

ANEXO: FICHAS ECOLÓGICAS



LAS AVES ACUÁTICAS DE LA LAGUNA NAHUEL RUCÁ

- Son numerosas las aves acuáticas que utilizan la laguna Nahuel Rucá como sitios de alimentación, reproducción y refugio
 - En las fichas se compilan algunas especies que se destacan por ser conspicuas, abundantes y/o representativas de la laguna, con información sobre su biología
 - Las especies se agruparon en tres categorías de acuerdo a su dieta, técnica de alimentación y la zona de la laguna donde buscan alimento
 - NADADORAS** → Nadan y obtienen el alimento sumergiendo el pico, la cabeza y/o parte del cuerpo en el agua
 - BUCEADORAS** → Capturan peces haciendo desplazamientos subacuáticos en las zonas más profundas
 - VADEADORAS** → Buscan alimento caminando por la orilla con sus largas patas
 - Otros grupos estuvieron conformados por los herbívoros que pastorean en la orilla o la vegetación cercana a la laguna, y los **consumidores de invertebrados**, que cazan pequeños insectos en el juncal o que picotean invertebrados en las orillas
 - Se proporciona información sobre la nidificación, como el tipo de nido y donde se encuentra, e información sobre la reproducción
- Créditos de las fotos: AB: Alejandro Bascotto, AC: Nicolás Chianella, MP: Matías Pretali, SR: Stella Roman, JD: Juan Díaz

LOS PATOS

Nombre vulgar:	PATO MAICERO (1)	PATO BARCINO (2)	PATO GARGANTILLA (3)
Nombre científico:	<i>Anas georgica</i>	<i>Anas flavirostris</i>	<i>Anas bahamensis</i>





- Los patos se caracterizan por tener las patas cortas palmadas y el pico ancho y chato
- Son mayormente herbívoros. Se alimentan generalmente "cuchareando" con el pico sobre la superficie del agua o sumergiendo la cabeza
- El pato maicero (1) es de color pardo ocráceo, con la cabeza más clara, el cuello largo y el pico amarillo. Macho y hembra son similares. Suelen verse en grandes grupos ya que es una especie muy gregaria
- El pato barcino (2) es similar a 1, pero la cabeza es más oscura y el cuello corto. Macho y hembra son similares. Suelen verse en grupos pequeños
- El pato gargantilla (3) tiene el pico gris con base roja y una notoria mancha blanca en garganta y cara. Macho y hembra son similares, suelen verse en parejas o pequeñas bandadas



Hacén nidos generalmente en ambientes terrestres, en pastizales cerca del agua (3), en zonas más alejadas (1) o en cavidades (2)

LOS PATOS





Nombre vulgar:	PATO CUCHARA (1)	PATO COLORADO (2)	PATO CAPUCHINO (3)
Nombre científico:	<i>Spatula platalea</i>	<i>Spatula cyanoptera</i>	<i>Spatula versicolor</i>

-  El pato cuchara (1) tiene el pico muy grande y oscuro. El macho es color canela con plumas negras en las alas, la hembra de color pardo claro. Suele alimentarse sumergiendo medio cuerpo en el agua. Generalmente en parejas o pequeños grupos
-  El pato colorado (2) se destaca por su coloración rojiza muy notoria en el macho, con el pico negro y el ojo rojo. La hembra es mas castaña. Se zambulle con frecuencia para alimentarse. Suelen verse en parejas o pequeños grupos
-  El pato capuchino (3) tiene el pico azulado con base amarilla, con un capuchon oscuro en la parte superior de la cabeza y la nuca. Macho y hembra son similares. Generalmente en parejas o pequeños grupos
-  Hacen nidos en ambientes terrestres, en pajonales cerca del agua (1,2,3) o en juncales (2)



LOS PATOS





Nombre vulgar:	SIRIRÍ PAMPA (1)	PATO PICAZO (2)	PATO DE COLLAR (3)
Nombre científico:	<i>Dendrocygna viduata</i>	<i>Netta peposaca</i>	<i>Callonetta leucophrys</i>

-  El pato sirirí pampa (1) se caracteriza por su postura mas erguida que otros patos. Tiene la parte anterior de la cabeza blanca y la posterior negra. Suelen verse en grupos parados en las orillas, no nadan mucho. Macho y hembra son similares. Emite un silbido muy característico
-  El pato picazo (2) se caracteriza por una gran protuberancia roja sobre el pico y plumaje negro en el macho. La hembra es parda. Suelen formar grandes bandadas
-  El pato de collar (3) tiene una coloración diferente entre sexos, el macho es colorido con una línea negra desde la parte superior de la cabeza pasando por la nuca y el cuello. La hebra es pardo claro. Suelen verse en parejas, con frecuencia posados en postes o arboles
-  Hacen sus nidos en ambientes terrestres en pajonales (1) o sobre los arboles (3), o en ambientes acuaticos en orillas de humedales (2)



LOS PATOS

Nombre vulgar:	PATO OVERO (1)	PATO ZAMBULLIDOR CHICO (2)	PATO CABEZA NEGRA (3)
Nombre científico:	<i>Mareca sibilatrix</i>	<i>Oxyura vittata</i>	<i>Heteranetta atricapilla</i>

-  El pato overo (1) presenta la parte anterior de la cabeza blanca y la parte posterior de la cabeza y el cuello negros con brillo verde azulado. Suelen verse en pequeñas bandadas
-  El pato zambullidor chico (2) se caracteriza por que nada con el cuerpo semisumergido y con frecuencia se zambulle. El macho tiene el pico celeste, el cuerpo rojizo y la cola negra que suele llevar erguida. La hembra es parda
-  En el pato cabeza negra (3), el macho es pardo con el dorso y la cabeza negras y la hembra es parda. Esta especie es única entre los patos por ser parásito de cría, es decir que pone sus huevos en nidos de otras aves, como gallaretas, cuervillos y patos
-  Hacen nidos en ambientes terrestres, en pastizales cercanos al agua (1) o en ambientes acuáticos en los juncales (2)



LOS CISNES

<p>Nombre vulgar: CISNE CUELLO NEGRO (1)</p> <p>Nombre científico: <i>Cygnus melancoryphus</i></p>	<p>COSCOROBA (2)</p> <p><i>Coscoroba coscoroba</i></p>	
--	--	--

- Los cisnes son aves de gran tamaño, con plumaje mayormente blanco
- En el cisne de cuello negro (1) la cabeza y el cuello son negros y presentan una caruncula roja sobre el pico. Suelen verse en parejas durante el periodo reproductivo, o formando grandes grupos en invierno. Macho y hembra son similares
- En el coscoroba (2) las patas y el pico son rojos, y las puntas de las alas negras. Generalmente en parejas, o pequeños grupos. Suelen verse también caminando y pastoreando en ambientes terrestres. Macho y hembra son similares
- Hacen nidos en ambientes acuáticos, preferentemente en juncales (1,2). El nido es una gran plataforma de juncos



1.



2.





LAS GALLARETAS

<p>Nombre vulgar: GALLARETA LIGAS ROJAS (1)</p> <p>Nombre científico: <i>Fulica armillata</i></p>	<p>GALLARETA CHICA (2)</p> <p><i>Fulica leucoptera</i></p>	<p>GALLARETA ESCUDETE ROJO (3)</p> <p><i>Fulica ruffifrons</i></p>
---	--	--

- Las gallaretas tienen coloración gris oscuro a negruzca, y su tamaño es mediano. Tienen patas con largos dedos lobulados. La cola es corta y las alas cortas y redondeadas
- Son grandes nadadoras y zambullidoras, vuelan poco y tienen que carretear por el agua antes de levantar vuelo
- Son herbívoras y se alimentan picoteando la vegetación flotante o sumergiendo la cabeza o medio cuerpo en el agua. Suelen verse en grupos, a veces muy numerosos
- Comprenden tres especies, que diferencian por el tamaño y por las características del escudete, zona sin plumas que se extiende desde la base superior del pico por la frente
- El escudete es amarillo con base roja en la gallareta ligas rojas (1), amarillo y redondeado en la gallareta chica (2) y rojo en la gallareta escudete rojo (3)



1.



2.



3.

Todas las gallaretas hacen nidos en ambientes acuáticos. El nido es una plataforma flotante de vegetación acuática





EL BIGUÁ Y LOS MACAES

<p>Nombre vulgar: BIGUÁ (1)</p> <p>Nombre científico: <i>Nannopterum brasillanum</i></p>	<p>MACÁ CARA BLANCA (2)</p> <p><i>Rallandia ralland</i></p>	<p>MACÁ GRANDE (3)</p> <p><i>Podiceps major</i></p>
--	---	---

- El biguá y los macaes se alimentan de peces, los cuales capturan buceando y tragan enteros
- El biguá (1) se caracteriza por su postura erguida. Tiene plumaje negruzco y pico recto terminado en gancho. Suelen verse en pequeños grupos sobre la vegetación, ramas o postes
- Los macaes se caracterizan por tener dedos lobulados. El pico es agudo y las alas suelen ser cortas. El plumaje es denso constituyendo un aislante térmico. Suelen verse individuos solitarios, o en parejas, ocasionalmente en grupos
- El macá cara blanca (2) es pequeño y tiene el pico corto. Presenta un penacho de plumas blancas en la cabeza. El macá grande (3) tiene el cuello y pico largos



1.



2.



3.

Hacen nidos en ambientes acuáticos (1,2,3). Forman colonias de nidificación en árboles o arbustos en zonas anegadas (1), o construyen una plataforma flotante de vegetación acuática (2,3)





LAS GARZAS

Nombre vulgar:
Nombre científico:

GARZA BLANCA (1)
Ardea alba

GARCITA BLANCA (2)
Egretta thula

Las garzas pueden identificarse por su cuello generalmente alargado, que llevan retraído durante el vuelo y por sus patas largas. Las alas son anchas y grandes y la cola corta. Suelen verse pescando en las orillas de la laguna o posadas en la vegetación acuática. Se alimentan principalmente de peces

La garza blanca (1) tiene un tamaño de unos 100 cm, las patas son negruzcas y el pico amarillo

En la garcita blanca (2) el pico es negro y las patas negras con dedo amarillos. Mide unos 60 cm

Suelen verse individuos solitarios, pero también en grupos numerosos en colonias y dormideros

Hacen nidos en ambientes acuáticos en los juncuales, o en árboles o arbustos cercanos (1,2). Pueden formar colonias de nidificación



LAS GARZAS

Nombre vulgar:
Nombre científico:

GARZA MORA (1)
Ardea coccyz

GARZA BRUJA (2)
Nycticorax nycticorax

Estas garzas se caracterizan por su coloración blanco-grisáceo en el plumaje ventral, con la parte superior de la cabeza oscura

La garza mora (1) es la garza de mayor tamaño, alcanzando unos 130 cm. Tiene el pico amarillo, los ojos amarillos y las patas largas y el cuello muy largo. Generalmente se ven individuos solitarios en las orillas o sobre árboles cerca de la orilla

La garza bruja (2) mide unos 60 cm. Tiene el pico negro, los ojos rojos y las patas cortas amarillas y el cuello corto. Suelen verse individuos solitarios o pequeños grupos. Tiene hábitos crepusculares y nocturnos

Hacen nidos en ambientes acuáticos en los juncuales, o en árboles o arbustos cercanos (1,2). Pueden formar pequeñas colonias de nidificación



ESPÁTULAS Y FLAMENCOS

Nombre vulgar:
Nombre científico:

ESPÁTULA ROSADA
Platalea ajaja

FLAMENCO AUSTRAL
Phoenicopterus chilensis

Estas son dos especies de aves vadeadoras de gran porte, con coloración blanca y rosada. Tienen picos especializados para filtrar pequeños invertebrados

La espátula rosada (1) tiene el pico largo y con forma de espátula. Cuando se alimenta, balancea su cabeza y "cucharea" el agua con el pico. Filtra invertebrados o puede capturar pequeños peces. Generalmente solitaria o en grupos reducidos

El flamenco austral (2) tiene el pico corto y curvado hacia abajo. Camina en aguas someras batiendo el fondo con los pies y sumerge el pico para filtrar el alimento. De hábitos gregarios, suelen verse grupos de numerosos individuos

Hacen sus nidos en pequeñas colonias en juncuales o en árboles (1) o grandes colonias en playas barrosas (2)



EL CHAJÁ

Nombre vulgar: CHAJÁ
Nombre científico: *Chauna torquata*



1. El chajá (1) es una especie herbívora emparentada con los patos. Tiene el cuerpo grande y robusto. El pico es corto y las patas robustas. Una característica muy distintiva es su vocalización estridente. Suelen verse en parejas, o en grupos pequeños en invierno.

El nido es una gran plataforma cerca de la orilla. A los pocos días de nacer los pichones abandonan el nido.



LA CIGÜEÑA

Nombre vulgar: CIGÜEÑA
Nombre científico: *Ciconia maguari*



2. La cigüeña (2) es una especie cazadora de gran porte, con patas y picos muy largos. Mide unos 120 cm de alto y puede pesar más de 4 kg. Busca a sus presas (anfibios, peces, roedores, crustáceos, serpientes y aves) caminando lentamente y las captura con un veloz picotazo. Generalmente solitaria o en pequeños grupos.

El nido es una gran plataforma en el suelo o en juncales. Los pichones nacen con plumón blanco que cambian por otro negro a los 20 días.





LOS PASERIFORMES

Nombre vulgar: JUNQUERO (1)
Nombre científico: *Pheocryptes melanops*



1. Estos dos pequeños passeriformes pasan toda su vida asociados a la laguna. Son insectívoros, capturan pequeños insectos en vuelo o en la vegetación. El junquero (1) suele ser conspicuo por sus vuelos cortos por el juncal y su particular canto. Tiene el dorso estriado castaño, negro y gris. Pesa unos 14 g. Macho y hembra son similares.

El tachuri setecolores (2) se destaca por su coloración muy vistosa, cabeza negra y azul, dorso oliva, alas negras y blancas, vientre amarillo y cresta roja. Macho y hembra son similares. Pesa unos 8 g.

Ambos hacen sus nidos en los juncales. El junquero (1) hace nidos voluminosos cerrados con juncos y barro. El tachuri setecolores (2) construye pequeños nidos abiertos con forma de tacita que sujeta de un solo junco.




Nombre vulgar: TACHURI SETECOLORES (2)
Nombre científico: *Tachuris rubrigastra*



PECES DE LA LAGUNA NAHUEL RUCÁ

- Viven en la laguna y sus arroyos asociados (arroyo Sotelo y Dulce).
- Se los encuentra en sus orillas, a mayores profundidades como también asociados a la vegetación acuática.
- Tienen cuerpo alargado, algo aplanado en los lados y más afilado en la zona de la cola que en la de la cabeza.
- Poseen aletas adaptadas para la natación y la estabilidad en el agua.
- Generalmente están protegidos por escamas, placas duras que cubren ciertas partes, o todo el cuerpo.
- Respiran por branquias.
- Poseen dieta muy variada. Algunos de ellos son omnívoros mientras que otros poseen dieta más especializada.





Nombre vulgar: MADRECITAS

Nombres científicos: *Jenynsia lineata* (1) y *Cnesterodon pampeanus* (2)

- Presentan un tamaño reducido (promedio 5 cm).
- Habitan las orillas de la laguna y los arroyos.
- Son llamadas así porque su fecundación es interna.
- La hembra es más grande que el macho (hasta un 30 %), el cual exhibe el gonopodio, que es la aleta anal modificada para la copulación.



Nombre vulgar: MOJARRAS

Nombres científicos: *Psalidodon pampa* (1) *Psalidodon anisitsi* (2), *Bryconamericus iheringii* (3) y *Cheirodon interruptus* (4)

- Con el nombre de “mojarras” o “plateadas” se conocen varias especies.
- Son muy activas.
- Presentan tamaño reducido (no sobrepasan los 10 cm).
- Consumen insectos (larvas y adultos), microcrustáceos y algas.
- Se reproducen de septiembre a marzo y crecen rápidamente.
- Son comúnmente utilizadas como carnada.



¿Cómo identificar las tres especies de mojarras que viven en la laguna Nahuel Rucá y los arroyos Dulce y Sotelo?

Psalidodon pampa:

- ojo grande
- estola negra que llega a la cola



Psalidodon anisitsi:

- línea lateral interrumpida
- coloración rojiza de aleta caudal y anal



Bryconamericus iheringii:

- ojo pequeño
- sin estola ni rombo en el pedunculo



Cheirodon interruptus:

- ojo pequeño
- sin estola, rombo negro en pedunculo
- línea lateral interrumpida





Nombre vulgar: CARPA
Nombre científico: *Cyprinus carpio*

- Es una especie exótica, originaria de Asia.
- Un ejemplar adulto mide en promedio 60-90 cm y pesa 9 kg, aunque se reportan capturas de ejemplares de mayor porte.
- Es omnívora, come principalmente microcrustáceos, insectos, material de origen vegetal y semillas.

Al alimentarse aumenta la turbidez del agua, resuspendiendo los sedimentos del fondo, reduciendo la penetración de la luz, y afectando a las plantas acuáticas y a la vida que depende de ellas.



Nombre vulgar: Bagre cantor
Nombre científico: *Pimelodella laticeps*



- Su cuerpo puede alcanzar unos 13 cm de largo y su piel está desnuda (sin escamas).
- Posee largos bigotes con función sensorial facilitándole la localización de los alimentos en la oscuridad del fondo de los sistemas acuáticos.
- El sonido lo emite al mover sus aletas pectorales.
- Posee un mecanismo de defensa mecánico (primer radio de sus aletas pectorales y aleta dorsal oxidificado) y químico (sustancia irritante) que puede generar irritación al pincharse.




Nombre vulgar: Limpiafondos o tachuela
Nombre científico: *Hoplisoma paleatum*

- Poseen el cuerpo cubierto de placas y pequeños bigotes.
- Poseen tamaño reducido, puede medir hasta 8 cm.
- Se alimentan de bacterias, razón por la cual es empleada para el mantenimiento y limpieza natural de los acuarios.
- Tienen alta resistencia a condiciones de degradación ambiental.
- Tienen la capacidad de respirar oxígeno atmosférico.




Nombre vulgar: Dientudo

Nombre científico: *Oligosarcus jenynsii*

- 🐟 Posee una gran cantidad de dientes cónicos muy afilados.
- 🐟 Poseen tamaño medio: largo máximo 20 cm.
- 🐟 Son excelentes nadadores, ágiles y voraces.
- 🐟 De juvenil posee una dieta variada, pero de adulto es principalmente carnívoro.



Nombre vulgar: Tararira

Nombre científico: *Hoplias argentinensis*

- 🐟 Son organismos que miden entre 60-80 cm.
- 🐟 Posee dientes afilados y fuertes.
- 🐟 Habitan en zonas vegetadas.
- 🐟 Son carnívoras, especialmente consumen peces. Son predadores tope de las cadenas alimentarias de los ecosistemas que habitan.
- 🐟 Por su combatividad, resistencia, porte y excelente carne, es muy buscada para la pesca deportiva.



Nombre vulgar: Bagre sapo

Nombre científico: *Rhamdia quelen*



- 🐟 Presenta un cuerpo robusto con la piel desnuda (sin escamas).
- 🐟 Su boca carece de dientes y posee largas barbas maxilares con función sensorial.
- 🐟 Su dieta es amplia, se alimenta de peces juveniles, desoves de peces, crustáceos, anélidos, insectos y restos vegetales.

Nombre vulgar: Sabalito
 Nombre científico: *Cyphocharax voga*



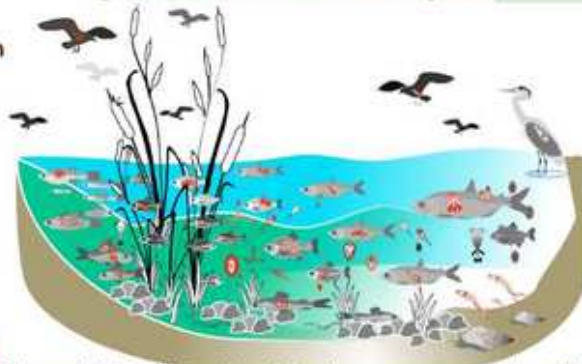
- 🐟 Puede llegar a medir hasta los 25 cm de longitud.
- 🐟 Su coloración de fondo es plateada con el dorso verde iridiscente.
- 🐟 Se alimenta preferentemente de detritos.
- 🐟 Esta especie es poco conocida porque no toma anzuelos y suele utilizarse como carnada.



Las comunidades parasitarias de los peces de agua dulce

Los **parásitos** son organismos que viven, se alimentan y reproducen en o sobre otros organismos

- Históricamente, los parásitos se asocian a enfermedades, pero son esenciales en los ecosistemas.
- Son abundantes y muy diversos.
- Pueden influir en el comportamiento y regular las poblaciones de sus hospedadores.



|| Cada especie de hospedador está asociada, al menos, con una especie de parásito. ||

¿Qué parásitos se encuentran en los peces de una laguna?

- Los parásitos que viven en la superficie de los peces y otros animales se los llama **ectoparásitos**, como los piojos y garrapatas.



- Los parásitos que viven dentro de otros organismos (organos y tejidos) se los llama **endoparásitos**, como los gusanos y la tenias.



Parásitos: Ciliados

Su ciclo es **DIRECTO**, es decir que solo tienen un hospedador



Punto blanco Tricodinas

- Los peces se contagian al estar en contacto con agua contaminada por los ciliados adultos.
- Son **ECTOPARASITOS**, viven adheridos a la piel, aletas y branquias de los peces.
- En ellos se mueven mediante cilios (de ahí su nombre), se alimentan y se reproducen formando sus estadios infectivos que son liberados al agua.
- Nuevamente en el agua están listos para infectar otros peces, reiniciando el ciclo.



Tricodinas Ciliados Punto blanco

Parásitos: Cnidarios

Su ciclo de vida es **INDIRECTO**, lo que significa que necesitan al menos dos o más hospedadores diferentes.



Henneguya tairassii *Myxidium* sp. *Henneguya* sp.

Las actinosporas son móviles, nadan libremente en el agua hasta encontrar su siguiente hospedador.



1. El **HOSPEDADOR DEFINITIVO** suele ser un invertebrado, un oligoqueto, en el cual el cnidario adulto genera actinosporas que son liberadas al agua.

2. Las actinosporas son móviles, nadan libremente en el agua hasta encontrar su siguiente hospedador.

3. En el **HOSPEDADOR INTERMEDIARIO**, un vertebrado, por ejemplo el dentado, se producen otras esporas llamadas mixosporas que se suelen enquistar en sus aletas. Pueden provocar enfermedad a los peces.

4. Las mixosporas son liberadas al agua e ingeridas por oligoquetos, reiniciando el ciclo.

quiste de mixosporas

actinosporas

mixosporas

Henneguya spp.

Hofreallus sp.

Parásitos: Monogeneos



Monogeneos adultos

Tienen **CICLO DE VIDA DIRECTO** es decir, necesitan un hospedador, en este caso los peces, para completar su vida, sin etapas intermedias en otros animales.

Un monogeneo **adulto** en un pez pone **huevos**, de los huevos nacen **larvas** que salen al agua y buscan directamente otro pez para infectar.



Monogeneos adultos

Huevos

¿Dónde viven?

La mayoría prefiere vivir en las branquias de los peces. También se les puede encontrar en la piel y las aletas.

¿QUÉ ES UN MONOGENEADO? Es un organismo que sólo de "casa" al pariente

Parásitos: Digeneos

El ciclo se completa cuando el ave u otro pez come el pez que contiene las metacercarias. En el sistema digestivo de las del HOSPEDADOR DEFINITIVO, las metacercarias se convierten en adultos.

El segundo HOSPEDADOR INTERMEDIARIO suele ser un pez. La cercaria entra en el pez y se enquistara para formar una metacercaria.

¿QUÉ ES UN HOSPEDADOR? Es un organismo que recibe de "criar" del parásito.

Su ciclo de vida es INDIRECTO, lo que significa que necesitan al menos dos o más hospedadores para completar su ciclo de vida.

El HOSPEDADOR DEFINITIVO suele ser un ave o un pez donde el digeneo adulto vive en el tracto digestivo y produce huevos, que son liberados al agua a través de las heces.

De los huevos nace una larva llamada miracidio que busca a es ingerida por un caracol de agua.

El primer HOSPEDADOR INTERMEDIARIO es un caracol. Aquí el miracidio pasa por varios estadios hasta formar unas larvas con cola llamadas cercarias. Ellos abandonan el caracol y son capaces de nadar.

Parásitos: Nematodes

El ciclo se completa cuando los peces o las aves comen peces infectados con larvas L3. En el su sistema digestivo las larvas se liberan y maduran a nematodos adultos.

El segundo HOSPEDADOR INTERMEDIARIO suele ser un pez. Los nematodos se enquistan en los visceros y mesenterio de los peces.

¿QUÉ ES UN HOSPEDADOR? Es un organismo que recibe de "criar" del parásito.

Su ciclo de vida es INDIRECTO, lo que significa que necesitan al menos dos o más hospedadores para completar su ciclo de vida.

El HOSPEDADOR DEFINITIVO suele ser un ave o un pez donde el nematode adulto vive en el tracto digestivo y produce huevos, que son liberados al agua a través de las heces.

Los huevos son liberados al agua y los larvas pueden emerger de los huevos para infectar al primer HOSPEDADOR INTERMEDIARIO.

El primer HOSPEDADOR INTERMEDIARIO es un invertebrado que ingiere los huevos o las larvas que eclisinaron de los huevos.

Parásitos: Acantocéfalos

El ciclo se completa cuando los peces o las aves comen peces infectados con las larvas. En el su sistema digestivo las larvas se liberan y maduran a nematodos adultos.

El segundo HOSPEDADOR INTERMEDIARIO suele ser un pez. Los acantocéfalos se enquistan en los visceros y mesenterio de los peces.

¿QUÉ ES UN HOSPEDADOR? Es un organismo que recibe de "criar" del parásito.

Su ciclo de vida es INDIRECTO, lo que significa que necesitan al menos dos o más hospedadores para completar su ciclo de vida.

El HOSPEDADOR DEFINITIVO suele ser un ave o un pez donde el acantocéfalo adulto vive enganchado en el tracto digestivo y produce huevos, que son liberados al agua a través de las heces.

Los huevos son liberados al agua.

El primer HOSPEDADOR INTERMEDIARIO es un invertebrado que ingiere los huevos.

Parásitos: Cestodes

Su ciclo de vida es **INDIRECTO**, lo que significa que necesitan al menos dos o más hospedadores para completar su ciclo de vida

El ciclo se completa cuando los peces o las aves comen peces infectados con los larvos. En su sistema digestivo las larvos se liberan y maduran a cestodes adultos

El segundo **HOSPEDADOR INTERMEDIARIO** suele ser un pez que ingiere invertebrados infectados. La larva procercoide es liberada en el tubo digestivo de los peces y se enquistó en las vísceras y mesenterio.

cestodes adultos

huevo

larva procercoide

mirocidio

larva procercoide

1 El **HOSPEDADOR DEFINITIVO** es un ave, un pez o un mamífero, donde el cestode adulto vive enganchado en el tracto digestivo y produce **huevos**, que son liberados al agua a través de las heces.

2 Los huevos son liberados al agua.

3 El **primer HOSPEDADOR INTERMEDIARIO** es un invertebrado que ingiere los huevos y se desarrolla una larva procercoide.

¿??

¿QUÉ ES UN HOSPEDADOR?

Es un organismo que recibe al "parasito"

cestode larval

cestode adulto

Parásitos: Crustáceos

Su ciclo es **DIRECTO** es decir que solo tienen un sólo hospedador

Solo las hembras adultas de los **COPEPODOS** son parásitas

Los **PIOJOS DE LOS PEGES** son hermafroditos

Poseen estadios larvales de vida libre nadadores.

Gusano ancla (*Lernae cyprinacea*)

Ergasilus sp.

Piojo de los peces (*Argulus* sp.)

adultos

huevo

estadio larval copepodito

larva nauplius

1 Los parásitos adultos viven enganchados de la superficie corporal de los peces.

2 Las hembras liberan los huevos al agua o depositan los huevos en la superficie corporal de los peces.

¿??

¿QUÉ ES UN HOSPEDADOR?

Es un organismo que recibe al "parasito"

estadio larval copepodito

larva nauplius

Gusano ancla

Piojo de los peces

Ergasilus sp.