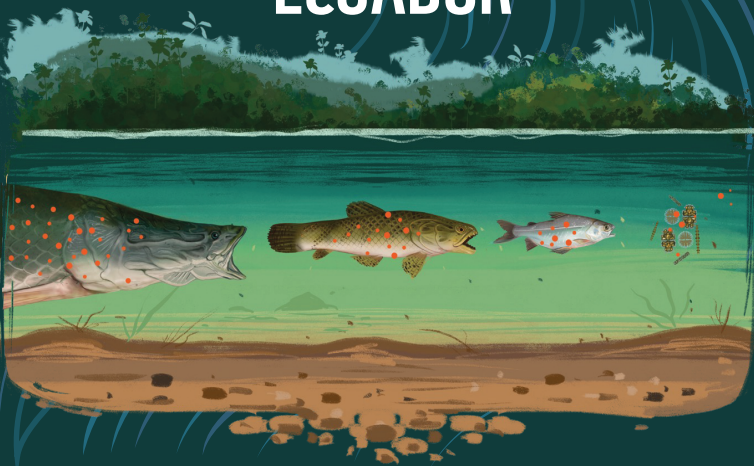


JUEGO DE

MEMORIA

PECES CONTAMINADOS
EN LA AMAZONÍA

°ECUADOR°





Acestrorhynchus falcatus
Dientón



Cichla monoculus

Tucunare



Heros efasciatus
Ciclido, bandera o vieja



Rhaphiodon vulpinus
Perro, Dientón



Serrasalmus rhombeus
Piraña ojo rojo



Brachyplatystoma rousseauxii

Bagre dorado



Curimata sp.



Plagioscion squamosissimus
Corbina



Hemiodus unimaculatus
Sardina



Pimelodus blochii
Barbudo, picalón



Sturisoma guentheri



Crenicichla sp.



Charax tectifer



Schizodon fasciatus

Lisa



Cynodon gibbus



Prochilodus nigricans

Bocachico



Brycon melanopterus
Zábalo



Arapaima gigas

Paiche



Hypostomus oculatus
Carachama



Brachyplatystoma platynemum

Doncella



Loricaria cataphracts
Carachama



Phractocephalus hemiliopterus
Bagre guacamayo



Platynemichthys notatus

Doncella, Bagre blanco

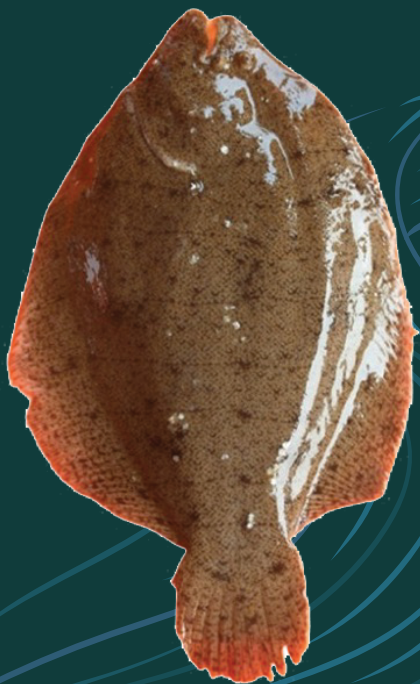


Pimelodus jivaro
Picalón



Leporinus friderici

Mije



Hypoclinemus mentalis

Lenguado



Triportheus angulatus
Hachita



Oxydoras niger

Sierra



Calophysus macropterus

Mota



Sorubim lima

Bagre



Pseudoplatystoma punctifer

Pintadillo



Pinirampus pirinampu
Mota blanca



Pygocentrus nattereri

Piraña



Ageneiosus vittatus

Bagre



Hemidoras stenopeltis

Bagre sierra



Ageneiosus ucayalensis

Bagre



Auchenipterus ambyacus

Bagre



Pellona castelnaeana

Sardina amarilla



Acestrorhynchus microlepis

Sardina perro



Potamorhina altamazonica
Llorón



Hoplias malabaricus
Guanchiche



Hemiodus unimaculatus
Sardina



Colossoma macropomum

Paco



Mylossoma albiscopum

Palometa



Ageneiosus inermis
Zapato



Leptodoras myersi
Sierra



Aphanotorulus unicolor
Carachama



Pterygoplichthys pardalis

Carachama



Hypophthalmus edentatus

Bagre

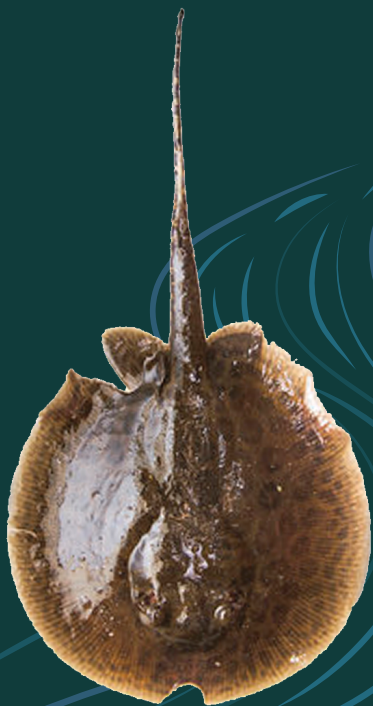


Astronotus ocellatus

Vieja



Roeboides myersii
Sardina



Potamotrygon motoro

Raya



Paratrygon aiereba

Raya

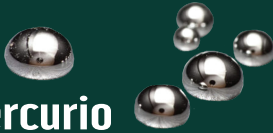


udla

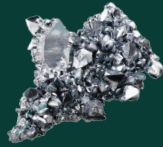


INABIO
Instituto Nacional de Biodiversidad

● Mercurio



● Cromo



● Cadmio



● Arsénico



● Aluminio



5 metales pesados se encuentran en algunos peces en cantidades que superan lo recomendado por la OMS y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA) para la salud humana. Identificalos por sus colores y evita su consumo intensivo.

JUEGO DE

MEMORIA

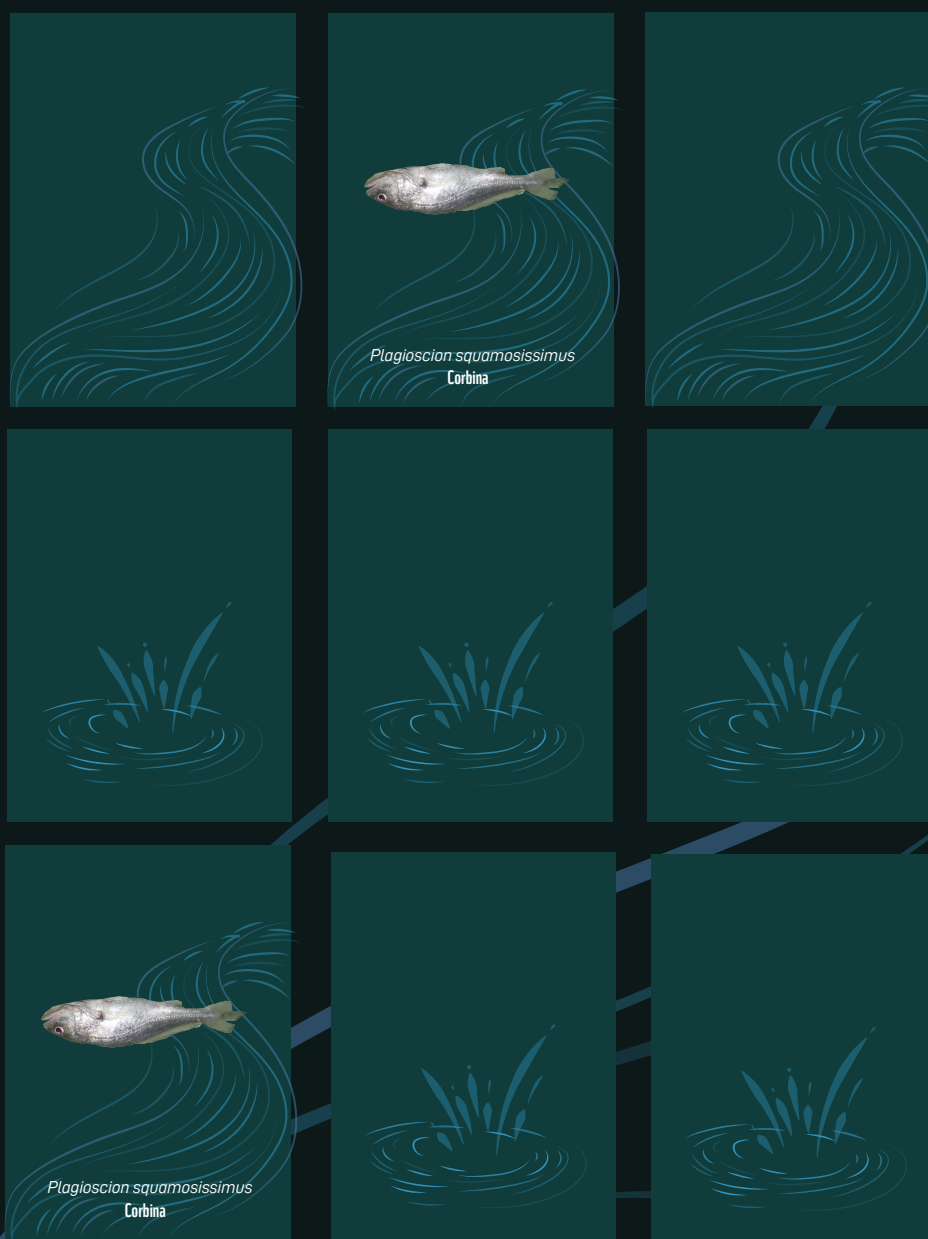
PECES CONTAMINADOS
EN LA AMAZONÍA

°ECUADOR°



JUEGO DE MEMORIA

PECES CONTAMINADOS EN LA AMAZONÍA °ECUADOR°



En los ríos de la Amazonía del Ecuador, habita una gran diversidad de peces de agua dulce.

Proteína base en la dieta de comunidades locales y pueblos indígenas.

Sin embargo, varias especies se encuentran contaminadas. Este juego te ayudará a recordar, identificar y cuidar de tu alimentación.

Encuentra los pares de peces iguales,
recuerda su nombre científico,
y dilo en tu propio idioma.

La persona que identifica más pares, gana.



HUMEDAL RAMSAR

CUYABENO – LAGARTOCOCHA – YASUNI

*tejido
de
agua
que
nos
conecta*

Los ríos se conectan entre sí,
forman nuevos ríos y lagunas,
kilómetros más adelante, llegan al mar.
Los flujos de agua están conectados,
y a través de esa conexión,
se transfieren organismos, materia y energía.

Piensa en las venas de tu cuerpo,
por cada una fluye tu sangre y se van
conectando entre ellas. Así se conectan los
ríos.



Los ríos son vida que transportan nutrientes que permiten mantener la diversidad, plantas y animales necesitan estos nutrientes para alimentarse y crecer, igual que las personas necesitamos agua y alimentos para sobrevivir.

A diario, los ríos reciben las hojas que caen de los árboles y otro tipo de material orgánico. A lo largo de su recorrido, los microorganismos descomponen ese material que es la base alimenticia de los ríos, y así se purifica el agua. Cuando sube el nivel del agua inunda sus riberas y los bosques a su alrededor, permitiendo así que el hábitat de aves y otras especies esté saludable y lleguen nutrientes a esa zona.

RÍOS VIVOS

Nuestra vida no sería posible sin los ríos

En los ríos viven peces que son nuestro alimento. Estos peces crecen gracias a otros organismos como algas, zooplancton, insectos terrestres y acuáticos, cangrejos y camarones. Las algas crecen a partir de los nutrientes que vienen del río y que viajan desde otros territorios. El río carga, traslada, nos conecta y nos nutre.

Los ríos también son rutas de transporte, nos permiten salir a otros lugares, trasladar productos, comunicarnos, etc. Además de brindar agua para el consumo, abastecen la lluvia, son espacios donde nos encontramos y disfrutamos: aquí podemos nadar, jugar, refrescarnos. En muchas comunidades humanas se reconoce a los ríos como seres vivos, sujetos de derechos garantizados por la Constitución del Ecuador.



*¿Cómo
reconocer
un río
sano?*

1. RITMO

Las estaciones o temporadas del río se mantienen: hay temporadas en las que crece y otras que baja.

2. BIODIVERSIDAD

Están presentes diversidad de especies como peces, insectos acuáticos, plantas, algas, plancton y otros organismos.

3. OLOR

No existe mal olor.
Los malos olores como gasolina o huevos podridos suelen indicar que existen problemas de contaminación.

5. PULSO

Cuando el río crece, genera inundaciones y esto ayuda de muchas formas.

4. COLOR

Los ríos sanos suelen tener aguas transparentes o un color café o verde. Aguas con manchas de aceite o con mucha espuma son una razón para preocuparse.



¿Cómo se contamina un río?



Petróleo



Gas



Madera



Material pétreo



Minería



Agroindustrias

Contaminación es cuando llenamos los ríos de elementos externos, y pierden la capacidad de autopurificarse. Los ríos se contaminan por distintas actividades humanas, a esto se le llama impacto antropogénico.

¿Cómo se contaminan los peces?

¿Qué es la **bioacumulación**?

La bioacumulación es el fenómeno que ocurre cuando, en un individuo de una especie, **se acumula un contaminante en los tejidos**, por absorción de metales que están en el ambiente.

¿Y la **bioamagnificación**?

Es el aumento de la concentración de sustancias tóxicas, como metales pesados o compuestos químicos como los pesticidas, a medida que se avanza en la cadena alimenticia (o trófica). Mientras más altos los niveles en la red alimentaria, mayores concentraciones de la sustancia.

Los peces que se comen a otros peces, acumulan más metales.



Los peces más grandes acumulan más metales contaminantes.

Hay mucho que está pasando en nuestros ríos, y muchas veces no logramos verlo o comprenderlo. Por eso nacen las investigaciones científicas. La ciencia se pone al servicio de las personas, al investigar qué está pasando con datos exactos y medibles. Los datos nos sirven a todos y todas, podemos utilizarlos para protegernos. Al ser estudios científicos, sus resultados son comprobados y ninguna institución puede negarlos.

Este juego de memoria nace de un estudio sobre contaminación por metales pesados en peces, agua y sedimentos en algunos ríos de la Amazonía del que realizó el Grupo de Investigación en Biodiversidad, Medio Ambiente y Salud (BIOMAS) de la Universidad de las Américas (UDLA), en colaboración con WWF e INABIO.

Ríos Amazónicos



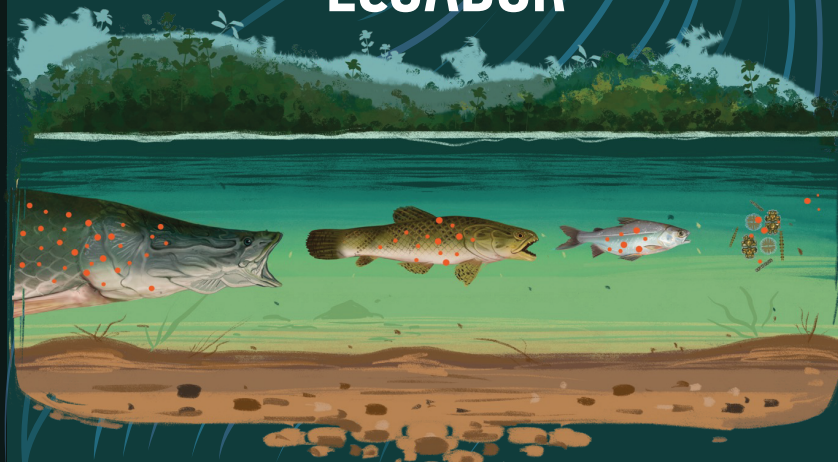
Los peces se
recolectaron en los ríos
Napo, Aguarico,
Payamino y Putumayo.

Fueron de especial importancia los peces que más consumen las personas. ¡Algunos de los resultados son preocupantes! Existen metales pesados en varios peces que consumimos que superan las cantidades seguras reguladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (USEPA) lo que podría tener serios efectos negativos en la salud humana. Con este juego aprenderás a identificarlos.

JUEGO DE
MEMORIA

**PECES CONTAMINADOS
EN LA AMAZONÍA**

°ECUADOR°



udla







Crenicichla sp.