

"EL MAR DULCE": EL MAJESTUOSO AMAZONAS

Módulo educativo



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA - IIAP

Iquitos, agosto de 2008

Elaborado por:

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP,
Área de Educación Ambiental
Responsable: Rocío Correa Tang

Equipo Colaborador:

Michel Hidalgo Vásquez
Luis Enrique Medrano Perea
Bertha Marisol Montalván Inga
Raquel Rivera Montoya
María Luz Robilliard Pehovaz

Diagramación:

Angel G. Pinedo Flor

Fotografías y mapa:

Pedro Icomedes y José Álvarez- IIAP; León Bendayan - UIGT-IIAP



© José Álvarez

Contenido

PRESENTACIÓN.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
DESCUBRIENDO AL MONARCA DE LOS RÍOS.....	6
DE LA CORDILLERA AL MAR	7
CONOCIENDO UNA MARAVILLA NATURAL	10
RÍO AMAZONAS, GENERADOR DE VIDA	11
BENEFICIOS PARA LAS POBLACIONES LOCALES.....	16
IQUITOS, PUERTO FLUVIAL DEL RÍO AMAZONAS, LUGAR IDEAL PARA LOS AMANTES DEL ECOTURISMO	17
IMPORTANCIA DEL RÍO AMAZONAS PARA LORETO, EL PERÚ Y EL MUNDO.	18
ANEXOS	20



"EL MAR DULCE": EL MAJESTUOSO AMAZONAS

Módulo educativo

Presentación

Por la magnitud de su cuenca, la inmensidad de su caudal, la profundidad de su lecho, la anchura de sus márgenes, el ímpetu arrollador de su corriente, la furia de sus tormentas y la majestad hierática de su curso, el Amazonas, más que un río, es un mar mediterráneo y corazón de la más extensa y misteriosa selva del universo.

El Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, a través del Área de Educación Ambiental, presenta a la comunidad educativa, el módulo "El Mar Dulce": El majestuoso Amazonas. Lo descrito en el primer párrafo por el P. Avencio Villarejo, conlleva a realizar una compilación de datos que precise su descripción, su caudal, historia, afluentes, biodiversidad e importancia para el mundo por ser un bien preciado y generador de recursos económicos.

Esta información permitirá conocer las potencialidades que alberga el río Amazonas y concienciar a la población en su protección, conservación y valoración como fuente de agua dulce o reservorio de agua más grande del planeta.

Luis Campos Baca
Presidente del IIAP

HAY UN RÍO, MONARCA DE LOS RÍOS
ÚNICO, INMENSO, DE BELDAD SIN PAR,
HUMILDE NACE ENTRE PICACHOS FRÍOS
SOBERBIO MUERE RECHAZANDO EL MAR

CARLOS AMÉZAGA

Introducción

El río Amazonas, nace en los andes del sur del Perú, siendo su fuente de origen la quebrada de Apachate (Arequipa); desde esta fuente de origen crece sin pausa durante su largo recorrido alimentado por más de mil afluentes hasta alcanzar dimensiones gigantescas en su desembocadura al Atlántico. Recorre la frontera peruano-colombiana y hace frontera tripartita con Brasil.

Entre los más grandes ríos que desembocan al Amazonas están el Putumayo, el Caquetá, el Negro y el Madeira. Por estos ríos y sus numerosos afluentes se realiza el comercio y se comunican entre sí los poblados de esta enorme zona selvática.

En los principales puertos se encuentran las ciudades de Iquitos en el Perú, Leticia en Colombia y Manaus en Brasil. Las turbias aguas del Amazonas son navegables por buques de todo calado, por su profundo cauce.

Según las mediciones más conservadoras, el río Amazonas tiene unos 6,762 km de largo, sin embargo una expedición peruano-brasileña que ha concluido sus labores en junio de 2007, ha calculado 6,800 km, según artículo de la BBC de Londres.

En el mundo globalizado crece la inquietud por las reservas de agua limpia, los cambios climáticos y los recursos genéticos, por lo que actualmente el hombre está tomando mayor conciencia del valor y la dimensión que tiene nuestro río Amazonas como patrimonio de la Amazonía para la vida.

En este sentido, debemos comprometernos a promover a este portentoso generador de vida como una maravilla natural del mundo.



Niños de comunidades a orillas del río Amazonas

Descubriendo al monarca de los ríos

Se calcula que los primeros habitantes de la cuenca del Amazonas llegaron entre el 7000 y 5000 a. C., y los restos más antiguos de cerámica se han encontrado en la región de Ucayali y datan del 2000 a. C. Sin embargo la inexistencia de restos arqueológicos, en parte por la rápida desintegración de los desechos en el clima de selva tropical y por el tipo de vida de estas culturas, en general seminómadas, ha dificultado el estudio cronológico de las culturas de la Amazonia.

Numerosos misioneros, exploradores y aventureros son quienes han registrado las primeras noticias sobre el pasado de estas tierras.



Observando el atardecer a orillas del río Amazonas

El afán de los españoles por descubrir y conquistar no se debió solo al deseo de enriquecerse sino también a la ilusión de la gloria caballeresca y el poder. También influyeron los mitos, desde luego, como fueron, en diversos momentos y espacios, los que se tejieron en torno de la Fuente de la Eterna Juventud, las Siete Ciudades, El Dorado, el Gran Paitití, el País de la Canela, Las Amazonas. Mitos acrecentados por las conquistas de Hernán Cortés y Francisco Pizarro. (Río Amazonas, Pág. 50)

La primera incursión conocida fue la que permitió el descubrimiento del río Amazonas. En 1539, Francisco Pizarro encargó a su hermano Gonzalo emprender la búsqueda del mítico “País de la Canela” y “El Dorado”; partieron del Cusco, siguieron a Quito e iniciaron el recorrido fluvial en el río Napo, tras muchos días de navegación, Gonzalo Pizarro ordenó a Francisco de Orellana adelantarse. Por sus orillas, Orellana se abrió camino luchando contra las poblaciones indígenas, incorporándose a los combates grupos de mujeres guerreras denominadas Amazonas, llamadas en su lengua Coñiapuyara, que quiere decir “grandes señoras”; según crónica del Dominico Fray Gaspar de Carbajal.

Así, el 12 de febrero de 1542, Orellana descubre el río Amazonas, cuyo nombre es en honor a este grupo de mujeres. Llegando a la desembocadura del río en el Atlántico, el 26 de agosto de 1542.

De la cordillera al mar

El Amazonas, es inmenso y legendario, es el más largo y caudaloso del mundo, y se asemeja a un inmenso “mar de agua dulce” en perpetuo movimiento.

El origen del mayor río sobre la tierra, es en la quebrada de Apachate, junto al nevado Mismi, a 5,597 msnm, en la cordillera de Chila, región de Arequipa en los andes peruanos. Una sencilla cruz de madera marca el origen del cauce. Esta montaña había sido indicada en 1971, como la probable fuente, pero la confirmación recién se hizo realidad en el 2001.

Las aguas de deshielo conforman diversos arroyos y riachuelos que después de recorrer un sector de pampas toma el nombre de río Hornillos, el cual se junta con el río Santiago en el sector denominado La Angostura, dando origen al río Apurimac. Este río deja los andes, tomando los nombres de Ene, Tambo y Ucayali, ingresando en una planicie aluvial inundable y boscosa, donde confluye con el Marañón, al este de la localidad de Nauta en Loreto, tomando el nombre de Amazonas.



Inicio del río Amazonas



Confluencia del Ucayali y el Marañón, en Nauta, Región Loreto

Para otros, el origen y tronco principal es el Marañón, y su fuente más remota, las lagunas de Lauricocha. También se ha señalado como rama principal y origen del Amazonas al río Huallaga, aún hay quien sostenga que el ramal principal es el Beni, en Bolivia, que juntándose con el Madre de Dios origina el Madeira, desembocando éste en el Amazonas, en suelo brasileño. Sin embargo, la quebrada Apachate ha resultado tener especial significación para ser considerada el “verdadero origen del río Amazonas”, justificada por la hidrología clásica, que recurre al criterio de seguir las aguas del tributario más alejado. Además existen también una serie de indicadores hidrométricos bastante claros para establecer el verdadero manantial del río básico (volumen de desagüe, cantidad de agua saliente y la actividad hidrológica de la cuenca).

Principales afluentes

I.- Por la margen izquierda

El Río Putumayo. Este río tiene su origen en el Ecuador y sirve de límite natural entre Perú y Colombia, desagando en el Amazonas en territorio brasileño.

El Río Napo. Tiene su origen al sudeste de Quito, en el Ecuador. Es el río más caudaloso de los afluentes peruanos, su creciente se inicia en febrero y concluye en agosto. Se caracteriza por ser navegable a lo largo de todo su curso, en territorio peruano. Tiene dos importantes afluentes, que son el río Curaray, por la margen derecha y el río Aguarico, por la margen izquierda. Francisco de Orellana siguió el curso del Napo para descubrir el Amazonas, en 1542.

El Río Nanay.- Desagua al borde de la ciudad de Iquitos. El Nanay es una cuenca estratégica porque provee de agua potable a la mayor parte de la población de Iquitos, y además es conocida por albergar una alta diversidad biológica con numerosas especies endémicas y de distribución restringida, tanto de plantas como de animales.



Afluente del río Amazonas

II.- Por la margen derecha

El Río Yaraví.- Este río tiene su origen en la divisoria de aguas que existe al sur del paralelo 7 ° de latitud sur, en la provincia de Maynas. Tiene una longitud de 1,200 km. y sirve de límite entre el Perú y Brasil, a lo largo de todo su curso.

El Río Yurúa.- Se origina en territorio peruano, con el nombre de río Torolluc. Uno de sus afluentes es el río Breu, el cual sirve de límite natural entre Perú y Brasil.

El Río Purús.- Se encuentra situado en el extremo meridional de Ucayali, y sirve de límite natural en un pequeño sector entre Perú y Brasil.

El Río Madre de Dios.- Este río se encarga de drenar todo el flanco oriental de la cadena oriental de los andes del sur y del centro. Conocido también con el nombre de Amaru Mayo, tiene su origen en la Provincia de Paucartambo, en Cusco, con el nombre de Picopata, y luego vierte sus aguas en el Amazonas, en territorio brasileño, con el nombre de río Madeira.

Conociendo una maravilla natural

El Amazonas transporta más agua que el Mississippi, el Nilo y el Yangtze juntos; su área de drenaje o cuenca es asimismo la mayor del mundo. El volumen de agua llevado hacia el océano Atlántico es enorme, con un promedio anual de 120,000 m³/s, alcanza hasta 300,000 m³/s en la temporada lluviosa. En efecto, el Amazonas es responsable de la quinta parte de toda el agua del mundo.

En todo su trayecto, recorre territorios que van desde alturas superiores a los 5,000 m, en los andes, hasta el nivel del mar formando numerosos pantanos, ciénagas y laberintos de canales.

Su cuenca es la más grande del planeta, con más de 6'000,000 km². Su caudal varía entre 4,000 y 6,000 m³ (8,000 en épocas de creciente), y su desembocadura en el océano Atlántico forma un estuario de 400 km penetrando sus aguas hasta 150 km en este océano.

Su cauce es profundo, alcanza en algunos puntos hasta 240 metros. El río Amazonas es la red hidrográfica más extensa del mundo por ser la vía de transporte fluvial regional, nacional e internacional, así mismo sirve de puente entre el océano Pacífico y el Atlántico.

El Amazonas tiene un lecho muy sinuoso, con numerosas curvas, que son amplios meandros de gran radio y que evolucionan constantemente. El ancho del río entre riberas es de 4 km en la confluencia del Ucayali y el Marañón; más adelante fluctúa entre 2 y 5 km.

Las cuencas de sus principales afluentes, el Marañón y el Ucayali, cubren más del 70% del territorio peruano.



Barco Yanapuma



Familia navegando en canoa

La cuenca amazónica es una gigantesca depresión geológica entre los andes tropicales y el océano Atlántico, y tiene en el río Amazonas el colector principal de un amplio sistema hidrográfico que abarca una extensa área del continente sudamericano compartida por siete países: Perú, Ecuador, Colombia, Bolivia, Brasil, Guyana y Venezuela.

Río Amazonas, generador de vida

En su famosa crónica de 1,639 titulada *Nuevo descubrimiento del Gran Río Amazonas*, el padre Cristóbal de Acuña, describe, asombrado, la paradisíaca abundancia de la fauna amazónica. (Nanay, País de los Iquito. IIAP, 2006).



La inmensa selva de la Amazonia del Perú debe su nombre a un grandioso río generador de vida, ilusiones, mitos y leyendas; siendo el más largo y caudaloso del mundo.

La cuenca del Amazonas es una reserva natural de grandes proporciones, y su biodiversidad la convierte en el mayor ecosistema del mundo.

Penetrar en su selva y navegar por sus aguas es entrar en contacto directo con una biodiversidad en flora y fauna y la sabiduría ancestral de los indígenas. Es tener el privilegio de mirar y admirar el fuerte amarillo en candente del sol y su destello de colores naranja y rojos del cielo peruano, el Amazonas es un gran río de lento fluir, en ciertas ocasiones hay lugares que parecen un mar.

En medio de la inmensa cobertura de agua y la espesa selva, encontramos muchas comunidades indígenas, como los Cocamas, los Witotos, los Boras y los Ticuna, pueblos que han heredado secretos y costumbres milenarias, estas comunidades se mantienen por la pesca y el cultivo de plátano y yuca. Los indígenas de la región amazónica peruana poseen una vasta extensión de territorio, reconocida por la ley de comunidades nativas, regulando su uso e intangibilidad sobre la propiedad. Los indígenas más antiguos bautizaron esta tierra como Paranaguasú significa (Gran Río), Paranatinga (Río Blanco) y Tungurahua (Rey de las Aguas).

Uno de los significados de la palabra Amazonas por parte de sabedores indígenas peruanos era que “ama” significa (romper) y “zona” (canoa), es decir, Amazonas ancestralmente significaría “rompe-canoas”.

El reflejo de los majestuosos árboles sobre las quietas aguas de un lago puede ser comparado a una metáfora, en el sentido literal y ecológico, que grafica la estrecha relación entre los bosques tropicales y los ríos.

Las vastas llanuras inundables de la Amazonía son el escenario donde los bosques y los ríos desarrollan este singular vínculo. Añaden complejidad a este mundo siempre cambiante, los diversos tipos de ríos amazónicos, las enormes extensiones de humedales cubiertos por plantas flotantes y la accidentada geografía de las cabeceras de las cuencas, la misma que origina diversos regímenes de fluctuación en el nivel de las aguas.

Existen una variedad de plantas que deben soportar las condiciones más cálidas de la cuenca amazónica. En ella encontramos especies arbóreas representativas como son: la caoba, el cedro, la lupuna y el tornillo. A la sombra de estas formaciones encontramos especies de plantas trepadoras como son la ayahuasca y el sebo vegetal; y especies acuáticas como son la victoria regia y la jatunsisa.



Aguaje



Planta flotante “Victoria Regia”

Algunos expertos estiman que un kilómetro cuadrado puede contener hasta 75 000 tipos distintos de árboles y unas 150 000 especies de plantas. La “Amazonía” o “Selva Amazónica”, constituye la décima parte de todos los bosques del planeta.

La biodiversidad de la selva amazónica es extraordinaria. Hay 2.5 millones de especies de insectos. Las múltiples especies de vegetales es la mayor de la tierra. La quinta parte de todas las especies de aves del mundo se encuentran en la Amazonía.



El delfín rosado

El delfín rosado, también conocido como Delfín del Amazonas es una de las cinco especies de delfines de agua dulce, con tres metros de largo.



El río Amazonas contiene 3 666 diferentes especies de peces. La fauna acuática es muy rica en este río, pero poderosamente peligrosa. Bajo su frondosidad conviven diferentes hábitats y la mayor diversidad genérica del mundo animal. La riqueza biológica se explica porque durante millones de años el ecosistema amazónico ha permanecido inalterado.

Las plantas y animales que dependen de los ríos amazónicos y sus llanuras inundables han aprendido a sobrevivir en este ambiente marcado por cambios constantes pero, al mismo tiempo, previsible en el corto plazo. Esa es quizá una de las razones por las que la diversidad alcanza tan alto nivel en estas áreas.



Camu camu



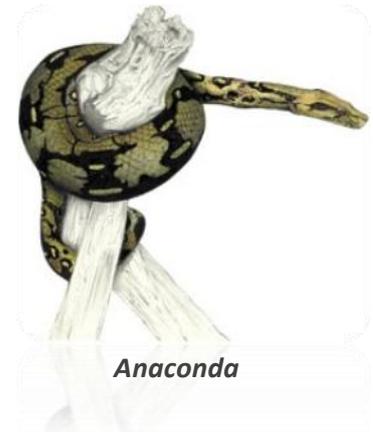
Lobo de río

Como consecuencia de tal complejidad, ninguna especie logra dominar completamente un determinado espacio o fuente de recursos. Aquí la consigna es, simplemente, coexistir.

Algunas especies más resaltantes en la cuenca del río Amazonas

Reptiles

- Tortugas acuáticas:
 - Charapa (*Podocnemis expansa*), Taricaya (*Podocnemis unifilis*), Teparo (*Podocnemis sextuberculata*) y Mata-mata (*Chelus fimbriatus*)
- Cocodrilos del Nuevo Mundo (caimanes y alligators)
- Caimán negro (*Melanosuchus niger*).
- El caimán blanco (*Caiman crocodylus*)
- Anaconda (*Eunectes murinus*)



Anaconda

Peces

- Piraña de vientre rojo (*Pygocentrus nattereri*)
- Piraña oscura (*Serrasalmus elongatus*),
- Pacos (*Myleus sp.*)
- Bagres (*Leuciscus cephalus*)
- Peces eléctricos o macanas
- Carachamas (*Loricariidae*)
- Caneros (*Trichomycteridae*),
- Raya (*Dipturus chilensis*)
- Gamitana (*Colossoma macropomum*)
- Huasaco (*Hoplias malabaricus*)
- Chambiras (*Hydrolicus sp.*)
- Boquichicos (*Prochilodus*)
- Tetra Neón, (*Paracheirodon innesi*)
- Saltón (*Brachyplatysoma filamentosum*)
- Doncellas (*Pseudoplatystoma*)
- Zúngaro (*Zungaro zungaro*)
- Paiche (*Arapaima gigas*)



Paiche



Pez Angel

Peces ornamentales

- Scalar (*Pterophyllum scalare*)
- Platis (*Xiphophorus variatus*)
- Pez espada (*Xiphophorus helleri*)
- Pingüino (*Thayeria obliqua*)
- Bimelodela (*Bimelodela pictus*)
- Beta combatiente o luchador de Siam (*Beta splendens*)
- Corydoras – limpiafondos (*Corydora paleatus*)
- Corydora punteada (*Corydoras ambiacus*)
- Gupi (*Poecilia reticulata*)
- Neón tetra (*Paracheirodon innesi*)
- Tetra bleeding heart (*Hyphessobrycon eritostigma*)
- Goldfish (*Auratus de carassius*)

Aves

- Paujil unicornio (*Pauxi unicornis*)
- Paujil (*Mitu tuberosa*)
- Guacamayo rojo y verde (*Ara chloroptera*)
- Guacamayo verde de cabeza celeste (*Ara coulonii*)
- Tucaneta (*Andigena hypoglauca*)
- Perico (*Nannopsittaca dachillae*)
- Tucán encrespado (*Pteroglossus beauharnaesii*)
- Tangara (*Tangara phillipsi*)

Mamíferos

- Lobo de río o nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*)
- Sachavaca (*Tapirus terrestris*)
- Maquisapa (*Ateles chamek*)
- Mono choro (*Lagothrix cana*)
- Mono coto (*Alouatta seniculus*)
- Jaguar (*Panthera onca*)
- Manatí (*Trichechus inunguis*)

Anfibios

- Rana rojita (*Dendrobates reticulatus*)
- Rana (*Epipedobates tricolor*)
- Sapo (*Bufo marinus*)
- Sapo (*Bufo corinetes*)

Flora

- Aguaje (*Mauritia flexuosa*)
- Camu – camu (*Myrciaria dubia*)
- Coaba (*Swietenia macrophylla*)
- Catahua (*Hura crepitans*)
- Capirona (*Calycophyllum spruceanum*)
- Capinurí (*Maquira coriaceae*)
- Cacao (*Theobroma cacao*)
- Cedro (*Cedrela odorata*)
- Cetico (*Cecropia membranaceae*)
- Cumala (*Virola pavonis*)
- Huasaí (*Euterpe precataria*)
- Lupuna (*Ceiba pentandra*)
- Moena (*Nectandra pulverulenta*)
- Oje (*Ficus maximum*)
- Punga (*Pachira aquatica*)
- Victoria Regia (*Victoria amazonica*)
- Ubos (*Spondias mombin*)



Perlita de Iquitos



Rana (*Dendrobates ventrimaculata*)



Camu camu (*Myrciaria dubia*)

Beneficios para las poblaciones locales

En el río Amazonas, el aprovechamiento de los recursos hídricos para diversas actividades como generación de energía, agricultura, agua para consumo, industria entre otros, son los que generan presión sobre la disponibilidad y calidad del recurso.

Podemos secuenciar algunos beneficios:

- Sirve como medio de transporte entre las poblaciones ribereñas y las ciudades. Gracias a ello se transportan personas y productos alimenticios, siendo este comercio su principal fuente de ingresos económicos.
- De él se sirven muchas familias cuya actividad es la pesca, ya sea como fuente de alimento o comercio.
- En épocas de vaciante deja nutrientes en el suelo, lo que es aprovechado para la siembra de arroz, maní y frijol particularmente, beneficiando a los agricultores.
- Algunos pobladores han creído conveniente vivir en casas flotantes sobre este majestuoso río, así como otros proyectan esta particularidad para explotar su efecto comercial y turístico.
- Es vía para llegar a zonas naturales, las cuales son muy visitadas por turistas e investigadores de todo el mundo.
- La contemplación y admiración, permiten el relajamiento, disminuyendo el estrés en la población.
- Limpia el aire atmosférico en claro apoyo a la vegetación.
- Provee de alimento a algunas aves y otros animales.
- Es la principal fuente de agua para las necesidades vitales en muchos poblados amazónicos.
- Es la fuente de agua dulce más grande del mundo.
- Permite el ciclo hidrológico en esta región.



Trozos de madera



Visita a la comunidad de los boras

Iquitos, puerto fluvial del río Amazonas, lugar ideal para los amantes del ecoturismo

Iquitos, no sólo es un puerto fluvial del río Amazonas, sino que tiene un atractivo que subyuga al turista que llega por primera vez a esta encantadora ciudad. Quien la visita queda prendado de ella debido a la calidez de su gente y a la majestuosidad del Amazonas.

En Iquitos podemos encontrar hermosas vistas como el malecón y en sus calles existen edificaciones que recuerdan épocas de gloria, como cuando ocurrió el boom del caucho a fines del siglo XIX.

La explotación del látex y comercio del caucho hizo que algunos de sus habitantes amasaran inmensas fortunas. También trajo la prosperidad a la ciudad y se inició la construcción de casas fastuosas, algunas con azulejos y mayólicas traídas desde Portugal.

Parte del boato de esta época fue la adquisición de una casa construida por Gustave Eiffel en París (ubicada en la Plaza de Armas). Cerca de la ciudad se encuentra el parque zoológico de Quistococha, que alberga gran variedad de especies de la fauna amazónica; también podrá encontrar balnearios y recreos en cochas (lagunas)

La capital de Loreto es la puerta de ingreso al paraíso. Desde este lugar se parte a los lugares de ensueño para quienes quieren sentir un contacto íntimo con la naturaleza virgen. Un paseo en bote por las localidades aledañas es una experiencia única e inolvidable.

Hay albergues en plena selva, a pocas horas de la ciudad. Si tiene un espíritu aventurero y osado puede enrumbar hasta los parques y reservas naturales, siempre con la advertencia de respetar el hábitat del lugar. Los bosques de Loreto albergan zonas de gran biodiversidad con especies únicas en el mundo. Una invitación que no se puede rechazar.

Para esta actividad, es indispensable un compromiso moral y ético que va más allá de las leyes que lo regulan, relacionado con la conservación de la biodiversidad amazónica.



Boulevard de Iquitos



Casa a orillas de río en época de creciente

Importancia del río Amazonas para Loreto, el Perú y el Mundo.

El agua es un recurso estratégico para muchos países. Se han peleado muchas guerras, como la Guerra de los seis días en el Medio Oriente, para poder obtener un mejor acceso al agua. Se prevé más problemas de este tipo en el futuro, pues el agua es un recurso escaso, porque no se tiene mucha agua o porque aún teniendo ésta no está donde se necesita.

El *World Water Development Report* (informe mundial del desarrollo del agua) de la UNESCO (2003) en su *World Water Assessment Program* (Programa mundial para la estimación del agua) indica que en los próximos 20 años, la cantidad de agua disponible para todos decrecerá en un 30%. El 40% de los habitantes del mundo actualmente no tiene la cantidad mínima necesaria para su aseo.



Río Amazonas, ciudad de Iquitos

El Agua no solamente es un elemento principal para la vida sino que la disponibilidad de este recurso es un componente esencial del desarrollo socioeconómico y la reducción de la pobreza (Naciones Unidas, 2006), de allí que surge la preocupación de manejar sosteniblemente el recurso en países del Tercer Mundo, donde los ciudadanos aspiran lograr su desarrollo socioeconómico. Una población que tiene acceso restringido al agua (que no siempre es agua segura) está condenada a la pobreza y frente a este panorama sus gobernantes deben preocuparse por dotar a sus poblaciones del elemento vital, además es necesario educar y fomentar prácticas del buen uso y ahorro. Las actitudes y comportamientos de los consumidores (incluidos el uso erróneo y el derroche) son un problema en el que pueden tener una función importantísima las campañas de información y los programas de educación de los consumidores (Naciones Unidas, 2006). Por tanto es urgente incentivar y dar inicio a programas educativos para el buen uso del agua principalmente en los ciudadanos menores, los escolares, un segmento olvidado que sin embargo será el que tome la posta en la gestión del agua en nuestros países.

Según el Foro Peruano para el Agua (2007), se estima que en el Perú, la distribución general del agua dificulta su aprovechamiento eficiente y su conservación, ya que el 88% de los peruanos de la costa y la sierra disponen sólo del 2% del líquido elemento, el 12% restante que vive en la selva dispone del 98%.

Por esta razón es importante formar a esta generación con una cultura para el buen uso del agua, con una visión integral, valores ambientales, criterios proactivos y de sinergia, que les permita tomar buenas decisiones para sus pueblos.

En este sentido, alcanza una notable relevancia la cuenca del Amazonas cuya riqueza está en sus organismos vivos, especialmente en sus plantas. Es el laboratorio natural más grande del mundo, contienen miles de especies de potencial utilidad para la humanidad: alimentos y

nutriceúticos; medicina y otras drogas; combustibles, productos químicos y farmacéuticos, fibras, perfumes y cosméticos. Y otros productos que esperan ser descubiertos en las decenas de miles de especies de plantas y animales amazónicos.

Los ojos del mundo están puestos en el río Amazonas como la fuente de agua dulce más importante, convirtiéndose de esta manera en un bien preciado y codiciado, por lo que se deben tomar medidas políticas, educativas y ambientales para conservarlo.

Algunas medidas para su protección y conservación

- Controlar adecuadamente el uso de combustibles y mantenimiento de las embarcaciones fluviales; así como capacitar a la tripulación en el manejo de residuos sólidos.
- Sensibilizar y capacitar a las poblaciones locales, asentadas en las riberas del río Amazonas, en el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Canalizar adecuadamente las aguas servidas, así como su tratamiento antes de llegar al río.
- Monitorear las actividades mineras y petroleras con el fin de evitar accidentes que dañen irreversiblemente los sistemas ecológicos.
- Funcionamiento efectivo del ministerio del ambiente que trabaje no solo nacionalmente, sino de manera globalizada proponiendo y ejecutando tareas conjuntas.
- Fomentar la educación y conciencia ambiental desde las escuelas y en los hogares.
- Fomentar la elaboración y ejecución de proyectos que beneficien al ecosistema y su población circundante.
- Otorgar incentivos por concepto de servicios ambientales en conservación y protección del agua.
- Nos compete a los peruanos y al mundo entero proteger y conservar el río Amazonas, por ser una fuente de recursos, equilibrio ecológico mundial y legado para las futuras generaciones.



Ribereño

Bibliografía

AFP INTEGRAL. 2005. Río Amazonas. Gráfica Biblos, Lima-Perú

CASTILLO M., Juan. Historia del Perú. Ed. Bruño

FORO PERUANO PARA EL AGUA (2007) Aspectos claves para la gobernabilidad de los recursos hídricos en el Perú.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA. 2006. NANAY, El país de los Iquito.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2005. Diseño Curricular Nacional

SIAMAZONIA. On line

THE UNITED NATIONS WORLD WATER DEVELOPMENT (2006). *Water a Shared Responsibility*, Report 2 (2006), The United Nations, New York, USA.
http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/table_contents_es.shtml

VILLAREJO, Avencio. 2002. Así es la Selva. V Edición, Ed. CETA. Iquitos, Perú

WIKIPEDIA. On line

UNESCO (2003). *WORLD WATER DEVELOPMENT REPORT. Water Assessment Program*

ANEXOS

Leyendas Amazónicas

El río de la vida

(Relato de Luis Medrano)

Cuando el Dios Inti creó la tierra, la colmó de muchos seres vivos, pero entre ellos a un ser superior llamado “Amazonas”, debido a su fuerza; amo y señor de las plantas y los animales, destinado a cuidarlos, protegerlos y preservarlos.

Viendo solo y afligido a “Amazonas”, el Dios Inti creó a una mujer hermosa, blanca y resplandeciente, cuya belleza dejaba atónito a cualquier criatura que la observara.

La atracción de los dos seres fue de inmediato, formando una gran pareja; pero el destino les jugó una pasada, puesto que cuando el padre Inti dormía era el tiempo propicio para que un ser nacido de la oscuridad saqueara, destruyera y desolara todo lo que cuidaba Amazonas, y viendo él la gran destrucción de lo que estaba destinado a cuidar, se afligió tanto que se desvaneció y murió.

La mujer entristecida, subió a unos cerros ubicados en lo que actualmente se conoce como la ciudad de Arequipa en Perú; se sentó en una acumulación de tierra o cerro conocido con el nombre de Mismi en donde desconsoladamente se puso a llorar por la pérdida de su amado; era tanta la tristeza que el lugar se volvió frío convirtiéndose esa montaña en un nevado de lágrimas.

Las lágrimas, fueron formando un río que se dirigía al oeste. Compadecido el Dios Inti formó una cordillera reencausando las lágrimas de la mujer y dirigiéndose al este, lugar donde dejó de existir Amazonas; este río tomó la esencia de Amazonas y revitalizó a todos los seres vivos.

El Dios Inti vio la alegría de la mujer, pero preocupado por si este ser nacido de la oscuridad volviera a atacar, convirtió a la mujer en un astro y le dio el nombre de “Luna”, destinada a cuidar a Amazonas y su descendencia de vida.

Se dice que cuando la luna se acerca más a la Tierra, es para ver a Amazonas y él aumenta su cauce para intentar alcanzarla y recordar ese gran amor que los unió.

Origen de las aguas

(Relato de Luis Medrano)

La Amazonia en tiempos antiguos, solo era una inmensa extensión de tierra en donde sólo existían reptiles y otros animales del desierto; de pronto apareció el hombre por designio del padre Inti que brillaba en lo alto del cielo y era imposible verlo de frente.

La vida era muy difícil para el primer hombre por lo que rogó a su creador que lo proveyese de más alimento puesto que lo que estaba a su alcance no era abundante ni agradable a su paladar; comprensivo con aquel hijo le prometió cambiar esa situación.

Al día siguiente aparecieron muchas variedades de serpientes y el hombre observó que había algunas de tamaño colosal, de las cuales vertían agua de una especie de cuernos huecos, estas se enterraron en diversos sitios formando lagos, lagunas, riachuelos y ríos.

Existía una serpiente que era la más fuerte, agresiva e inmensa, con las características similares a la de su especie; era grotesca y temible; ella se enterró causando un gran terremoto y formó el gran río Amazonas, nombre dado, puesto que el hombre al intentar surcarlo con una canoa de su invención, se rompió por la bravura del agua.

Las aguas llenaron de vida aquella región, prodigando alimento y sustentación a toda ella; multiplicando a sus seres en cantidad y variedad.

SESIONES DE APRENDIZAJE

(Modelo sugerido N° 1)

I) Datos Generales:

Área : CTA
Grado : 1º
Tema : El ciclo del agua.
Tiempo : 90'

II) Aprendizajes Esperados:

- ❖ Organiza información relevante sobre el ciclo del agua que se lleva a cabo en su localidad.
- ❖ Explica los riesgos de la contaminación del río Amazonas

III) Secuencia Didáctica:

- ❖ Observan un vaso con agua y opinan sobre su origen.
- ❖ Observan un gráfico en la pizarra sobre el ciclo del agua y manifiesta las transformaciones que sufre el agua al circular en su entorno.
- ❖ Menciona la importancia del ciclo hidrológico para la vida en su localidad.
- ❖ Forman 5 grupos según la técnica del objeto personal (Los alumnos, con excepción de 5, colocarán en una bolsa de preferencia negra un objeto personal que puedan reconocer. Los 5 alumnos que no depositaron sus objetos irán sacando el de sus compañeros uno por uno y con sus dueños formará su grupo).
- ❖ Analizan el módulo del río Amazonas y explica sobre su formación y recorrido.
- ❖ Revisan bibliografía adecuada y explica las transformaciones que sufre el agua, mencionando el efecto de naturaleza física que ocasionó dicho cambio.
- ❖ Cuestionan el accionar del hombre frente al tratamiento y cuidado de las aguas.
- ❖ Exponen sus conclusiones y se refuerza el tema. En tu cuaderno responde:
 - ¿Consideras importante el río Amazonas para tu región y el mundo?
 - ¿Qué potencialidades encuentras en el río Amazonas?
 - ¿Por qué el río Amazonas es una maravilla natural del mundo?

IV) Evaluación

CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none">• Comprensión de información.• Juicio crítico• Actitud frente al área	<ul style="list-style-type: none">• Organiza información sobre el ciclo hidrológico con apoyo de un gráfico.• Explica los riesgos de la contaminación del río Amazonas y sugiere posibles soluciones.• Aporta ideas y conclusiones.	<ul style="list-style-type: none">• Cuadro de doble entrada.• Observación directa.

V) Bibliografía.

- ✓ IIAP, 2008. "EL MAR DULCE": EL MAJESTUOSO AMAZONAS, Módulo educativo. 1ª edición. Iquitos – Perú

Capacidades	Logros	Satisfactorio	Insuficiente
• Explica la formación y recorrido del río Amazonas.			
• Organiza información del ciclo del agua en el río Amazonas.			
• Menciona el efecto de naturaleza física que ocasionó el cambio del agua			
• Trabaja en equipo			
• Propone ideas			
• Se expresa con claridad			

(Modelo sugerido N° 2)

I) Datos Generales:

- 1.1 Área : CC.SS.
- 1.2 Grado : 5^{ro}
- 1.3 Tema : Amazonas recurso hídrico del mundo.
- 1.4 Tiempo : 90'

II) Aprendizaje a lograr:

- ❖ Valora la influencia del río Amazonas por su biodiversidad y desarrollo de la Amazonía peruana.
- ❖ Reconoce y valora la importancia del río Amazonas como recurso hídrico del mundo.

III) Secuencia Didáctica:

- ❖ Observan el video sobre el río Amazonas.
- ❖ Se forman 4 grupos de trabajo.
- ❖ Recuperación de los saberes previos mediante la técnica de tarjetas léxicas; las que deben considerar los siguientes aspectos:
 - Tarjeta 1: Características del río Amazonas (Caudal, extensión, origen y desembocadura).
 - Tarjeta 2: Principales afluentes en el territorio peruano.
 - Tarjeta 3: Especies más importantes de flora y fauna que alberga el río Amazonas.
 - Tarjeta 4: Principales puertos y ciudades que se han desarrollado en las márgenes del Amazonas.
- ❖ Con la ayuda del docente socializan sus ideas, aclarando algunos datos importantes del tema.
- ❖ El docente genera el conflicto cognitivo a través de las siguientes interrogantes: ¿Cuál será el futuro del Amazonas si las personas seguimos contaminándolo? ¿Qué sucedería si desviaríamos el caudal del Ucayali hacia el Oeste?
- ❖ Se ponen nuevamente en equipo de trabajo y desarrollan las siguientes actividades consultando el módulo (El mar dulce: “El majestuoso Amazonas”).
 - Grupo 1: ¿Por qué se le considera al río Amazonas como la fuente de agua dulce más importante del mundo?
 - Grupo 2: ¿Cuál sería el futuro de la biodiversidad que alberga el Amazonas si llegara a desaparecer?
 - Grupo 3: ¿Qué oportunidades de desarrollo económico y social brinda el Amazonas a los pueblos de la Amazonia peruana?
 - Grupo 4: ¿Qué medidas propones para proteger y conservar el río Amazonas?
- ❖ Socializan la información mediante la técnica del noticiero; el informativo “Gotita de agua dulce”.
- ❖ El profesor mediante el diálogo buscará la reflexión sobre la valoración e importancia del Amazonas para el Perú y el mundo.

IV.- Extensión

Elabora un slogan para su presentación al mundo donde se resalte y valore la importancia y majestuosidad del río Amazonas.

EVALUACION

CAPACIDADES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Comprensión de información	Organiza información relevante sobre el río Amazonas, elaborando organizadores visuales	Ficha de observación
Juicio crítico	Argumenta sus puntos de vista sobre la importancia del río Amazonas para el Mundo, elaborando slogans	Lista de cotejo

VALORES Y ACTITUDES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Responsabilidad	Trabaja en equipo demostrando interés en el tema	Ficha de observación
Respeto	Respeto las ideas de sus compañeros	

V) Bibliografía.

- ✓ IIAP, 2008. "EL MAR DULCE": EL MAJESTUOSO AMAZONAS, Módulo educativo. 1ª edición. Iquitos – Perú.

(Modelo sugerido N° 3)

I) Datos Generales:

- 1.5 Área : Personal Social.
- 1.6 Nivel : Primaria
- 1.7 Grado : 6^{to}
- 1.8 Tema : El río Amazonas.
- 1.9 Tiempo : 90'

II) Competencia

Se identifica en el espacio y en el tiempo con su medio local, regional y nacional; valora y preserva la diversidad natural y cultural; y construye reflexivamente conocimientos acerca de las relaciones e interacciones sociales, culturales e históricos – geográficas de la realidad nacional.

III) Capacidad

Describe y valora las principales características de su medio local y regional: Clima, flora, fauna y relieve, estableciendo su relación con la población.

IV) Aprendizajes esperados

- ❖ Reconoce la importancia del río Amazonas para el Perú y el mundo.
- ❖ Describe y valora las principales características del río Amazonas.
- ❖ Menciona la flora y fauna cercana al río Amazonas y comenta su importancia para la población.

V) Secuencia Didáctica:

- ❖ Presentación de la canción “Amazonas” en un papelote.
- ❖ Leen y analizan la canción.
- ❖ Dialogan sobre el contenido de la canción.
- ❖ Escuchan la canción reproducida.
- ❖ Cada niño o niña recibe la letra de la canción y la canta.
- ❖ Responden las siguientes preguntas:
 1. ¿Cómo se llama la canción?
 2. ¿De qué nos habla la canción?
 3. ¿Qué sabemos del río Amazonas?
- ❖ Forman 5 grupos de trabajo y reciben una separata sobre el río Amazonas.

Amazonas

(Canción)

I

Quiso Dios Omnipotente
Adornar un continente
Puso una cinta de plata
De sus bondades la más alta.

II

Amazonas, ¡Oh majestad infinita!
Rugen tus aguas benditas
Y la Selva se inclina a tu paso.

III

Mi Perú que te brinda el nacer
Orgullosa de tu amanecer.
Y al cantarte monarca de los ríos
Ensalza tu grandeza orgullo del Perú. (Bis)

- ❖ Leen, analizan y responden una interrogante por grupo:
 1. ¿Qué características tiene el río Amazonas?
 2. Menciona algunos afluentes del río Amazonas en el Perú.
 3. ¿Qué peces viven en este gran río?
 4. ¿Cuál es la ciudad más importante a orillas del río Amazonas en el Perú y cómo crees que se sirve de él?
 5. ¿Por qué es importante el río Amazonas para el Perú y el mundo?
- ❖ Cada grupo expone el desarrollo de su interrogante.
- ❖ Transcriben el resultado de las conclusiones de todos los grupos.

VI) Aplicación

En el mapa del Perú ubica el río Amazonas.

VII) Evaluación

Logro de aprendizaje	Indicador de logro	Criterios de evaluación
Describe, valora e identifica las características del río Amazonas y su importancia para el Perú y el mundo.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia del río Amazonas y su gran biodiversidad, mediante su análisis. • Identifica las características más importantes del río Amazonas con apoyo del módulo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responde correctamente en una prueba objetiva.

VIII) Extensión

Investiga:

- ❖ ¿Dónde se origina el río Amazonas?
- ❖ Dibuja algunas especies de flora y fauna que dependen del río Amazonas.

IX) Bibliografía

IIAP, 2008. "EL MAR DULCE": EL MAJESTUOSO AMAZONAS, Módulo educativo. 1ª edición. Iquitos – Perú

Actividades sugeridas para los alumnos

- 1) Busca información sobre algunos aspectos relevantes (origen, extensión, beneficios, etc.) sobre el río Amazonas y realizar un informe, con la finalidad de exponerlo en clase.
- 2) Investiga sobre el origen del nombre del río Amazonas.
- 3) En un mapa de América del sur, señala el recorrido del Río Amazonas desde su origen hasta su desembocadura.
- 4) En un mapa físico de Loreto indica los afluentes de la margen derecha e izquierda del Río Amazonas.
- 5) Elabora un proyecto que contribuya a mitigar la contaminación de los ríos, desde tu institución educativa.
- 6) Organiza una exposición con los dibujos de animales y plantas cuya existencia dependan del río Amazonas.
- 7) Imagínate que tu aula es el Congreso y tienen que promulgar leyes para conservar el río Amazonas. ¿Qué leyes propondrías? Considerando lo siguiente: a) El Amazonas es la mayor reserva de agua dulce del mundo y b) alberga la más grande biodiversidad con especies únicas en el mundo.