de agua lóuticos

- *Telmatobufo bullocki*



# Cuerpos de agua lénticos

- **Alsodes sp**



# Áreas ribereñas

**Rhinella atacamensis**



# Pozas temporales periféricas

**Pleurodema thaul =  
Sapo de 4 ojos**



# Ambientes combinados Poza temporal vs permanentes



**CAUDIVERBERA  
CAUDIVERBERA**



***Pleurodema  
thaul***



***Batrachyla  
taeniata***



# Áreas anegadas, interior del bosque



**Eupsophus sp-**





# Humedad interior del bosque

**Batrachyla taeniata**



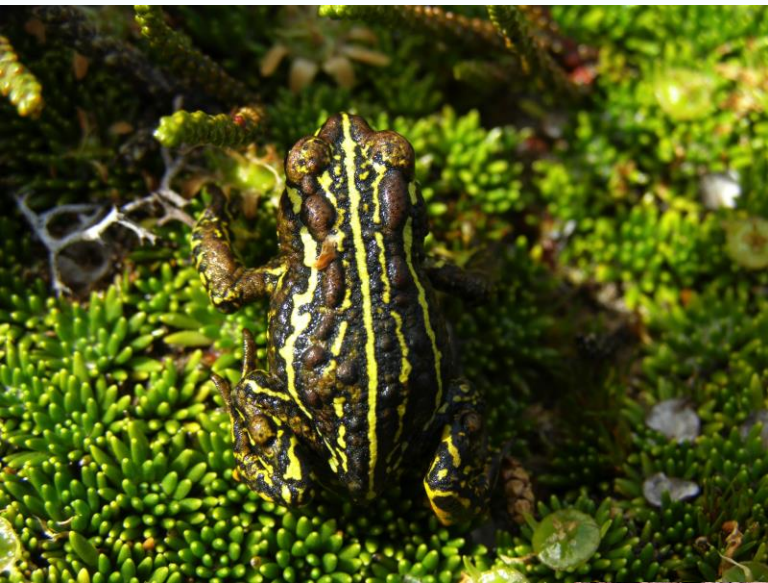
**Rhinoderma darwini**

# Pozones Temporales

Larvas **Nannophrine variegata**



# Variación temporal



**Nannophryne variegata**



# Adaptivos



***Pleurodema bufoninum***



# Hallazgo interesante



**Chaltenobatrachus grandisonae**



*Estero Cóndor*



# DÍA MUNDIAL DEL AGUA

*El agua es un derecho humano*



**22 DE MARZO - 11:00 HRS.**

**EFKUTUN**

**(CEREMONIA DE AGRADECIMIENTO)**

**LUGAR: RÍO MAULLÍN (SALTO CHICO)**



- 

# Gracias





# Estación de Reproducción ex situ de la ranita de Darwin (*Rhinoderma darwinii*)



Der Natur auf der Spur.



# Área de reproducción



# Terrarios



# Resultados



# Diseños



# Éxito reproductivo



