

***HOJA DE APUNTES:**



Clima:

Nublado Parcial Despejado



Viento:

Alto Medio Bajo



Transperencia:

..... m



Color Forel:

.....



O.D.

..... % saturación (Superficial)



O.D.

..... % saturación (Profundidad)



Temperatura:

..... °C (Superficial)



Temperatura:

..... °C (Profundidad)



pH:

..... (Superficial)



pH:

..... (Profundidad)

Notas:

.....

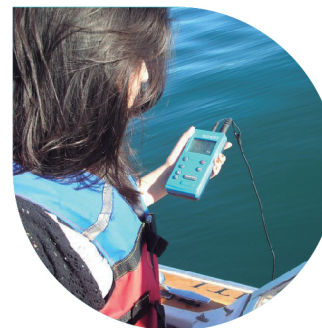
.....

.....

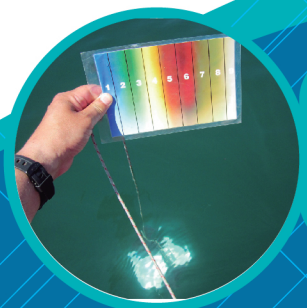
.....

.....

VIGILANCIA LOCAL LACUSTRE



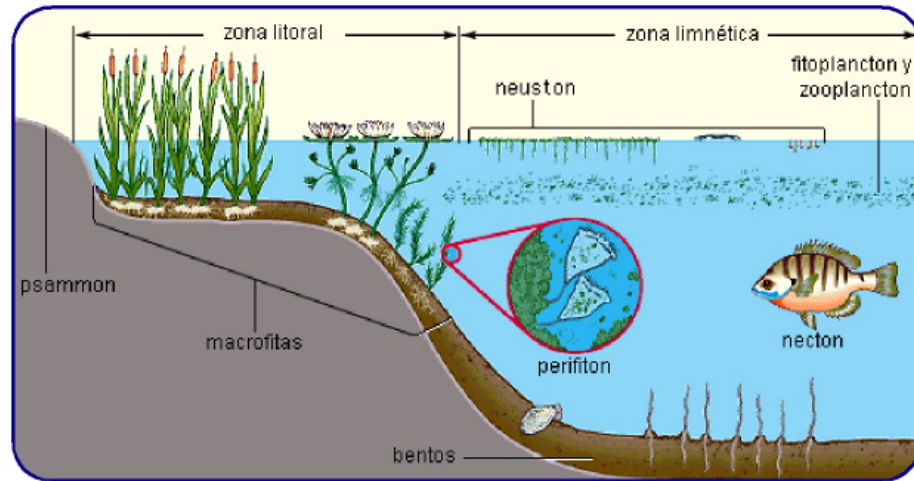
Síguenos:



1.- Ecosistema Lacustre

Nuestros lagos (Araucanos), son mucho más que agua y tienen un valor ambiental y económico incalculable. En ellos habitan una infinidad de especies de flora y fauna microscópica, los cuales son el sustento para especies superiores como peces. Asimismo, estos cuerpos de agua tienen una interesante hidrodinámica

que da origen a ondas internas de diversos tipos y condicionan su movimiento. La base de la cadena trófica lo componen las algas, crustáceos y peces. Las algas para su desarrollo requieren luz solar (fotosíntesis) y nutrientes como nitratos y fosfatos.



2.- Origen Lagos

El origen de los lagos en esta zona es glacial. Su formación data desde hace unos 11.000 años atrás por el derretimiento de antiguos glaciares de la Cordillera de los Andes. Aún es posible ver vestigios de este proceso como la caolinita (greda) que fue formada por sucesivas fraccionamientos de rocas llamadas fedelspató.



d) Macrófitas



Sombrerito de Agua
(*Hydrocotyle ranunculoides*)



Sombrerito de Agua
(*Hydrocotyle ranunculoides*)



Berro
(*Rorippa nasturtium-aquaticum*)



Berro Amarillo
(*Mimulus lutea*)

b) Crustáceos



Pancora agua dulce (Aegla sp.)



Hyalellidae

c) Moluscos



Chorito de agua dulce (Diplodon Chilensis).



Pisidium sp



Chilina sp

3.- Características Lagos

Los lagos se caracterizan por estar emplazados en una cuenca u hoya hidrográfica y de su protección depende la calidad de sus aguas. Entre más grande es su cuenca, más sensible a la contaminación son estos cuerpos de agua. Uno de los aspectos importantes lo constituye el periodo de renovación de sus aguas y la profundidad. Entre mayor sea la renovación de las aguas y menor su profundidad más sensibles a la contaminación. La parte superior de un lago se denomina epilimnion, la intermedia metalimnion (termoclina)

y la inferior hipolimnion. En la profundidad del lago podemos encontrar sedimentos en los cuales es posible conocer la historia del lago.

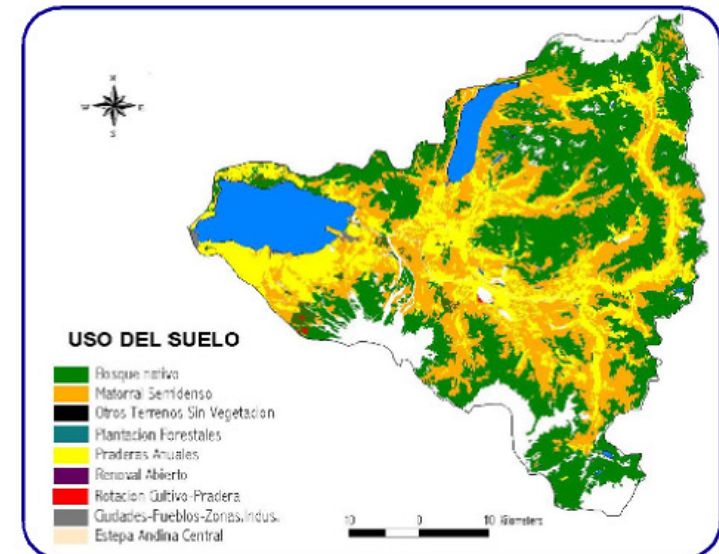
El comportamiento de los lagos es distinto en invierno y verano. En el verano la capa superior llega a 23 °C y la inferior a 8 °C. En invierno la columna de agua es homogénea al estar a 8 °C.

Los lagos de acuerdo a la calidad de sus aguas se clasifican en oligotróficos, mesotróficos y eutróficos.

- Cuenca hidrográfica lago Villarrica.

La hoya hidrográfica posee una superficie de 2.920 km² y el lago 175 km². Su periodo de renovación teórica de sus aguas es de 2 a 4 años. Posee 21 km³ de agua y su perímetro es de 71 km.

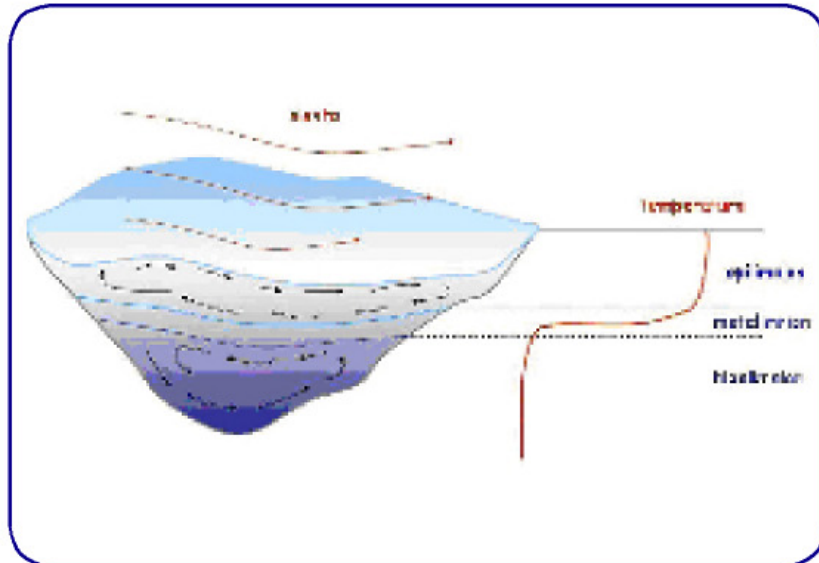
Los lagos como el Villarrica, además poseen ondas internas y corrientes tanto por acción del viento como por el efecto de la rotación terrestre (Efecto Coriolis). A esto llamados la hidrodinámica de los lagos.



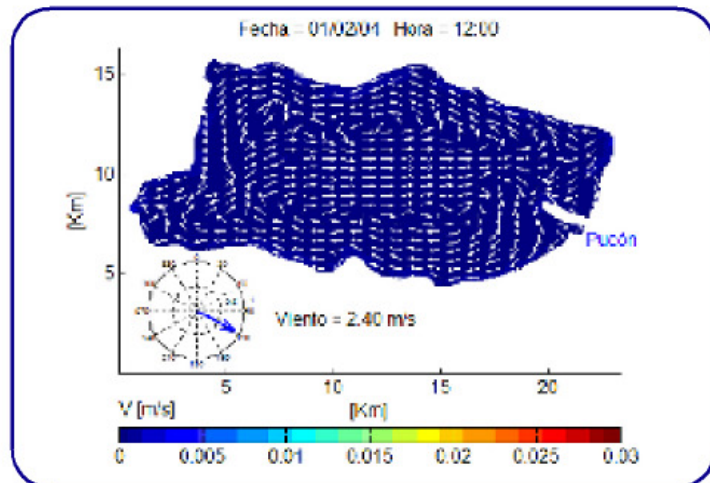
3.- Características Lagos

a) Peces

- Comportamiento típico lago estratificado



- Comportamiento lago Villarrica a la acción del viento.



Puye chico (*Galaxias maculatus*)



Bagre (*Trichomycterus areolatus*)



Pejerrey chileno (*Basilichthys australis*)



Cauque (*Odontesthes mauleanum*)



Pocha (*Cheirodon sp*)

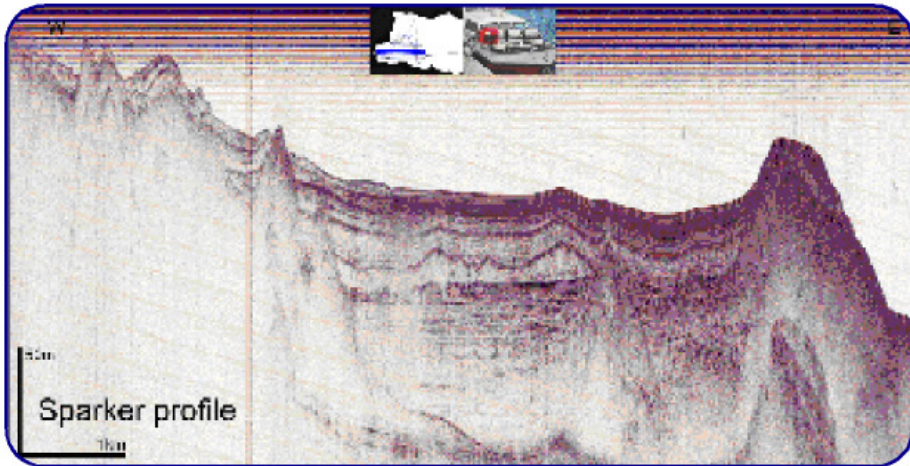


Perca trucha (*Percichthys trucha*)

Además de estas especies existen salmón del Atlántico (*Salmo salar*), salmón chinooks (*Oncorhynchus tshawytscha*), salmón coho (*Oncorhynchus kisutch*), trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) y trucha café (*Salmo trutta*).

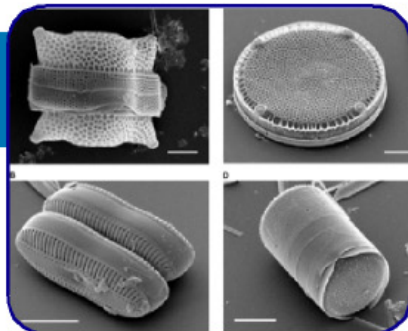
3.- Estación Macroinvertebrados Bentónicos y sedimentos

b) Sedimentos



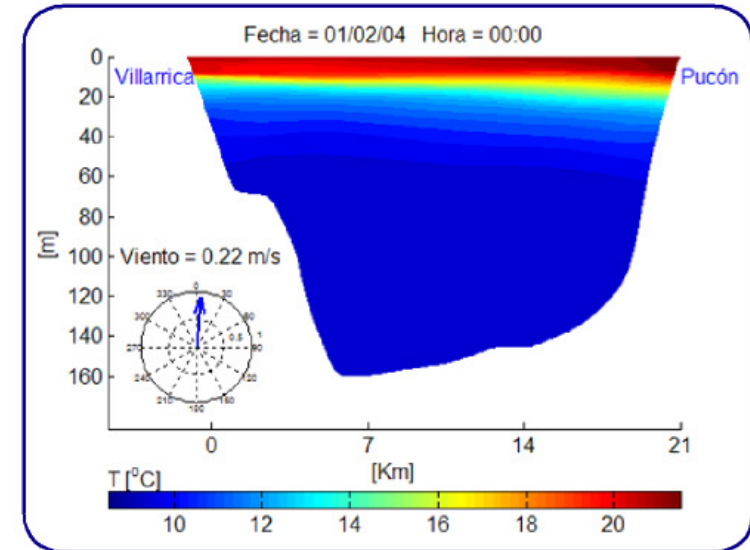
Universidad de Gent (Bélgica).

- Diatomeas presentes en sedimentos de lagos.

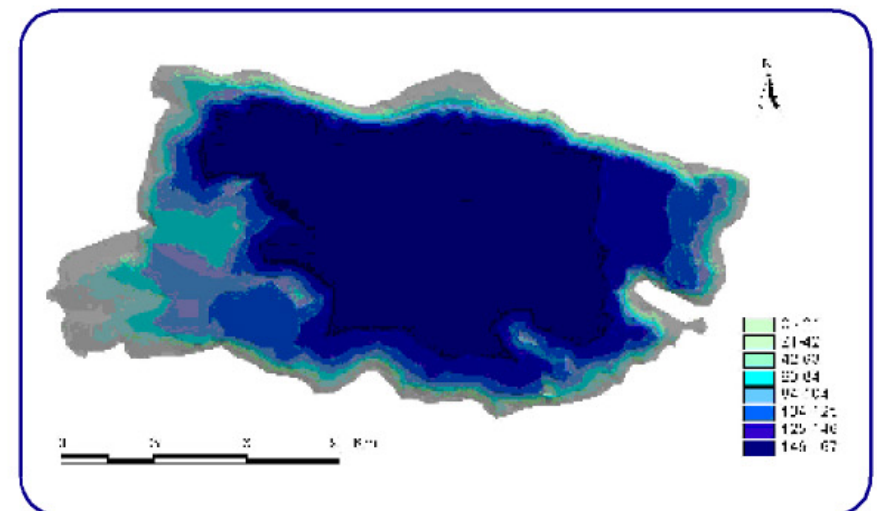


3.- Características Lagos

- Estratificación térmica lago Villarrica.



- Batimetría Lago Villarrica.



II.- ESTACIONES CIRCUITO

1.- Estación Parámetros Físico-Químicos-Biológicos

a) Físico-Químico

En esta estación podremos conocer algunas características del lago, como transparencia, oxígeno disuelto (O.D), color, pH y temperatura.

instrumentos: **Disco Secchi, acuascopio, oxímetro, tarjeta forel, peachímetro, termómetro y redes, entre otros.**



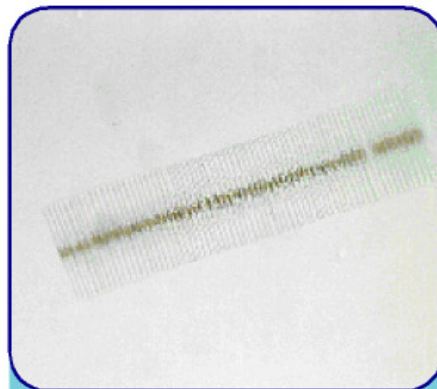
*Los resultados se anotarán en hoja anexa:

b) Fito y Zooplacton

La base de la cadena alimenticia de un lago lo constituyen las algas, las cuales requieren de luz y nutrientes para desarrollarse. Las algas son el alimento de crustáceos.

En esta estación observaremos la presencia de fito y zooplancton. Para ello usamos redes con distinto tamaño de poros.

Dentro del fitoplancton podemos observar diatomeas, cianófitas, dinoflagelados y clorófitas entre otras.



Diatomea (Fragilaria sp)

II.- ESTACIONES CIRCUITO

3.- Estación Macroinvertebrados Bentónicos y sedimentos

a) Macroinvertebrados bentónicos



Ephemeroptero



Plecoptero



Tricoptero

2.- Estación Avifauna



Pato Jergón (*Anas georgica*)



Tagüita (*Gallinula melanops*)



Zarapito (*Numenius phaeopus*)



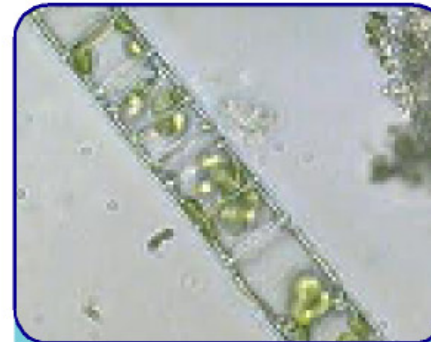
Cormorán (*Phalacrocorax brasilianus*)

1.- Estación Parámetros Físico-Químicos-Biológicos

b) Fito y Zooplacton



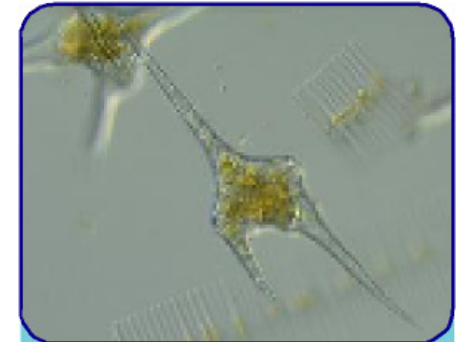
Cianófito (*Anabaena* sp)



Diatomea (*Melosira* sp)



Diatomea (*Navícula* sp)



Dinoflagelado (*Ceratium* sp)



Diatomea (*Asterionella* sp)

II.- ESTACIONES CIRCUITO

1.- Estación Parámetros Físico-Químicos-Biológicos

b) Fito y Zooplacton

En relación al zooplancton, podemos observar crustáceos como cladóceros y copépodos entre otros.



Cladóceros (*Dafnia sp.*)



Copepodo calanoideo (*Diaptomus sp.*)



Rotífero



Copépodo ciclopoideo



Cladóceros (*Bosmina sp.*)

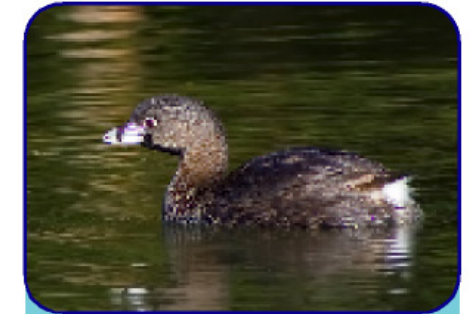
II.- ESTACIONES CIRCUITO

2.- Estación Avifauna

En esta estación observaremos distintas variedades de patos y zambullidores.



Tagua (*Fulica armillata*)



Picurio (*Podilymbus podiceps*)



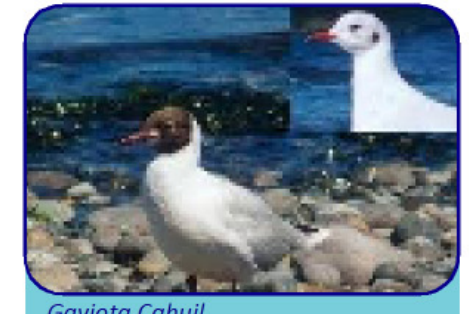
Pimpollo (*Rollandia rolland*)



Blanquillo (*Podiceps occipitales*)



Huala (*Podiceps major*)



Gaviota Cahuil (*Chroicocephalus maculipennis*)