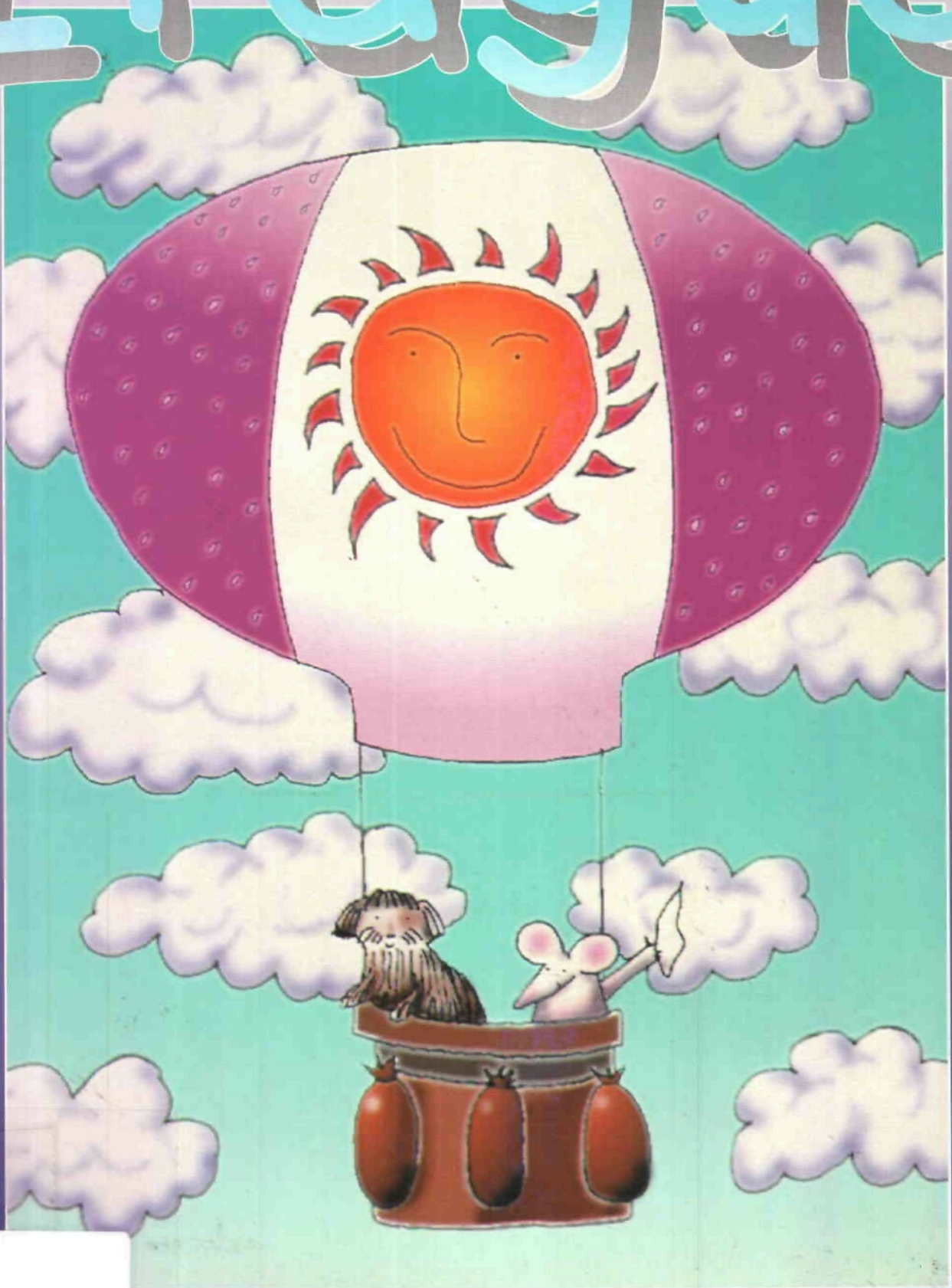


# El agua



C  
333.91  
K28  
24907  
Ej. 2

ANNA KURTYCZ



El agua

La oficina de Comunicación del Lago desarrolla acciones en el ámbito de la nueva cultura del agua. Abarca la participación social, producción de mensajes, coordinación, vinculación, adiestramiento y capacitación. La oficina representa un enlace entre la Comisión Nacional del Agua y las instituciones correspondientes con el apoyo del IMTA, FAO y otros.



SECRETARIA  
DE MEDIO AMBIENTE,  
RECURSOS NATURALES Y PESCA



**IMTA**  
INSTITUTO MEXICANO  
DE TECNOLOGIA DEL AGUA



# El agua

ANNA KURTYCZ

OFICINA DE  
COMUNICACIÓN DEL LAGO

GUADALAJARA, JALISCO, 1997

5

**Cat.** C 333.91  
K 28 / 24907  
**A deya** 4/033 0  
**Precio** \_\_\_\_\_  
**Proc** \_\_\_\_\_  
**Fecha** 5-JUN-01

**Título:**  
*El Agua*

**Diseño:**  
*Héctor Lara, Claudia Olguin*

**Producción:**  
*Subcoordinación Editorial y Gráfica, IMTA*

© Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1997

Reservados todos los derechos. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio, mecánico, eléctrico, de fotocopia, térmico u otros sin permiso del editor.

Paseo Cuauhnáhuac núm. 8532, Progreso, Jiutepec, Morelos  
C.P. 62550  
Tel.: (73) 19-39-36

Hecho en México  
Made in Mexico

# Contenido

Prólogo.....	I
Presentación.....	9
El agua.....	15
El ciclo del agua.....	16
Los estados del agua.....	17
El agua se contamina.....	18
El agua y el transporte.....	19
las plantas y el agua.....	20
Los animales y el agua.....	21
Los que vivimos en el agua.....	22
Los que viven en el agua.	
El río.....	23
Los que vivimos en el agua.	
Los organismos microscópicos.....	24
Los que viven en el agua.	
El lago.....	25
Los que viven en el agua.	
El mar.....	26
Los que viven en el agua.	
Animales insólitos.....	27
El agua y la historia.....	28
El agua en el mundo antiguo.....	29
El hombre primitivo.....	30
Mesopotamia.....	31
Egipto.....	32
El agua en la vida de los egipcios.....	33
Las embarcaciones egipcias.....	34
Palestina.....	35
Creta.....	36
Grecia.....	38
Los griegos y la navegación.....	40
El agua en la mitología griega.....	41
El agua en Roma.....	44
Las alcantarillas en Roma.....	45
Los baños romanos.....	46
El agua en México.....	47
El agua para los pueblos prehispánicos....	48
Los primeros mexicanos y el agua.....	49
El agua y los aztecas.....	50
El agua para los aztecas.....	51
El baño de los aztecas.....	52





# PRÓLOGO

**o de cómo el perro Winik marca su territorio alrededor de la cultura del agua**

**D**esde 1990 la Oficina de Comunicación del Lago (OCL) actuó en colaboración con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Comisión Nacional del Agua, bajo el proyecto de descentralización de funciones a unidades de comunicación de carácter regional. Sin embargo, la OCL extendió su ámbito de acción más allá de lo esperado, es decir, atendió dos vertientes en torno al agua: el medio rural y el urbano. Para el campo, específicamente en la ribera del lago de Chapala, se realizó el proyecto Agua y vida social, proyecto sustancioso cuyos productos principales fueron una serie de videos con carácter diagnóstico-documental.

Para el ámbito urbano, la OCL diseñó campañas masivas de comunicación en la ciudad de Guadalajara a través de videos, cápsulas televisivas, encuentros, eventos culturales e impresos. Su directora, Mercedes Escamilla, preocupada por la cultura del agua, en un sentido amplio, no con un sentido ideológicamente gastado ni encasillado, decidió poner en práctica una serie de mecanismos de comunicación que diferían de los utilizados en otras unidades, más orientadas a la organización campesina, a apoyar y mejorar su productividad y a crear mecanismos de participación de los usuarios del agua.

Sobre todo, la OCL ha dado gran importancia a los materiales impresos. Podríamos contar con más de una docena de materiales que están basados en un acercamiento sui generis hacia el tema del agua. Libros de arte, un cancionero, un breve diccionario, una recopilación de dibujos hechos por niños, historietas y un libro, que es el que tiene en sus manos el lector, que recoge la tradición de un personaje creado por Anna Kurtycz para un periódico local: el perro Winik.

El libro El Agua de Anna Kurtycz tiene una historia tras bambalinas. Fue entregado desde 1994 para imprimirse como un material dirigido a niños para conocer qué es el agua, es decir, para que los niños se sumergieran en las posibilidades del mundo del agua. Sin embargo, como suele suceder, la falta de presupuesto había obstaculizado su publicación. En 1996 se retoma el proyecto del libro y a finales de 1997 sale a la luz; pero aunque su aparición ha sido tardía, el espíritu

con que está hecho permite que su nacimiento tardío no sea obsoleto: el acercamiento que propone este libro de historietas hacia el tema del agua es novedoso. No cae en el mercantilismo ni en el sentimentalismo; no es un producto frívolo y chocante para abordar la cultura del agua ni tampoco es un libro que dé lecciones; no es un libro que subestime a sus destinatarios directos (los niños); es un libro de historietas que provoca, sobre todo, un acercamiento y un conocimiento.

Al salir este libro a la luz deberíamos hacer un recuento, como dar las gracias: a Meche Escamilla, por no soltarlo; a Jorge Martínez Ruiz, por recordarlo; a Jaime Vázquez Galicia, por mantenerlo; a Roberto Menéndez por asignar presupuesto y al IMTA por publicarlo.

¿Que por qué lo edita el IMTA? Ya que se trata del producto de un proyecto de colaboración entre las dos instituciones y que aborda la temática del agua de una forma inteligente y respetuosa para el público, consideramos importante imprimirlo. La historieta es un medio que permite un acercamiento amigable al conocimiento (recordemos el ejemplo más notorio, el de Rius), y Anna ha logrado con su libro imprimir un tono personal en el que hace un tratamiento eficaz y novedoso de la cultura del agua.

El perro Winik orilla a pensar, a interactuar, al saber; no se trata de dar lecciones ni regalar frases que se convierten en repetitivas y por ello no producen un cambio de actitud ni generan conocimiento, tampoco. Este libro ayuda a pensar al agua en términos de interactuar con ella y no toma al concepto manoseado de cultura del agua como cultura ligera o light.

También cabe decir que no se trata de un material dirigido exclusivamente a niños; en mi forma de ver es un material destinado a público en general y el estilo de Anna permite que se convierta en un deleite. La historieta al servicio del conocimiento del agua en México sólo ha sido ensayada por tres personas: por Rius (un folleto titulado ¿Se puede vivir sin agua?), Trino (¡Aguas!) y por Anna Kurtycz (En la ribera, Agua pasa por mi Jalisco y ahora El Agua). ¿Cuál es el resultado? Eso sólo podrá decirlo el propio lector.

Apasionado del agua y de la historieta debo decir que este libro no defraudará a nadie. Sigamos los trazos sencillos y juguetones de Anna y los pasos del perro Winik, que en paz descanse.

Daniel Murillo  
Subcoordinador de Editorial y Gráfica  
Noviembre, 1997.

# PRESENTACIÓN



La más antigua forma de comunicación escrita que tienen los seres humanos es el dibujo. Los hombres prehistóricos dibujaban en los muros de las cuevas figuras de animales, de humanos, de dioses y de plantas. Nos han dejado escenas de cacería, llenas de movimiento y animación, en lugares como las cuevas de Altamira o de Lascaux. Se piensa que esas figuras dibujadas servían muchas veces para dejar mensajes, para "hablar" con los demás miembros del grupo o de la tribu sin necesidad de esperar a que estuvieran presentes.

Un largo tiempo después del dibujo vino la escritura, sin la cual las civilizaciones humanas no hubieran podido avanzar. La escritura sirve para comunicarse con los demás, para asentar las ideas de los seres humanos, para dejar registro de los acontecimientos, para hacer cuentas, y una infinidad de cosas más. También sirve para contar historias, que es uno de los pasatiempos más fascinantes y más antiguos que hay; los seres humanos han contado historias desde el principio, desde que supieron hablar. Cuando los hombres primitivos se reunían por la noche alrededor de sus fogatas, seguramente hablaban de lo que les había pasado en el día, pero también se contaban cuentos. Más tarde, con la invención de la escritura, esos cuentos que la gente recordaba se recogieron por escrito y se reunieron para hacer libros. Y también desde hace mucho, los que escribían los libros tuvieron la idea de combinar las palabras con dibujos, y así nacieron los libros ilustrados.

Este libro, el que tenemos entre las manos, se sirve de los dibujos (y de las palabras) para hablar del agua.

¿Para qué hablar del agua? Todos la conocemos, todos la usamos, pero no siempre apreciamos hasta qué punto es indispensable para nuestra vida, ni cuantas cosas fundamentales no se podrían realizar sin ella. Otra cosa que muchas veces no sabemos -o que se nos olvida- es que debemos preservar el agua, cuidarla, para poder seguir gozando de ella y de sus beneficios. Para ayudarnos a aprender de todas estas cosas es para lo que se hizo este libro.

Su autora, Anna Kurtycz, escribe y dibuja desde hace tiempo, desde que era pequeña y empezó a emborronar cuanto papel tuviera enfrente. Muy pronto creó personajes propios, que se han ido modificando y han crecido junto con ella. Como siempre se ha interesado en los demás y en el mundo en que vive, sus relatos, sus historietas, no sólo son entretenidos sino que

además, y como jugando, suelen servir para enseñar una multitud de cosas. Hace un par de años, el periódico *El Jalisciense*, de Guadalajara, le propuso a Anna que dibujara un cartón semanal para la sección infantil. Su tema: el agua, que Anna conoce muy bien, pues se ocupa de los problemas del agua, su conservación y su utilización en la Oficina de Comunicación del Lago, también en Guadalajara.

Estos cartones semanales son los que se han reunido aquí en forma de libro. En ellos aparecen dos personajes muy vivos y muy preguntones: La rata Macuca y el perro Winik. Winik acompaña a Anna desde hace mucho tiempo, y a cada rato aparece en sus dibujos. De hecho, Winik es un personaje nada sencillo, pues tiene dos encarnaciones: Winik/perro, que vive en la casa de Guadalajara y ha tenido múltiples aventuras (suele salir a pasear y se pierde con frecuencia; en una ocasión estuvo ausente toda una semana, hasta que por fin, cuando todos creían que se había perdido para siempre, reapareció, hambriento, cansado y cochambroso); y Winik/perro/dibujado, que también tiene su propia personalidad, y que además cuenta con la gran ventaja de no tener que quedarse en casa como Winik/perro (¿será que los extravíos de Winik/perro se deben a que le tiene envidia a Winik/perro/dibujado y él también quiere salir a ver mundo?). Porque Winik/perro/dibujado, no es un perrito común y corriente, no crean ustedes: ha viajado mucho, ha vivido todo un año en Dinamarca -con Anna, claro- y se ha ido a pasear a Grecia, a Francia, a Polonia, a Estados Unidos y a muchos lugares más. ¡Cómo no le va a dar envidia a Winik/perro!

Y ahora, para acabarla de amolar, resulta que Winik/perro/dibujado viaja todas las semanas. Se va con Anna, con la rata Macuca, con el conejito Pablito y otros amigos, al periódico, a enterarse de todo ese asunto tan complicado y fascinante del agua. Winik le explica a Macuca qué es el agua y para qué sirve, le muestra su ciclo, le hace ver sus transformaciones, como por arte de magia, de líquido en gas, de gas en líquido y de ahí en sólido.

Y así resulta que Macuca, que cada vez va sabiendo más y cada vez hace más preguntas, hace junto con Winik todo un tratado sobre el agua: nos muestran cómo el agua no sólo sirve para lavarnos y para beber, sino que forma parte de todos los seres vivos, y que, de hecho, la vida se originó en el agua. Hacen un recorrido por las distintas especies de seres vivos, y muestran cómo el agua interviene en la vida de todos nosotros, desde los

microorganismos hasta las ballenas, pasando por las plantas y los peces de los ríos, los lagos y los mares. Y también nos advierten que no debemos ensuciar el agua, que no debemos contaminarla, porque dejaría de servirnos y hasta nos puede traer enfermedades. ¿Cómo podríamos vivir entonces?

Winik y Macuca se proponen mostrarnos de manera viva todos esos temas acuáticos: junto con sus amigos, emprenden un viaje por la historia, para ver qué han hecho con el agua las diferentes civilizaciones.

Y así Anna y sus personajes de verdad se divierten: no sólo ven cómo los hombres prehistóricos necesitaban tanto el agua como nosotros, sino que se van de viaje por la mayoría de las civilizaciones de la Antigüedad: Mesopotamia (donde la gente ya había aprendido a lavarse las manos antes de comer); Egipto (que desarrolló su maravillosa cultura a las orillas del río Nilo y donde se inventaron sistemas de irrigación para aprovechar el agua); Palestina (donde el agua se almacenaba en pozos y toda clase de recipientes); Creta (¡ahí la reina tenía baño de tina!); Grecia (los griegos al igual que muchos otros pueblos aprovechaban el agua para la navegación y fabricaban toda clase de embarcaciones).

Conocen la historia de las divinidades del agua, que eran muchas entre los griegos y luego pasan a Roma, cuyos habitantes construyeron acueductos, fabricaron molinos de agua y tenían un complicado sistema de alcantarillado en la ciudad. En todos estos lugares, Winik, Macuca, el conejo Pablito y los demás (como el perro Chocolate) no sólo son espectadores pasivos, sino que se ponen los trajes del país y de la época en que se encuentran (¡y esto también se lo está perdiendo Winik/perro!).

Pero el asunto no acaba ahí: Macuca y Winik regresan a nuestra parte del mundo, a la América prehispánica. Recorren civilizaciones antiguas del continente, sobre todo México, y visitan la ciudad construida en medio de un lago: Tenochtitlan.

Este viaje termina con baño de vapor en un temazcal, pero no creo que la historia del agua vaya a detenerse ahí. Hay mucho más que conocer, y muchas posibilidades de aventuras acuáticas, interesantes y divertidas. Yo, por mí, espero las siguientes.

## FLORA BOTTON - BURLÁ





# El agua

ANNA KURTYCZ





# EL AGUA

POR ANNA KURTZ,  
DE LA OFICINA DE  
COMUNICACIÓN DEL  
LAGO.

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

¿QUÉ ES EL AGUA?



EL AGUA ES UNO DE  
LOS ELEMENTOS MÁS  
IMPORTANTES PARA  
NUESTRA VIDA.



EN ELLA NOS  
BAÑAMOS

Y LIMPIAMOS.



GRACIAS A ELLA TODOS  
LOS SERES VIVOS  
APLACAMOS LA SED  
Y ASIMILAMOS LOS  
ALIMENTOS QUE  
COMEMOS

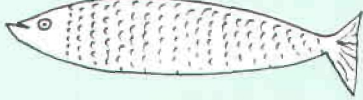
AL IGUAL QUE NOSOTRAS  
LAS PLANTAS, QUE LA  
NECESITAMOS PARA  
ABSORBER LOS NUTRIENTES  
DEL SUELO Y TRANSFORMARLOS  
EN ALIMENTO.



EL AGUA ES ADEMÁS LA CASA DE LAS PLANTAS Y ANIMALES ACUÁTICOS, Y FORMA PARTE DE TODOS LOS SERES VIVOS.



70% DE NUESTRO  
CUERPO ES AGUA

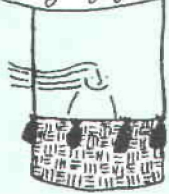


EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL CICLO DEL AGUA



SI TODOS LOS RÍOS VAN AL MAR, ¿POR QUÉ EL MAR NO SE DESBORDA?



PORQUE ASI COMO EL AGUA LLEGA POR MEDIO DE RÍOS AL MAR, DEL MAR SE EVAPORA Y FORMA NUBES, DESPUES LLUVIA, GRANIZO O NIEVE, VOLVIENDO A LOS RÍOS QUE DESPUES IRAN AL MAR Y...



¿TE HAS PUESTO A PENSAR QUE EL AGUA EN LA QUE TE BAAAS FUE UTILIZADA HACE MILES DE AÑOS POR LOS DINOSAURIOS?

LO QUE SUCEDE ES QUE EL AGUA EN EL PLANETA ES SIEMPRE LA MISMA.



TODO EL TIEMPO TRANSFORMÁNDOSE, EN CONSTANTE MOVIMIENTO, DENTRO DEL CICLO DEL AGUA.

SOY HIELO EN LAS ALTAS MONTAÑAS Y CON EL CALOR DEL SOL ME DERRITO FORMANDO RÍOS.



TANTO DEL MAR COMO DE RÍOS, PRESAS Y LAGOS, ME EVAPORO FORMANDO NUBES



PUEDO VIAJAR MILES DE KILOMETROS EN FORMA DE RÍOS QUE PUEDEN SER SUPERFICIALES O SUBTERRÁNEOS.



DEBAJO DE LA TIERRA FORMO MANTOS ACUIFEROS.

ESTA AGUA ES SOPORTE DE LA VIDA EN LA TIERRA. ES ÚNICA Y POR ELLO DEBEMOS CUIDARLA.

COMO NUBE PUEDO VIAJAR POR LOS AIRES Y DEJAR CAER MI PRECIADA CARGA COMO LLUVIA, GRANIZO O NIEVE (TODO DEPENDE DE LA TEMPERATURA)

HASTA PRONTO



SIN ENSUCIARLA NI TIRARLA. NUESTROS TATARANIETOS TENDRÁN AGUA.

# LOS ESTADOS DEL AGUA



HOY VEREMOS A LA VERDADERA Y SORPRENDENTE MAGA DE LA NATURALEZA: EL AGUA.

EFFECTIVAMENTE, EN LA NATURALEZA EL AGUA CAMBIA DE FORMA. ¡COMO POR ARTE DE MAGIA!



EN REALIDAD NO ES MAGIA; LO QUE SUCEDE ES QUE CON EL CALOR O EL FRÍO SE EVAPORA O HACE HIELO.



DE ESTA MANERA LA TENEMOS SÓLIDA, COMO HIELO; LÍQUIDA, COMO AGUA, O GASEOSA, COMO VAPOR.

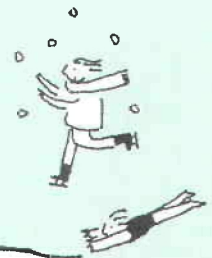
EL AGUA ES SÓLIDA CUANDO BAJA LA TEMPERATURA A MENOS DE CERO GRADOS CENTÍGRADOS.



RESULTA QUE CON EL FRÍO LAS MOLECULAS DE AGUA SE JUNTAN MUCHO, VOLVIÉNDOLA SÓLIDA.



EL HIELO ES UN ESTADO INVERTIDO DEL AGUA, SOBRE TODO CUANDO HACE CALOR.



DE CERO EN ADELANTE, EL AGUA ES LÍQUIDA. EN DICHO ESTADO, SUS MOLECULAS NO ESTAN TAN JUNTAS Y POR ELLO RESBALA FÁCILMENTE. ES ENTONCES CUANDO EL AGUA NOS SIRVE MÁS.

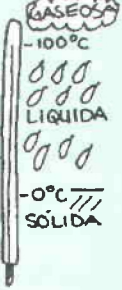
CUANDO EL AGUA COMIENZA A HERVIR, A NIVEL DEL MAR A 100°C, EL AGUA DA EL PASO A SU ÚLTIMA TRANSFORMACIÓN: EL VAPOR DE AGUA.



¿Y TÚ QUIÉNERES?

YO SOY PABUTO.

TEMPERATURAS PARA EL CAMBIO DE ESTADO DEL AGUA A NIVEL DEL MAR.



TODAS LAS TRANSFORMACIONES QUE OCURREN SON REVERSIBLES; ES DECIR, QUE AL DISMINUIR LA TEMPERATURA EL AGUA SE VUELVE DE GASEOSA A LÍQUIDA Y DE LÍQUIDA A SÓLIDA, SIEMPRE Y CUANDO SE LLEGUE A LAS TEMPERATURAS ANTES MENCIONADAS.



¡HASTA PRONTO!

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA SE CONTAMINA

¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN?

CUALQUIER EXCESO (RUIDO, SUSTANCIAS QUÍMICAS, PLÁSTICOS, PAPELES, ETC.) QUE SEA DAÑO PARA LA VIDA.

DEFINIR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA ES DIFÍCIL.

UN AGUA CON MICROORGANISMOS PUEDE SER FATAL PARA BEBERLA, PERO NO OFRECE NINGÚN PELIGRO SI LA USAMOS PARA TRAPEAR.

ENTONCES, PARA DECIR QUE UN AGUA ESTA O NO CONTAMINADA, DEPENDE DEL USO QUE LE DAMOS.

Y SI LA PODEMOS SEGUIR USANDO O NO DE ESA MANERA

Y NOSOTROS PODEMOS HACER MUCHAS COSAS PARA EVITARLA.

GRAN PARTE DE LA CONTAMINACIÓN LA PROVOCA EL HOMBRE.

RECORDEMOS QUE SI ENSUCIAMOS EL AGUA QUE TENEMOS NO NOS DARÁ MÁS.

NO TIREMOS BASURA A LOS RÍOS NI A LOS LAGOS.

TAMPOCO AL PISO.

ESTÁ EN NUESTRAS MANOS TENER UN AGUA MÁS LIMPIA.

NO ABUSEMOS DEL CLORO NI DE LOS DETERGENTES.

NO ECHEMOS QUÍMICOS POR LA COLADERA.

PROCUREMOS HERVIR EL AGUA QUE TOMAMOS DURANTE 10 MINUTOS.

ENSEÑEMOS A OTROS A NO CONTAMINAR EL AGUA; TODOS SOMOS RESPONSABLES DE MANTENERLA LIMPIA.

ASÍ EVITAREMOS ACCIDENTES Y PROTEGEREMOS, JUNTO CON EL AGUA, NUESTRA VIDA.



EL PERROWINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA Y EL TRANSPORTE

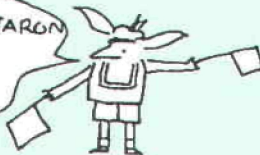


ACTUALMENTE PODEMOS PENSAR EN RÁPIDOS MEDIOS DE TRANSPORTE COMO LOS CAMIONES, AUTOS, AVIONES Y HASTA NAVES ESPACIALES.



PERO ESO NO FUE SIEMPRE ASI. EN LA ANTIGUEDAD VIAJAR DE UN LADO A OTRO LLEVABA MAS TIEMPO Y LOS RIOS Y EL MAR ERAN MUY UTILES PARA ELLO.

LOS PUEBLOS QUE VIVIAN DEL COMERCIO SE ASENTARON CERCA DEL MAR Y SE CONVIRTIERON EN EXELENTE NAVEGANTES



LOS RIOS PERMITIERON EL INTERCAMBIO ENTRE CIUDADES Y PAISES ADEMAS DE PROVEER DE AGUA Y DE COMIDA.



POR EL AGUA SE HAN TRANSPORTADO COMIDA, MADERA, TELAS, GENTE ANIMALES, ETC.



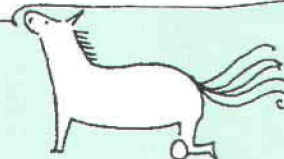
LOS VIKINGOS FUIMOS BUENOS MARINEROS.

¿Y QUÉ TAL LOS DE GRECIA?



CON EL TIEMPO HICIERON MAS VELOCES.

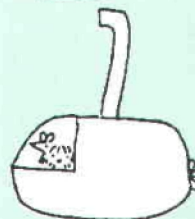
EN LA ACTUALIDAD, LOS MEDIOS DE TRANSPORTE ACUÁTICO SON VARIADOS, DESDE LOS BARQUITOS HASTA LOS SUBMARINOS.



PIRAGUA PRIMITIVA AFRICANA.



← BARCO DE VAPOR DEL MISSISSIPPI.



LOS MEDIOS DE TRANSPORTE SON ÚTILES E IMPORTANTES, PERO... ¿QUÉ PASA CUANDO DEJAN EL AGUA LLENA DE ACEITE Y GASOLINA? ¿QUÉ CREES QUE SE DEBERÍA HACER?



¡HASTA LA PRÓXIMA!

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# LAS PLANTAS Y EL AGUA

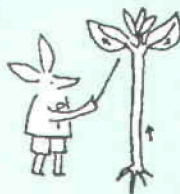


PARA LAS PLANTAS, COMO PARA TODOS LOS SERES VIVOS, EL AGUA ES IMPORTANTÍSIMA.



SIN ELLA, LAS PLANTAS NO PODRÍAN REALIZAR LA FOTOSÍNTESIS, PROCESO POR EL CUAL SE TRANSFORMAN LOS ELEMENTOS DE LA TIERRA EN COMPUESTOS QUE PODEMOS COMER.

EL AGUA LES PERMITE TRANSPORTAR LAS SUSTANCIAS NUTRITIVAS POR SUS HOJAS, TALLOS, FLORES Y FRUTOS.



LES SIRVE TAMBIÉN DE SOSTÉN.

SI NO LES FOMOS AGUA, SE PONEN AGUADAS LAS PLANTAS PEQUEÑAS.



EL AGUA CONSTITUYE UN PORCENTAJE ALTO EN LAS PLANTAS.



CADA PLANTA TIENE UNA RELACION ESPECIAL CON EL AGUA.



LAS PLANTAS DEL DESIERTO

SE HAN ADAPTADO A VIVIR CON POCAS AGUA.

LAS PLANTAS AÉREAS TIENEN SUS RAÍCES DE TAL FORMA QUE ABSORBEN EL AGUA QUE HAY EN EL AIRE.

SU PIEL ES MUY GRUESA PARA EVITAR QUE EL AGUA SE EVAPORE.

LAS ESPINAS LAS PROTEGEN DE LOS ANIMALES Y LES AYUDAN A PERDER CALOR.

LAS PLANTAS DE LAGUNAS, PANTANOS, ETC., VIVEN BIEN CON MUCHA AGUA.



ALGUNAS SON CARNOSAS Y ALMACENAN MUCHA AGUA.

OTRAS SON SECAS Y SÓLO REVERDECEN CUANDO LUEVE.



RECUERDA QUE MUCHA AGUA TAMPOCO ES BUENA.



HASTA LUEGO!

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# LOS ANIMALES Y EL AGUA

INFLUYE MUCHO EN NUESTRA FORMA DE SER LA CANTIDAD DE AGUA QUE HAY DONDE VIVIMOS.



LOS QUE VIVIMOS EN ZONAS DESÉRTICAS TENEMOS QUE APROVECHAR LA Poca AGUA QUE TENEMOS, Y ESO LO HACEMOS DE MUY DIVERSAS FORMAS.

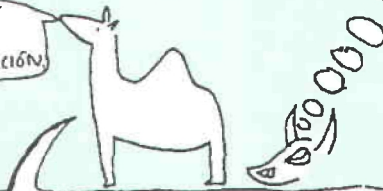
APROVECHAMOS EL ROCÍO Y LAS PLANTAS JUGOSAS COMO LOS CACTUS PARA OBTENER AGUA.



MUCHOS VIVIMOS DE NOCHE Y NO SUDAMOS, EVITANDO ASÍ LA DESECACIÓN.

EL HOMBRE MUERE AL LLEGAR A UN 12% DE DESHIDRATACIÓN.

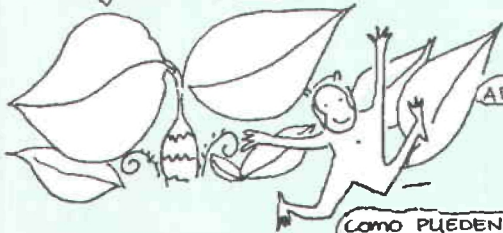
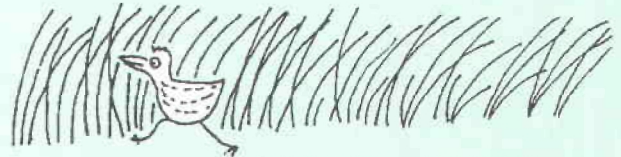
NOSOTROS LOS DROMEDARIOS SÍ SUDAMOS, PERO RESISTIMOS HASTA UN 25% DE DESHIDRATACIÓN.



NOSOTROS LOS NÁNDUS, COMO OTROS ANIMALES DE ZONAS SEMIÁRIDAS, INCLUIMOS FRUTOS JUGOSOS EN NUESTRA DIETA.

CUANDO ENCONTRAMOS AGUA, BEBEMOS MUCHOS LITROS RÁPIDAMENTE, Y LA ALMACENAMOS EN NUESTRA JOROBA.

EN ZONAS TROPICALES, LA CANTIDAD DE AGUA NO ES EL PROBLEMA, SINO SU CALIDAD, YA QUE MUCHOS ANIMALES ENFERMAN AL BEBER AGUA SUCIA.



ADemás, PARA MUCHOS DE NOSOTROS EL AGUA ES NUESTRA CASA



COMO PUEDEN VER, EL AGUA ES TAN IMPORTANTE PARA NOSOTROS COMO PARA USTEDES. ESTÁ EN SUS MANOS CUIDARLA Y USARLA CORRECTAMENTE.

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

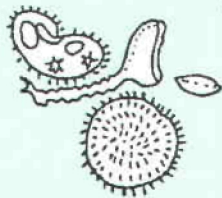
# LOS QUE VIVIMOS EN EL AGUA



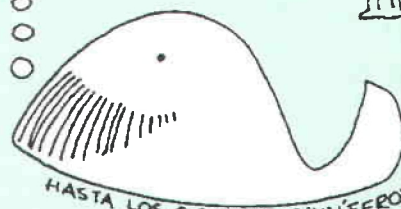
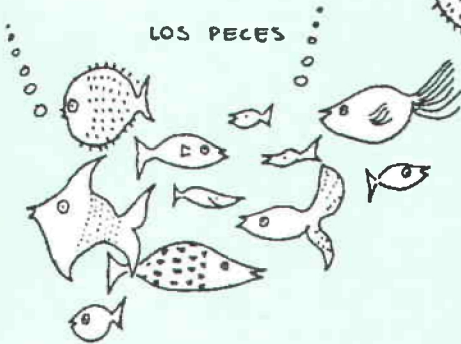
EN NÚMEROS ANTERIORES HEMOS HABLADO DE LO IMPORTANTE QUE ES EL AGUA PARA TODOS LOS SERES VIVOS.

TODOS VIVIMOS CON EL AGUA PERO... ¿TE HAS PUESTO A PENSAR EN LOS QUE VIVEN EN ELLA?

DESDE LOS MICROORGANISMOS

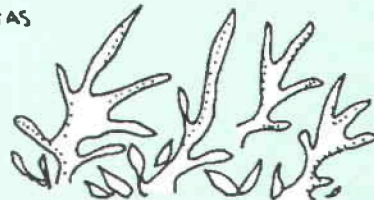


LOS PECES



HASTA LOS GRANDES MAMÍFEROS.

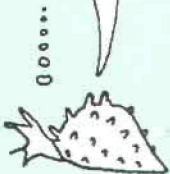
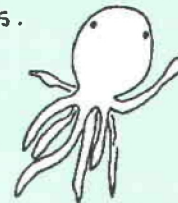
LAS PLANTAS



AVES, ANFIBIOS, ALGAS, INSECTOS, CRUSTÁCEOS Y MUCHOS MÁS.

PARA TODOS NOSOTROS EL AGUA ES NUESTRA CASA, Y TIENE FORMA DE LAGO, MAR, CHARCO, RÍO, ETCÉTERA.

COMO SOMOS MUCHOS Y DE FORMA VARIADA, MÁS ADELANTE PROFUNDIZAREMOS.



¡NO TE LO PIERDAS!





EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA EL RÍO  
**LOS QUE VIVEN EN EL AGUA**

AGÜÍ LA CORRIENTE ES MUY FUERTE. POCOS ORGANISMOS VIVEN AGÜÍ.



EL CASTOR HACE SU CASA EN EL RÍO.

DONDE EL RÍO ES LENTO ENCONTRAMOS MUCHOS ANIMALES Y PLANTAS.



LAS ALGAS TAMBIÉN



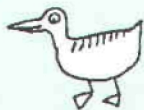
VIVEN AGÜÍ.

EL RÍO ES UN CUERPO DE AGUA CON MOVIMIENTO. QUE DESCIENDE AL MAR.

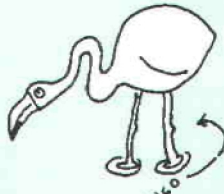
DE AHÍ QUE LA VIDA EN EL RÍO ESTÉ LIGADA AL CONSTANTE MOVIMIENTO DEL AGUA.



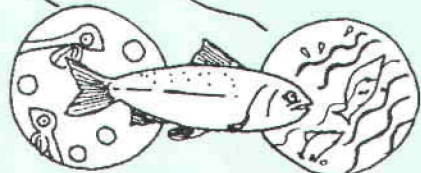
LA VIDA DEL RÍO COMIENZA EN LAS MONTAÑAS. EN PARTES DE SU CAUCE CORRE VELOZMENTE EN TANTO QUE EN OTRAS ES LENTO.



NEÓFAROS

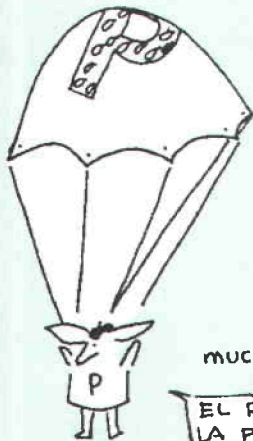


FLAMINGO



EL SALMÓN, PEZ DE MAR. NADA CONTRA CORRIENTE EN EL RÍO PARA REPRODUCIRSE.

CERCA DE SU DESEMBOCADURA, EL RÍO COMPARTIÓ CON EL MAR ANIMALES Y PLANTAS.



MUCHAS MUES SE ADAPTAN A LA VIDA EN EL RÍO.

EL RÍO ES UNA BUENA CASA PARA MUCHOS. TE INVITAMOS A LEER LA PRÓXIMA SEMANA SOBRE LOS QUE VIVEN EN EL AGUA, AUNQUE NO LOS VEAS.

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

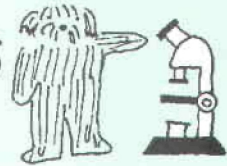
# LOS QUE VIVIMOS EN EL AGUA

LOS ORGANISMOS MICROSCÓPICOS



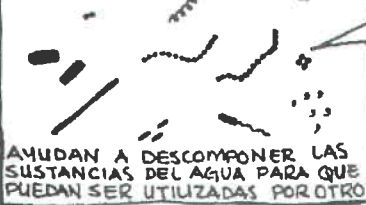
UNA GOTTA DE AGUA SACADA DE UN CHARCO PUEDE SER TRANSPARENTE Y CRISTALINA A SIMPLE VISTA.

PERO SI LA OBSERVAMOS EN UN MICROSCOPIO, DESCUBRIREMOS QUE VIVEN EN ELLA UNA GRAN CANTIDAD DE SERES MICROSCÓPICOS.



IMAGINENSE QUE REDUCIMOS NUESTRO TAMAÑO MILVECES PARA CONOCER A ESTOS PEQUEÑOS HABITANTES.

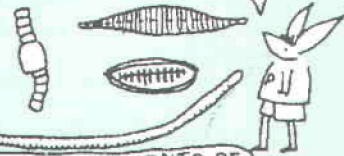
ENCONTRAREMOS A LAS BACTERIAS QUE NOS CAUSAN ENFERMEDADES COMO EL CÓLERA. PERO TAMBIÉN ALGUNAS DE ELLAS



AYUDAN A DESCOMPONER LAS SUSTANCIAS DEL AGUA PARA QUE PUEDAN SER UTILIZADAS POR OTROS.

AUNQUE ALGUNAS DE NOSOTRAS CAUSAMOS ENFERMEDADES, OTRAS SOMOS MUY ÚTILES. EN LA ELABORACIÓN DEL YOGURT Y EL VINO. INCLUSO ALGUNAS DE NOSOTRAS TRABAJAMOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

UN POCO MÁS GRANDES, LAS ALGAS, QUE CUANDO ABUNDAN, SON LAS QUE LE DAN EL COLOR VERDE AL AGUA.



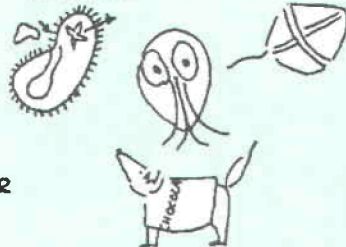
SOMOS EL ALIMENTO DE ORGANISMOS MAIORES.

ENCONTRAMOS TAMBIÉN UNOS ORGANISMOS MUY COMPLEJOS LLAMADOS PROTOZOARIOS.

AUNQUE SOMOS MUY PEQUEÑOS, FORMADOS POR UNA SOLA CÉLULA, PODEMOS HACER MUCHAS COSAS, COMO TÚ.



COMEMOS NOS MOVEMOS



Y PODEMOS CAUSAR ENFERMEDADES EN OTROS ANIMALES AL INVADIR SU CUERPO.



TAMBIÉN PODEMOS ENCONTRAR ANIMALES MÁS GRANDES COMO GUSANITOS, LARVAS Y HUEVOS.

EN ESTE GRUPO ENCONTRAMOS A LAS AMIBAS, QUE MUCHAS VECES SON NUESTROS "ENEMIGAS".

MUCHOS DE LOS ORGANISMOS MICROSCÓPICOS QUE VIVEN EN EL AGUA SON DAÑINOS PARA EL HUMANO Y OTROS ANIMALES CUANDO LA BEBEN CAUSANDO MUCHAS ENFERMEDADES.



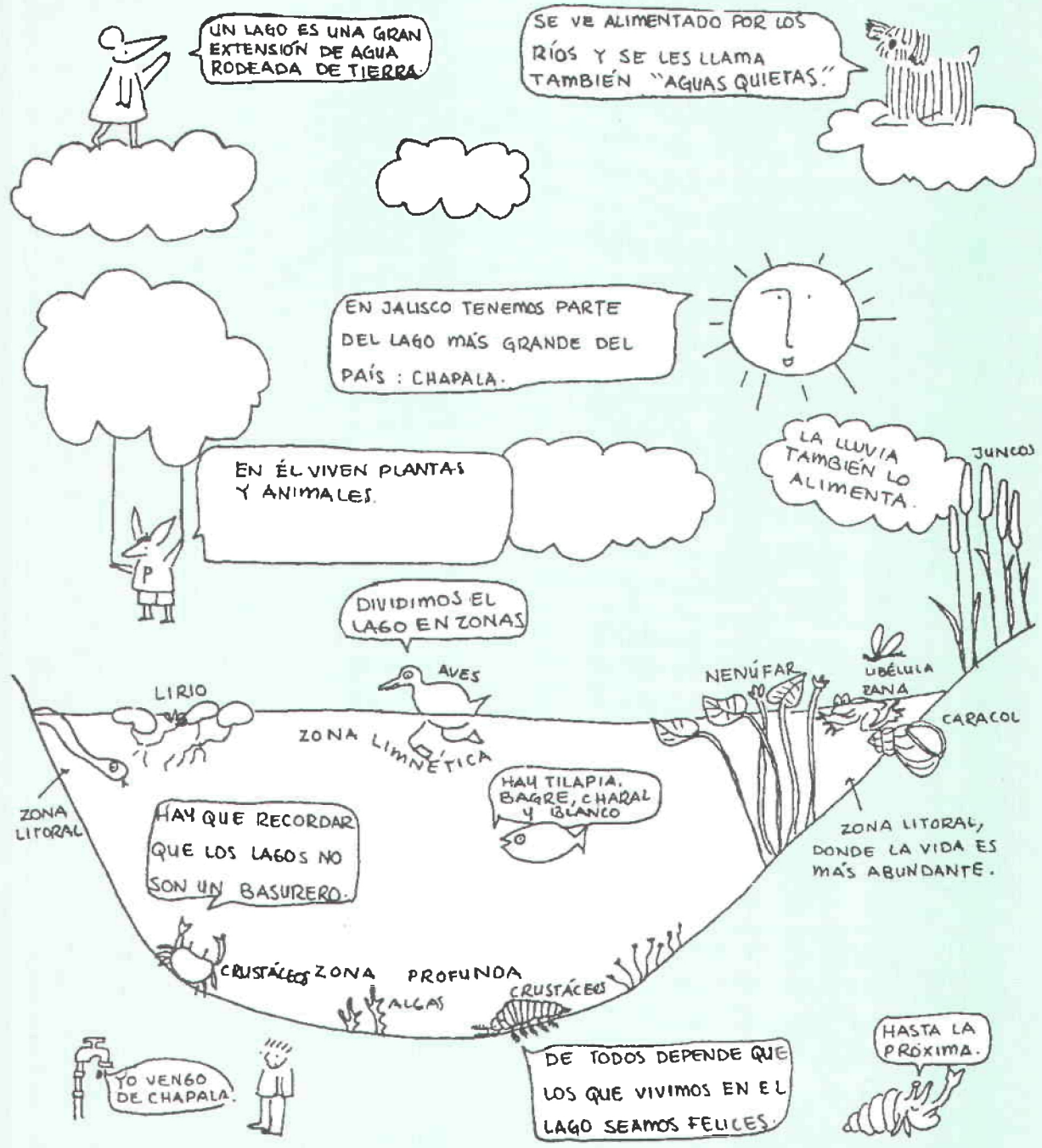
POR ESO DEBEMOS HERVIR EL AGUA QUE TOMAMOS Y QUE USAMOS PARA ALIMENTOS, COMO LAS PALETAS, AUNQUE PAREZCA MUY LIMPIA.

¡ASÍ CUIDAMOS NUESTRA SALUD! ¡HASTA LA PRÓXIMA!



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL LAGO LOS QUE VIVEN EN EL AGUA



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA  
**LOS QUE VIVEN EN EL AGUA**  
 EL MAR

EL MAR ES UNA GRAN EXTENSIÓN DE AGUA SALADA QUE CUBRE LA MAYOR PARTE DE NUESTRO PLANETA.

COMO ES SALADA ESA AGUA, NO LA UTILIZAMOS TAL CUAL PARA BEBER. LOS QUE VIVEN EN EL MAR SE HAN TENIDO QUE ADAPTAR A SU SALINIDAD.

EN EL MAR VIVEN MUCHOS ORGANISMOS.

ENCONTRAMOS EN EL MAR ORGANISMOS MICROSCÓPICOS.

PERO TAMBIÉN VERTEBRADOS,

GRANDES MAMÍFEROS, COMO LAS BALENAS!

Y TAMBIÉN INVERTEBRADOS.

PÉSCES!

LAS MEDUSAS SOMOS EN UN 99% PURA AGUA.

EL MAR ES NUESTRA CASA Y HAY QUE MANTENERLA LIMPIA.

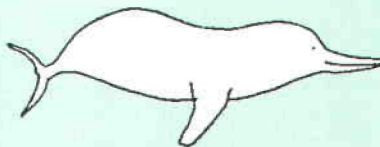
EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA. ANIMALES INSÓLITOS  
**LOS QUE VIVEN EN EL AGUA**



HEMOS HABLADO DE LOS ORGANISMOS QUE VIVEN EN LOS RÍOS, LAGOS Y MARES.



ENCONTRAMOS CON ELLOS ANIMALES QUE SON INSÓLITOS POR SU FORMA DE VIDA EN EL AGUA. DE ELLOS HABLAREMOS HOY.



EL DELFÍN ROSA VIVE EN LOS RÍOS AMAZÓNICOS. EN ÉPOCA DE LUVIA ES MUY SENSIBLE A LAS ONDAS, LO CUAL LE PERMITE UBICARSE.

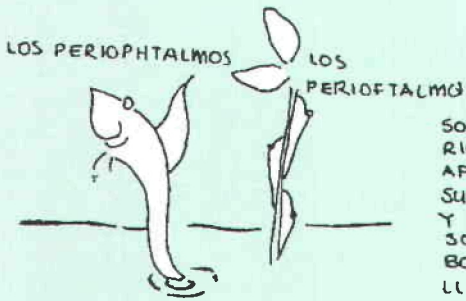
EL NOMBRE DE ORNITORRINCO QUIERE DECIR PICO DE AVE. PERTENECE AL GRUPO DE LOS MAMÍFEROS, YA QUE ALIMENTA A SU DESCENDENCIA CON LECHE MATERNA.



EL ORNITORRINCO ES UN ANIMAL MUY ESPECIAL. NADA, PERO NO ES PEZ; TIENE PICO Y PONE HUEVOS, PERO NO ES AVE. EN REALIDAD ES UN MAMÍFERO AUSTRALIANO ADAPTADO A VIVIR EN AGUAS QUIETAS.



puedo pasar mucho tiempo bajo el agua, capturando peces.



SON PEQUEÑOS PECES DE RÍOS TROPICALES DE AFRICA, ASIA Y AUSTRALIA. SUBEN A LOS ÁRBOLES. Y EN ÉPOCA DE SECAS SOBREVIVEN METIDOS EN BOLAS DE BARRO. SE LES LLAMA TAMBIÉN "GOBIDO SALTADOR".



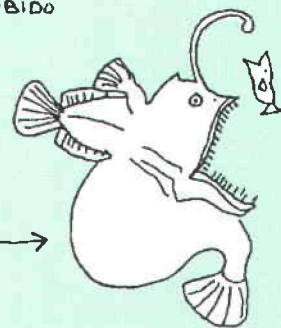
EL CARPINCHO ES EL ROEDOR MÁS GRANDE. SUS PATAS ESTÁN ADAPTADAS PARA NADAR, LO CUAL HACE MUY BIEN, PUEDE PERMANECER BAJO EL AGUA MUCHO TIEMPO.

EN REALIDAD, TODOS LOS SERES VIVOS SOMOS INSÓLITOS, ¿O NO?



EN LAS GRANDES PROFUNDIDADES MARINAS, DONDE LA LUZ DEL SOL CASI NO LLEGA, ENCONTRAMOS ANIMALES INSÓLITOS.

EL PEJESAPO ABISAL ES UNO DE ELLOS.



PARA ATRAER A SUS PRESAS USA UNA ESPECIE DE "CAÑA DE PESCAR".

HASTA PRONTO.

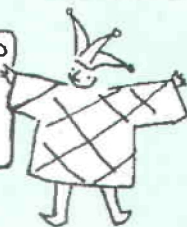


MUCHOS DE LOS ANIMALES INSÓLITOS QUE VIVEN EN EL AGUA ESTÁN EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

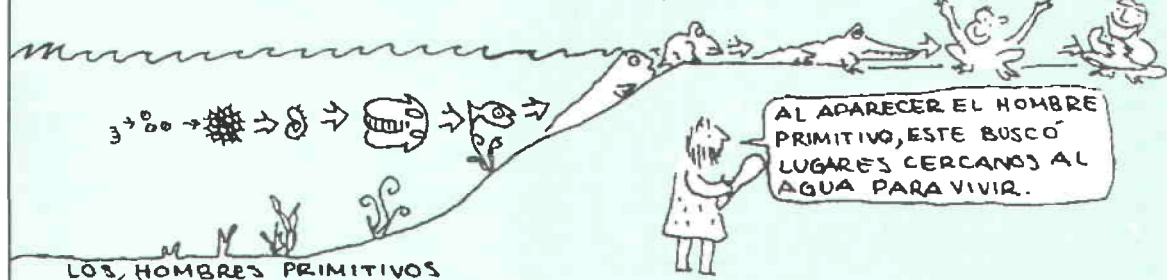
EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA Y LA HISTORIA

EL AGUA HA SIDO IMPORTANTE EN LA HISTORIA DEL HOMBRE.



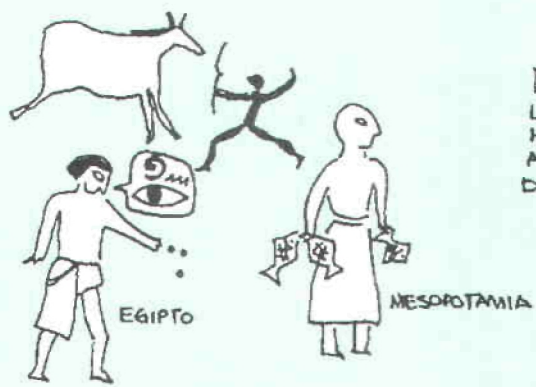

SEGÚN MUCHOS CIENTÍFICOS, LA VIDA SE ORIGINÓ EN EL AGUA HACER 3500 MILLONES DE AÑOS.



LOS HOMBRES PRIMITIVOS VIVIAN AISLADOS Y SE CAMBIABAN DE LUGAR CUANDO LOS ALIMENTOS Y EL AGUA ESCASEABAN

LA AGRICULTURA HIZO QUE SE VOLVIERAN SEDENTARIOS Y, COMO NECESITABAN AGUA PARA LA SIEMBRA, SE ESTABLECIERON CERCA DE ÉSTA.

LAS CIUDADES DONDE HABÍA AGUA SE HICIERON MÁS RICAS Y SE DESARROLLARON. ASÍ SURGIERON LAS GRANDES CULTURAS DE LA ANTIGÜEDAD.



CON EL TIEMPO, EL HOMBRE HA IDO APRENDIENDO A USAR, QUERER Y CUIDAR EL AGUA.

LAMENTABLEMENTE, EN LA ACTUALIDAD MUCHOS HAN OLVIDADO LO IMPORTANTE QUE ES USAR EL AGUA COMO ES DEBIDO. TE INVITAMOS A HACER UN VIAJE EN EL TIEMPO CON EL AGUA. ¡ACOMPÁÑANOS!



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA EN EL MUNDO ANTIGUO



DESDE LA APARICIÓN DEL HOMBRE, EL AGUA HA JUGADO UN PAPEL IMPORTANTE EN SU VIDA

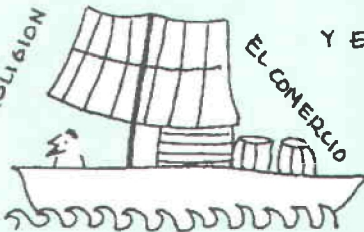


EL ENCONTRARSE CERCA DE UN RÍO O UN LAGO LE PERMITIÓ SOBREVIVIR.



DESARROLLAR ACTIVIDADES COMO LA AGRICULTURA, LA PESCA, EL COMERCIO, ETC.

CON EL TIEMPO, LOS PEQUEÑOS PUEBLOS PREHISTÓRICOS EVOLUCIONARON HACIA LAS GRANDES CIVILIZACIONES DE LA ANTIGÜEDAD.



Y EL AGUA FORMÓ PARTE DE SU VIDA LA ARTESANÍA



Y MUCHAS COSAS MÁS



MANDA TUS CARTAS AL PERRO WINIK O A LA RATA MACUCA, AL A. POSTAL 5-687 QUAD. 4500Q. JALISCO.



¡O A MÍ!



PABLITO EL CONEJO

EL AGUA FUE MUY IMPORTANTE PARA NUESTROS ANTEPASADOS. ¿ES IGUAL DE IMPORTANTE PARA NOSOTROS HOY? ESCRÍBEME SI QUIERES DARME TU OPINIÓN



EN LOS NÚMEROS SIGUIENTES HABIAREMOS CON MÁS DETALLE SOBRE EL AGUA Y LAS CULTURAS ANTIGUAS. ¡HASTA PRONTO!



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA EN EL MUNDO ANTIGUO

## EL HOMBRE PRIMITIVO



LOS PRIMEROS HUMANOS EXISTIERON HACE TRES MILLONES DE AÑOS

AUNQUE SU APARIENCIA Y FORMA DE VIDA FUERON DIFERENTES A LAS NUESTRAS, TENEMOS ALGO EN COMÚN CON LOS HOMBRES PRIMITIVOS: PARA ELLOS EL AGUA ERA TAMBIÉN FUNDAMENTAL.

LOS GRUPOS SE ESTABLECIERON CERCA DE RÍOS Y LAGOS, DE DONDE PODÍAN TOMAR AGUA PARA BEBER.

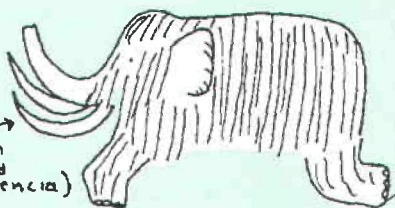
CERCA DE ESOS LAGOS O RÍOS PODÍAN ENCONTRAR ANIMALES QUE CAZAR Y PLANTAS QUE COMER.

CUANDO EL AGUA SE ACABABA, EMIGRABAN A OTRO LUGAR QUE TUVIERA AGUA Y COMIDA, Y AHÍ SE ESTABLECÍAN.



WINIK PREHISTÓRICO

MAMUT (el parecido con Winik es mera coincidencia)



EL HOMBRE PRIMITIVO TUVO QUE PASAR POR EPOCAS DIFÍCILES DURANTE LA EDAD DEL HIELO, PERO EL AGUA CONGELADA LE SIRVIÓ DE CAMINO PARA CONQUISTAR OTROS CONTINENTES.



EL AGUA LES SIRVIÓ TAMBIÉN PARA HACER PINTURAS.



PINTURA RUPESTRE.

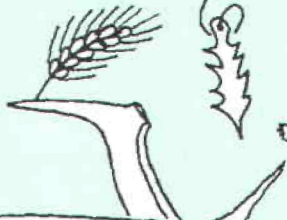


CON LAS CONCHITAS DEL MAR Y LOS LAGOS HACÍAN COLLARES.



EL PODER CULTIVAR AYUDÓ PARA QUE NO TUVIERAN QUE IR DE UN LADO A OTRO. DE ESA MANERA SE HICIERON SEDENTARIOS.

CON EL TIEMPO SE DIERON CUENTA DE QUE ELLOS MISMOS PODÍAN CULTIVAR. ASÍ NACIÓ LA AGRICULTURA Y EL AGUA ADQUIRIÓ UN VALOR MAYOR.



DE ELAS HABLAREMOS OTRO DÍA, ¡NOS VEMOS!



LAS PEQUEÑAS ALDEAS SE VOLVIERON PUEBLOS Y CIUDADES, APARECIENDO LAS GRANDES CULTURAS DE LA ANTIGÜEDAD.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA EN EL MUNDO ANTIGUO

## MESOPOTAMIA

MESOPOTAMIA SIGNIFICA "TIERRA ENTRE RÍOS".

SE ENCUENTRA EN ASIA.

ERA UNA GRAN LLANURA ENTRE LOS RÍOS TIGRIS Y EUFRATES.

¡AHÍ LLEGARON LOS SUMERIOS (3500000 AÑOS!) CREANDO LA PRIMERA CIVILIZACIÓN DEL MUNDO.

LOS SUMERIOS DESCUBRIERON EL ARTE DE ESCRIBIR, CONSTRUYERON CASAS CON LADRILOS Y CONVIRTIERON SUS ALDEAS DE BARRO EN CIUDADES CON INDUSTRIA Y GOBIERNO.

¡CLARO ESTÁ, SE RELACIONARON CON EL AGUA.

EN MESOPOTAMIA LLUEVE POCO Y HACE MUCHO CALOR (HASTA 66°C) POR LO QUE CADA GOBERNANTE CAVÓ CANALES QUE CONDUJERAN AGUA DEL EUFRATES AL TIGRIS Y TOMABAN AGUA DE AMBOS RÍOS.

¡FUERON ENORMES PROYECTOS DE INGENIERÍA! ¡LLEGARON A MEDIR 120m DE ANCHO Y 300km DE LARGO!

ADemás DE PROPORCIONARLES AGUA, LOS CANALES AYUDABAN A EVITAR LAS INUNDACIONES QUE TEMÍAN MUCHO.

PARA REGAR USABAN EL "SHADUFF", QUE PUEDE CONSIDERARSE COMO EL PRIMER PASO PARA LA INVENCIÓN DE LA BOMBA ELÉCTRICA.

TAMBIÉN USARON EL AGUA PARA TRANSPORTARSE.

UNA DE NUESTRAS EMBARCACIONES FUE LA "GUGA".

LA OTRA FUE EL "KELEK".

DE LOS RÍOS SACÁBAMOS PECES QUE COMÍAMOS CRUIDOS, SECOS O SALADOS.

EN CASA TENÍAN UNA JARRA DE ARCILLA, EN ALTO, CON AGUA POTABLE.

Y AUNQUE NO FUERON MUY LIMPIOS, SE LAVABAN LAS MANOS ANTES DE COMER.

EL AGUA PARA ELLOS FUE IMPOR-TANTÍSIMA. ¡INCLUSO TUVIERON QUEBRAS DEBIDO A DISPUTAS POR APROVISIONAMIENTO DE AGUA!

¡LOS SUMERIOS UTILIZARON EL POPOTE!

UTILIZARON LA ESCRITURA CUNEIFORME. CON ELLA LLEGARON A ESCRIBIR UN CÓDIGO DE LEYES (CÓDIGO DE HAMMURABI).

HASTA PRONTO.

DE LOS MESOPOTÁMICOS HEREDAMOS LOS SIGNOS DEL ZODIACO, EL AÑO DE DOCE MESES, LA SEMANA DE SIETE DÍAS, LA HORA DE SESENTA SEGUNDOS, LA ARQUITECTURA Y LA LITERATURA.

TAMBIÉN HEREDAMOS PALABRAS COMO "CAMELO".

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA.

# EGIPTO

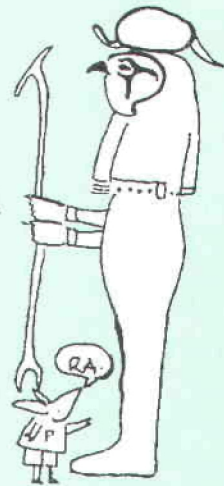
El agua en el mundo antiguo



AL NORESTE DE  
ÁFRICA ENCON-  
TRAMOS EL RÍO  
MÁS LARGO DEL  
MUNDO: EL  
NILO.



ESTE RÍO, QUE SE DESBORDA  
DOS VECES AL AÑO, ENRIQUECE  
LA TIERRA A SUS ORILLAS  
HACIÉNDOLA FÉRTIL PARA  
EL CULTIVO.



LO QUE NOS HACE PENSAR  
QUE, SIN EL NILO, EGIPTO  
SERÍA UN DESIERTO ÁRIDO.



ESTE RÍO TRAE EL AGUA DE REGIONES ETÍOPIES, DONDE  
LUEVE MUCHO, A LA REGIÓN DESÉRTICA DE EGIPTO,  
DONDE CASI NO LUEVE.



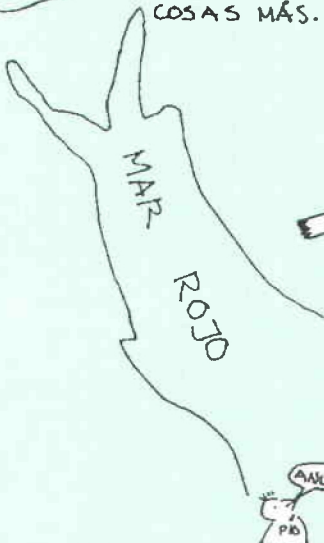
DEBIDO A ELLO LOS HOMBRES SE ESTABLECIERON A LAS  
ORILLAS DEL RÍO Y CONSTITUYERON CON EL TIEMPO  
UNA DE LAS CULTURAS MÁS IMPORTANTES: EGIPTO.

EL AGUA DEL RÍO LES PERMITIÓ SEMBRAR, TRANSPORTARSE, CONSTRUIR,  
MAR MEDITERRÁNEO PINTAR, COMER, BAÑARSE Y MUCHÍSIMAS  
COSAS MÁS.

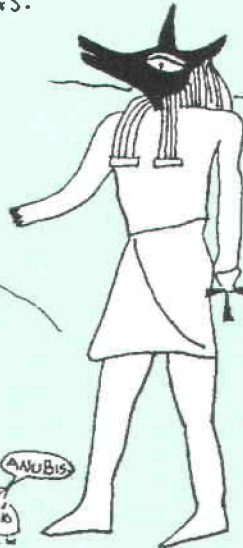
MAR MEDITERRÁNEO



MAR ROJO



ETIOPÍA



ANUBIS



LA VIDA DE LOS EGIPCIOS  
ESTUVO Y ESTA, MUY  
LIGADA AL RÍO NILO Y,  
CLARO ESTA, AL AGUA.  
DE ELLO HABLAREMOS  
CON MÁS DETALLE LA  
PRÓXIMA OCASIÓN.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA EN LA VIDA DE LOS EGIPCIOS

El agua en el mundo antiguo



ASÍ COMO EN LA ACTUALIDAD EL CAMPESINO SIEMBRARÍA ACUERDO A LA ÉPOCA DE LUVIAS Y TÚ TOMAS AGUA Y TE BAÑAS, LOS EGIPCIOS SE RELACIONARON CON EL AGUA A TAL GRADO QUE MUCHAS DE SUS ACTIVIDADES SE VIERON DETERMINADAS POR ELLA.

DE HECHO, SU VIDA SE VIO REGIDA POR EL RÍO NILO.



DESPUÉS DE DESBORDARSE, LA TIERRA SE ENRIQUECÍA CON SUS AGUAS Y EL LIMO QUE FLOTABA EN ELLAS, HACIÉNDOLAS FÉRTILES

AUNQUE EL NILO TODOS LOS AÑOS SE DESBORDABA, NO SIEMPRE ERA SUFICIENTE PARA LLEGAR A TODOS LOS CAMPOS, POR LO QUE SE CONSTRUYERON CANALES QUE CUIDABAN ENTRE TODOS



ADEMÁS DEL AGUA, EL RÍO NOS PROPORCIONABA PESCADO, EL CUAL COMÍAMOS HERVIDO, CRUDO, ASADO, EN ESCABECHE O SECO.



EL AGUA DEL CANAL LA SACAMOS POR MEDIO DEL "SHADUFF", UN APARATO DE VAINEN PARA ELEVAR EL AGUA



LOS EGIPCIOS ERAN LOS MÁS LIMPIOS DEL MUNDO ANTIGUO. SE LAVABAN POR LA MAÑANA POR LA NOCHE Y ANTES DE CADA COMIDA.

COISA QUE NO PODRÍAMOS HACER ACTUALMENTE. ¡RECUERDEN QUE HAY QUE CUIDAR EL AGUA!

INCLUSO EL AGUA LES SERVÍA PARA SABER LA HORA DURANTE LA NOCHE, GRACIAS A LOS RELOJES DE AGUA, LLAMADOS "CLEPSIDRAS".



¡Y QUÉ ME DICEN DE LA NAVEGACIÓN!

Y MUCHÍSIMAS COSAS MÁS EN LAS QUE EL AGUA ERA PROTAGONISTA. INCLUSO USARON PINTURAS DE AGUA (COMO ACUARELAS) Y EL PAPIRO (PARA HACER PAPEL), QUE SE AMASABA CON AGUA.



FUERON TAN IMPORTANTES EL AGUA QUE INCLUSO EN LA RELIGIÓN INFLUYÓ.

PARA ELLOS, EL NILO HABÍA SURGIDO DE LAS LÁGRIMAS DE UNA DIOSA.

Y LAS LÁGRIMAS DE LA DIOSA DE LA LUVIA O EL ROCÍO, TENEFFET, SE CONVIRTIERON EN PLANTAS.



HASTA PRONTO.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# LAS EMBARCACIONES EGIPCIAS

El agua en el mundo Antiguo

COMO VIMOS NO HACE MUCHO TIEMPO, EL AGUA NOS SIRVE TAMBIEN PARA TRANSPORTARNOS.

Y ASI COMO HOY, LOS EGIPCIOS CONSTRUYERON EMBARCACIONES DE DIVERSOS TIPOS PARA DIVERSOS USOS.

HABIA TANTO EMBARCACIONES GRANDES COMO CHICAS, ADAPTADAS PARA NAVEGAR EN EL NILO O INCLUSO EN EL MAR, A VELA O SIN REMOS.



HASTA LA VISTA.

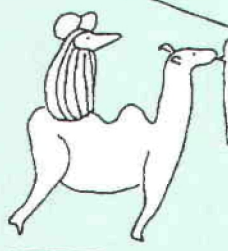


ENTRE EGIPTO Y MESOPOTAMIA SE UBICA PALESTINA.

# EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA PALESTINA

El agua en el mundo antiguo

DONDE SE INVENTO EL ALFABETO Y SE ESCRIBIO LA BIBLIA

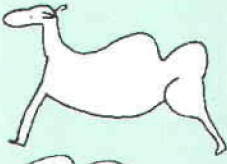


LLAMADA ANTIGUAMENTE CANAÁN, FUE POBLADA POR CANANEOS, HEBREOS, FENICIOS Y FILISTEOS.

PROVENIENTES, COMO DICE LA BIBLIA, DE MESOPOTAMIA (CON ABRAHAM) Y EGIPTO (CON MOISÉS).

HABÍA TRIBUS NÓMADAS QUE VIAJABAN CONSTANTEMENTE CON SUS OVEJAS Y CABRAS. PLANTABAN SUS TIENDAS CUANDO LLEGABAN A ALGÚN MANANTIAL O CORRIENTE DE AGUA.

¡AGUA!



AÚN ACTUALMENTE, PALESTINA TIENE UNA ÉPOCA SECA, QUE DURA DOS MESES, Y UNA DE LLUVIA.

COMO EL RIO JORDÁN NO ERA TAN CAUDALOSO COMO LOS RÍOS DE EGIPTO Y MESOPOTAMIA, NO SE PODÍAN REGAR LAS TIERRAS CON SU AGUA.



POR ESO ALMACENABAN EL AGUA EN CISTERNAS.

EN PALESTINA EL AGUA DE LLUVIA ES PRECIOSA. HAY QUE ECONOMIZARLA Y ALMACENARLA.

LA CISTERNA ERA UNA GRAN BOTELLA ABIERTA EN LA ROCA, CON UNA BOCA ESTRECHA Y UNA BASE ANCHA.



EN ZONAS DESÉRTICAS LOS HOMBRES BUSCABAN OASIS (OASIS SIGNIFICA AGUA EN EL SUBSUELO). AHÍ CAVABAN UN POZO.



EL POZO SE CUBRÍA CON UNA PIEDRA PARA QUE NO SE ENSUCIARA. AHÍ SE REUNÍAN LAS MUJERES CON SUS CÁNTAROS Y PLATCABAN.



AL VIAJAR LLEVABAN BOTELLAS IRROMPIBLES PARA EL AGUA, HECHAS DE PIEL.

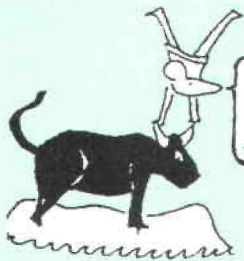


POR SUERTE, YO AGUANTO MUCHO SIN BEBER AGUA. NOS VEMOS HASTA LA PRÓXIMA.

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# CRETA

El agua en el mundo antiguo

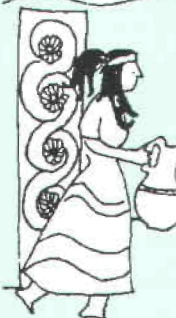


CRETA ES UNA ISLA DEL MAR MEDITERRÁNEO CONSIDERADA LA MÁS ANTIGUA CIVILIZACIÓN DE EUROPA.

LA EXTRAORDINARIA CULTURA Y EL ARTE CRETENSES TUVIERON UNA GRAN INFLUENCIA EN EL RESTO DE GRECIA.



LOS CRETENSES DESARROLLARON UN BUEN SISTEMA PARA DISPONER DEL AGUA.



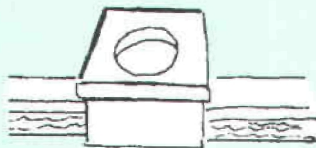
LA REINA DE CRETA TENIA EN SU PALACIO UN BAÑO SEPARADO, CON UNA TINA GRANDE DONDE LOS CRIADOS VACIABAN AGUA QUE TRAÍAN DE UNA CISTERNA.



HABÍA ADEMÁS UN SISTEMA PARA CALENTAR EL AGUA.

En el interior de la tina puntaron juncos y cañas.

HABÍA EN EL PALACIO TAMBIÉN UNA ESPECIE DE ESCUSADO O LETRINA QUE SE MANTENÍA LIMPIO, GRACIAS AL AGUA DE LUVIA QUE ERA CONDUcida POR TUBERÍAS DESDE EL TEJADO.



el noble hecho, símbolo sagrado de la antigua Creta.

EL PALACIO TENÍA ADEMÁS UN SISTEMA DE DRENaje Y DESAGÜE QUE AÚN FUNCIONA CUANDO LUEVE. EL AGUA QUE ESTABA SUCIA ERA CONDUcida AL RÍO MIENTRAS QUE EL AGUA DE LUVIA IBA AL LAVADERO Y A LAS FUENTES.



LOS REYES DE CRETA TUVIERON COMODIDADES MODERNAS EN CUANTO AL USO DEL AGUA. ¿NO CREÉS? ADEMÁS, USABAN EL AGUA DE LUVIA, LO CUAL ERA BUENO. LA PRÓXIMA SEMANA VEREMOS CÓMO USABAN EL AGUA LOS DEMÁS HABITANTES DE LA ISLA.

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# CRETA

El agua en el mundo antiguo

LAS CASAS DE LOS CRETENSES ERAN DE PIEDRA EN LA PLANTA BAJA Y DE LADRILLO EN LA PLANTA ALTA. ESTABAN UNA JUNTO A OTRA FORMANDO MANZANAS.



CADA CASA TENIA CISTERNA O POZO. LAS CASAS GRANDES TENIAN CUARTO DE BAÑO Y CONDUCCION DE AGUA CORRIENTE EN SU INTERIOR.



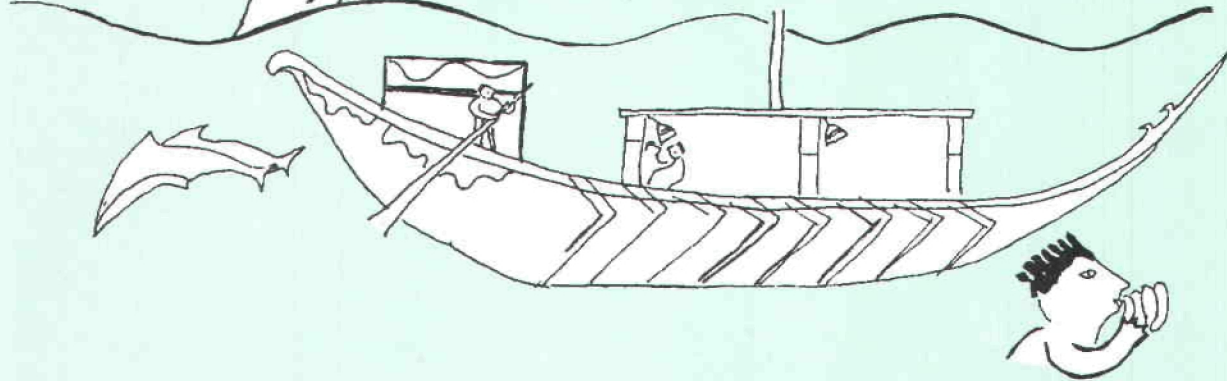
EN LAS CALLES HABIA ALCANTARILLAS PARA ELIMINAR LAS AGUAS SUCIAS Y LA LUBIA.



El boxeo nació en Creta. →



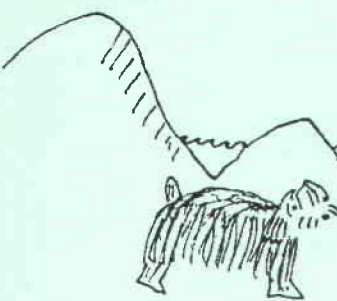
EL AGUA DE MAR ERA TAMBIEN IMPORTANTE, YA QUE DE ELLA SACABAN SU ALIMENTO: PESCADO, OSTRAS, CALAMARES, PULPOS, MEJILLONES, CANGREJOS Y CARACOLES.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA


# GRECIA

El agua en el mundo Antiguo




AL SURESTE DE EUROPA,  
COMPRENDIENDO LA PENÍNSULA  
BALCÁNICA, FLORECIÓ UNA DE  
LAS MÁS GRANDES CULTURAS  
DE LA ANTIGÜEDAD, QUE LLEGO  
A INFLUENCIAR A TODO EL MUNDO  
ANTIGUO: GRECIA.


GRECIA PRODUJO ESCRITORES, PINTORES, ESCULTORES,  
FILOSOFOS, MÉDICOS, MATEMÁTICOS Y MUCHO CONOCIMIENTO  
QUE SIRVIÓ COMO BASE PARA CIVILIZACIONES POSTERIORES.



INCLUSO NOSOTROS  
HEREDAMOS COSAS DE  
LOS GRIEGOS.



Y, CLARO ESTÁ, SE RELACIONARON CON EL AGUA.



EN LA NAVEGACIÓN, LA PESCA, LA SALUD, LA LIMPIEZA, EN LA  
VIDA DIARIA, ETCÉTERA.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

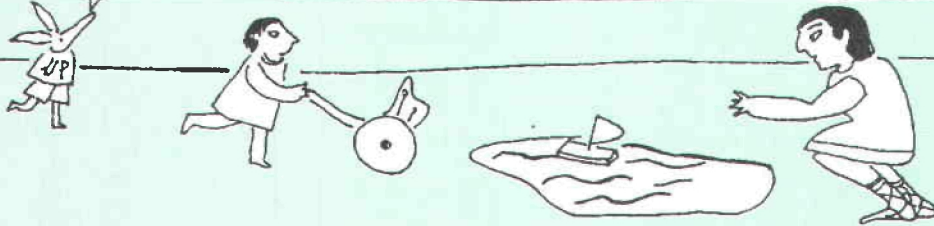
# GRECIA

El agua en el mundo antiguo



ASÍ COMO TÚ TE BAÑAS O LAVAS POR LA MAÑANA, LOS GRIEGOS SE LAVABAN AL AMANECER CON AGUA FRESCA QUE UN ESCLAVO VERTÍA EN SU CABEZA (CUANDO TENÍAN ESCLAVO).

LOS NIÑOS IBAN A LA ESCUELA Y APRENDÍAN ARITMÉTICA, GEOMETRÍA Y DIBUJO, ASÍ COMO LOS VERSOS DE LA ILÍADA Y LA ODISEA. CUANDO TERMINABA LA CLASE, LOS NIÑOS JUGABAN TAL COMO TÚ LO HACES Y EN LOS CHARCOS HACÍAN FLOTAR SUS BARQUITOS COMO TÚ.



A LA HORA DE COMER HABÍA QUE LAVARSE LAS MANOS; SI HABÍA INVITADOS, UN ESCLAVO LES LAVABA LAS MANOS Y LOS PIES.



AL TERMINAR DE COMER SE VOLVÍAN A LAVAR LAS MANOS.

CUARO ESTÁ QUE EL AGUA NO ERA SÓLO UTILIZADA PARA LA LIMPIEZA. EN LA VIDA DIARIA ESTABA PRESENTE EN LOS ALIMENTOS, AL BEBERLA Y EN MUCHAS OTRAS COSAS.



EL PERRO WINK Y LA RATA MACUCA  
**LOS GRIEGOS Y LA NAVEGACIÓN**  
El Agua en el mundo antiguo



A LOS GRIEGOS LES GUSTABA MUCHO VIAJAR. PUEDE DECIRSE QUE FUERON LOS PRIMEROS TURISTAS DEL MUNDO.

LOS GRIEGOS VISITARON, ENTRE OTROS LUGARES, LAS PIRÁMIDES EGIPCIAS.

SIN EMBARGO VIAJAR ERA PELIGROSO. POR TIERRA ERA PRECISO EN OCASIONES ESCALAR Y ATRAVESAR DESFILADEROS. SI EL VIAJE ERA POR MAR, SE PRESENTABA EL PELIGRO DE TORMENTAS, LUVIAS TORRENCIALES Y VIENTOS HELADOS, SE CORRÍA EL PELIGRO DE NAUFRAGAR, SOBRE TODO EN INVIERNO.



COMO DURANTE LA PRIMAVERA Y EL VERANO LOS VIAJES ERAN MAS SEGUROS EL MAR SE VEIA LLENO DE BARCOS QUE GENERALMENTE NAVEGABAN CERCA DE LA COSTA.



ALGUNOS SE AVENTURARON MAR ADENTRO, LLEGANDO HASTA ISLANDIA.

LA NAVEGACIÓN PERMITIO A LOS GRIEGOS CONOCER OTROS LUGARES Y HACERSE CONOCER. COMERCIARON INTERCAMBIANDO PRODUCTOS Y CULTURA.

HACER EMBARCACIONES LES PERMITIO DOMINAR LAS AGUAS DEL MAR Y LOS RÍOS. APRENDIERON MUCHO DEL AGUA Y DE LOS ANIMALES QUE VIVEN EN ELLA.

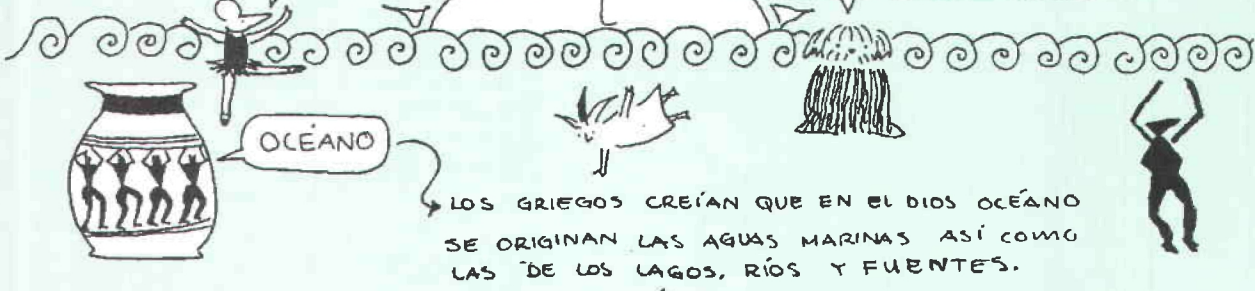


SER BUENOS MARINEROS LES AYUDO A COLONIZAR OTRAS TIERRAS, COMO VEREMOS PRÓXIMAMENTE. ¡SALUDOS!

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA  
**EL AGUA EN LA MITOLOGÍA GRIEGA**  
 El agua en el mundo antiguo

COMO HEMOS DICHO ANTES, PARA LOS PUEBLOS ANTIGUOS EL AGUA ERA UNA DIVINIDAD Y POR ESO LA RESPETABAN.

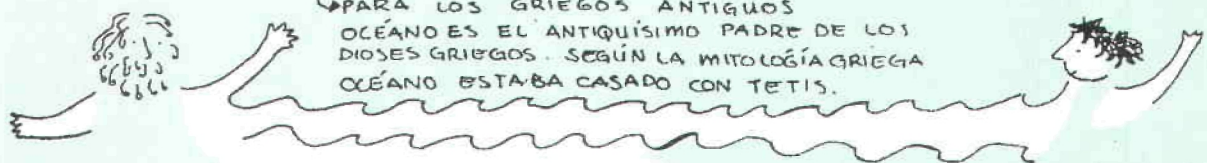
PARA LOS GRIEGOS, EL ELEMENTO LÍQUIDO, ADEMÁS DE SER IMPORTANTE PARA SU VIDA, ERA CONCEBIDO COMO UN ÚNICO Y PRECIOSO REINO CUIDADO POR DIVERSOS SERES DIVINOS.



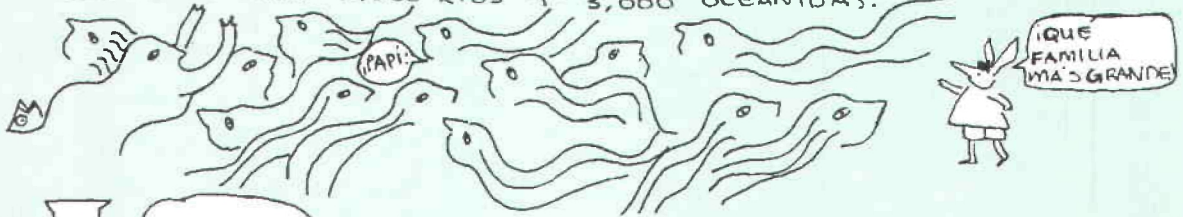
OCEANO

LOS GRIEGOS CREÍAN QUE EN EL DIOS OCEANO SE ORIGINAN LAS AGUAS MARINAS ASÍ COMO LAS DE LOS LAGOS, RÍOS Y FUENTES.

PARA LOS GRIEGOS ANTIGUOS OCEANO ES EL ANTIGUISIMO PADRE DE LOS DIOS GRIEGOS. SEGÚN LA MITOLOGÍA GRIEGA OCEANO ESTABA CASADO CON TETIS.



SUS HIJOS SON 3,000 RÍOS Y 3,000 OCEÁNIDAS.

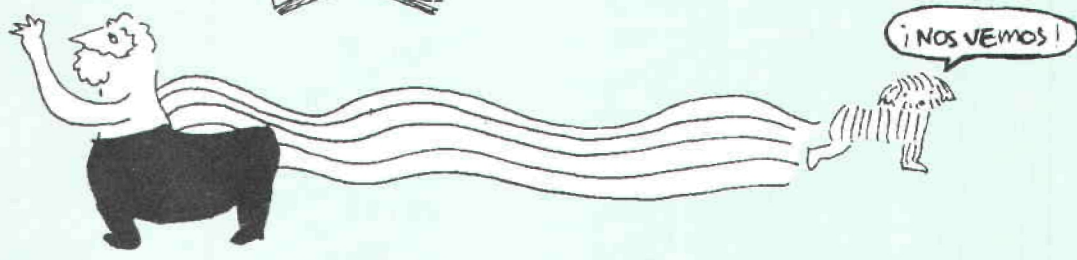


¡QUE FAMILIA MÁS GRANDE!




AQUELOO

AQUELOO ES EL HIJO MÁS ANCIANO DE OCEANO. ES LA REPRESENTACIÓN DEL MAYOR RÍO DE GRECIA.



¡NOS VEMOS!

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA  
**EL AGUA EN LA MITOLOGÍA GRIEGA**  
El agua en el mundo antiguo




LA MITOLOGÍA ES LA HISTORIA Y DESCRIPCIÓN RELIGIOSA Y MÁGICA DE LOS DIOS DE LOS PUEBLOS DE LA ANTIGÜEDAD.

HOY CONOCEREMOS A OTRAS DIVINIDADES ACUÁTICAS: LAS NINFAS Y LAS OCEÁNIDAS.



### LAS NINFAS

SEGÚN LOS ANTIGUOS GRIEGOS, LAS NINFAS ERAN LAS HIJAS DE LOS RÍOS.



ALGUNAS ERAN LLAMADAS NÁYADES (NINFAS DE LOS ARROYOS); OTRAS SE LLAMABAN CRENIADES (LO QUE SIGNIFICA 'QUE VIVEN EN LAS FUENTES O MANANTIALES') Y A LAS DE LOS LAGOS SE LES LLAMABA LIMNADES.


ERAN HERMANAS DE LAS NINFAS, DE LOS ÁRBOLES Y DE LOS BOSQUES.

ERAN DIVINIDADES QUE PROTEGÍAN LOS LUGARES DONDE HABITABAN.

ALGUNAS, SE DECÍA, POSEÍAN EL DON DE CURAR Y DE INSPIRAR A LOS POETAS.

### LAS OCEÁNIDAS

LAS OCEÁNIDAS ERAN LAS HIJAS MAYORES DE LOS RÍOS DE LA TIERRA. LA MÁS ANCIANA DE TODAS FUE ESTIGIA.

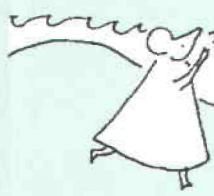


HASTA PRONTO.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA EN LA MITOLOGÍA GRIEGA



HOY CONCLUIREMOS EL TEMA DE LOS DIOS GRIEGOS DEL AGUA.



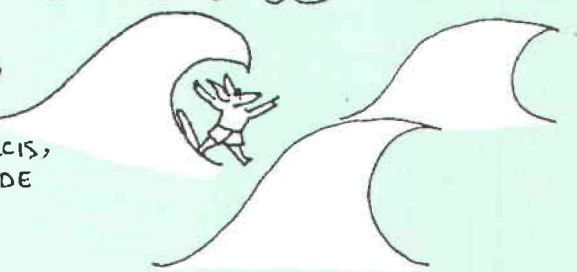
ASÍ COMO HABÍA DIOS DE AGUA DULCE, PARA LOS GRIEGOS EL MAR EXCERRABA UN GRAN NÚMERO DE DIVINIDADES.



EL DIOS DEL MAR SE LLAMABA PONENTO. ERA HIJO DE GEIA Y PADRE DE MUCHAS DIVINIDADES MARINAS.

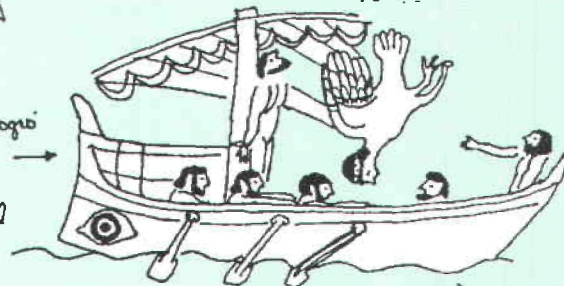


LAS OLAS ERAN MANDADAS POR FORCIS, QUIEN PERSONIFICABA AL MUNDO DE LOS MONSTRUOS MARINOS.



ESTABA TAMBIÉN TRITÓN, MITAD HOMBRE MITAD PEZ, QUIEN VIAJABA EN UN CARRO TIRADO POR CABALLOS MARINOS. ERA CAPAZ DE AGITAR O CALMAR LAS AGUAS.

Según la historia, Ulises, un héroe griego, logró salvar a su tripulación del canto de las Sirenas taponándoles los oídos con cera. Para poder escuchar el canto de las sirenas él mismo se hizo amarrar al mástil y así pudo surcar el mar.



LAS SIRENAS HECHIZABAN CON SU CANTO A LOS MARINOS, OCASIONANDO NAUFRAGIOS.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA EN ROMA

El agua en el mundo antiguo

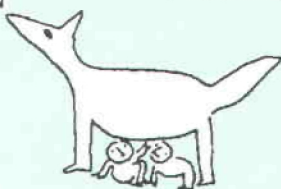


UNA CULTURA QUE FLORECIÓ DESPUÉS DE LA GRIEGA FUE LA ROMANA.

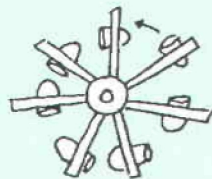
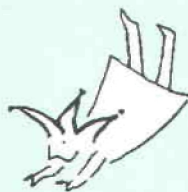
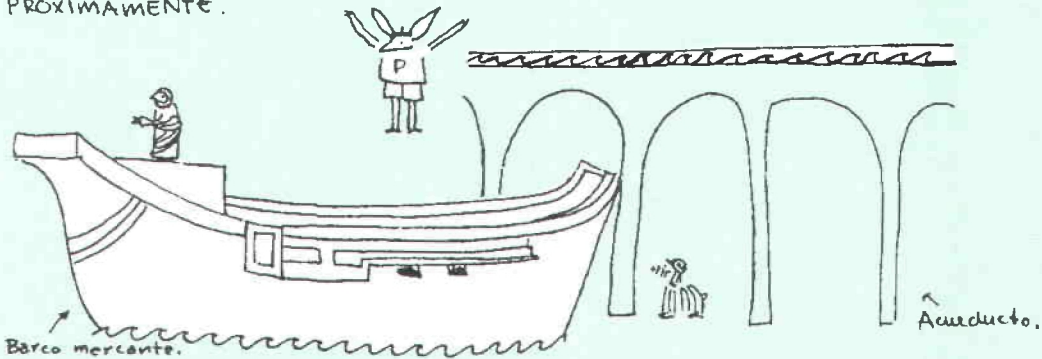
LOS ROMANOS CONSTITUYERON UN GRAN IMPERIO QUE DOMINÓ GRAN PARTE DEL MUNDO ANTIGUO.



Y COMO SUCEDIÓ CON OTROS PUEBLOS DE LA ANTIGÜEDAD, SE RELACIONARON CON EL AGUA.



EL AGUA, ADEMÁS DE ESTAR PRESENTE EN LA VIDA DIARIA DE LOS ROMANOS, FUE SURCADA POR BARCOS DE TODOS TIPOS, CONDUCLIDA EN EXTRAORDINARIOS ACUEDUCTOS, APROVECHADA COMO FUENTE DE ENERGÍA Y MUCHAS COSAS MÁS DE LAS QUE HABLAREMOS PRÓXIMAMENTE.



Molino de agua.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# LAS ALCANTARILLAS DE ROMA

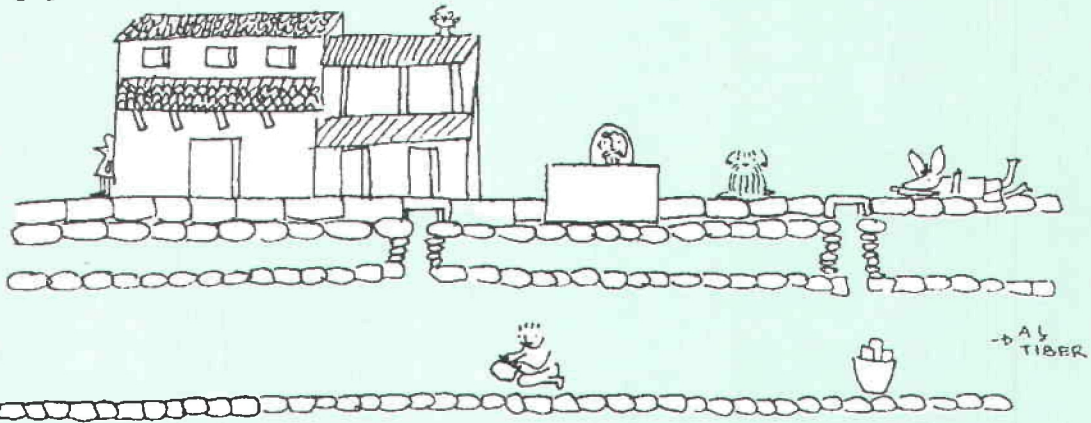
El agua en el mundo antiguo

DEBAJO DE LAS CALLES DE ROMA HABÍA UN GRAN SISTEMA DE DRENAJE QUE COMUNICABA AL EXTERIOR POR MEDIO DE ALCANTARILLAS.

LAS ALCANTARILLAS LES SERVÍAN PARA DRENAR EL AGUA DE LLUVIA Y LOS DESBORDAMIENTOS DE LOS RÍOS.



LOS PRIMEROS EN CONSTRUIR ALCANTARILLAS EN ROMA FUERON LOS ETRUSCOS



UN OFICIAL DEL EMPERADOR AUGUSTO RECORRIÓ UNA VEZ EN BARCA LAS ALCANTARILLAS DE ROMA EN VIAJE DE INSPECCIÓN HASTA EL TÍBER



HAY QUE CUIDAR DE NO TIRAR BASURA EN LAS ALCANTARILLAS DE NUESTRA CIUDAD.

NOS VEMOS

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA  
**LOS BAÑOS ROMANOS**

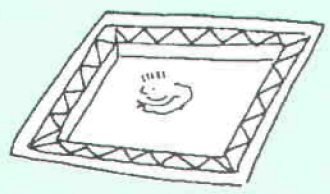


LOS BAÑISTAS, DESPUÉS DE PAGAR LA ENTRADA, IBAN A LOS VESTIDORES, DONDE DEJABAN

LA ROPA DE CALLE Y SE PONÍAN UNA TÚNICA CORTA. PASABAN ENTONCES A LA SALA DE EJERCICIOS, DONDE JUGABAN PELOTA O LUCHABAN.



DESPUÉS DE ENFRIARSE, EL BAÑISTA SE ZAMBULLÍA EN UNA PISCINA DE AGUA FRÍA LLAMADA FRIGIARIUM.





EL PERRO WINIK Y LA RATA A MACUCA

# EL AGUA EN MEXICO



EN EL CONTINENTE AMERICANO TAMBIEN SE DIO UNA RELACION MUY CERCANA CON EL AGUA



LOS HOMBRES PREHISTORICOS QUE COLONIZARON EL CONTINENTE BUSCARON, PARA VIVIR, LUGARES CERCANOS AL AGUA.



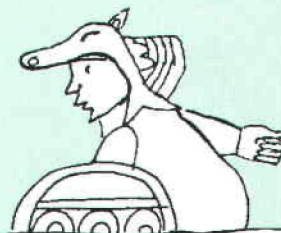
EL AGUA LE PERMITIO AL HOMBRE PREHISTORICO DESARROLLAR LA AGRICULTURA, LO QUE LO HIZO SEDENTARIO. EN LOS LUGARES QUE HABITABA CRECIERON CIUDADES CONSTITUYENDO CON EL TIEMPO LAS CULTURAS INDIGENAS DEL CONTINENTE.



ASI TENEMOS, POR DECIR ALGO, A LOS OLMECAS, TOLTECAS, ZAPOTECAS, MAYAS, AZTECAS, INCAS, GUARANIS, ETC., QUE POBLARON NUESTRO CONTINENTE MUCHO ANTES DE LA LLEGADA DE LOS CONQUISTADORES.



←olmeas



EL AGUA JUGÓ UN PAPEL IMPORTANTISIMO, NO SÓLO EN SU VIDA DIARIA SINO TAMBIÉN EN LA CULTURA Y LA RELIGION. DE ELLO HABLAREMOS PRÓXIMAMENTE.



¡FELIZ AÑO 1994!



¡HASTA PRONTO!

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA  
**EL AGUA PARA LOS PUEBLOS PREHISPÁNICOS**



ANTES DE QUE LLEGARAN LOS ESPAÑOLES, EL CONTINENTE AMERICANO ESTABA LLENO DE PUEBLOS INDÍGENAS CON TRADICIONES Y CULTURA ESPECIALES

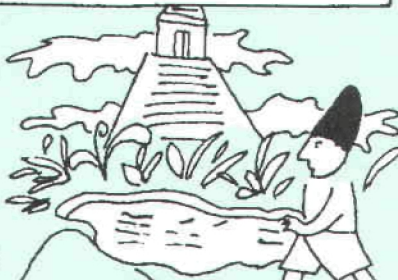


ASÍ COMO LOS AZTECAS TUVIERON UNA GRAN Y AMISTOSA RELACIÓN CON EL AGUA, LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE TODO EL CONTINENTE CONVIVIERON CON ELLA.

LA CONVIVENCIA VARIÓ SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE ESA AGUA.

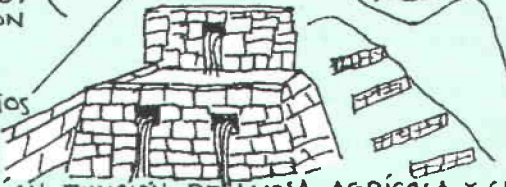


LOS OLMECAS, POR EJEMPLO, FUERON INFLUIDOS POR LA SELVA, UN LUGAR CON MUCHA AGUA.



LOS MAYAS VIVÍAN CERCA DE LOS CENOTES, DEPÓSITOS DE AGUA QUE CONSIDERABAN SAGRADOS.

LOS INCAS, HABITANTES SUDAMERICANOS DE ALTAS MONTAÑAS, CONSTRUYERON SUS CIUDADES APROVECHANDO LAS INCLINACIONES DE LOS CERROS. CONSTRUYERON LOS LLAMADOS "BAÑOS DEL INCA", TERRAZAS Y EMBALSES EN DIFERENTES NIVELES, UNIDOS MEDIANTE CANALES DE PIEDRA, TENIAN FUNCIÓN RELIGIOSA, AGRÍCOLA Y CEREMONIAL.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# LOS PRIMEROS MEXICANOS Y EL AGUA

LOS PRIMEROS HABITANTES DE AMÉRICA LLEGARON DE ASIA A TRAVÉS DEL ESTRECHO DE BEHRING.



HACE 10,000 AÑOS SE ESTABLECIERON EN MÉXICO SUS PRIMEROS POBLADORES.



ESOS PRIMEROS MEXICANOS, CAZADORES Y RECOLECTORES EN UN PRINCIPIO, APRENDIERON A CULTIVAR GRACIAS AL AGUA.



Tal como sucedió en otras partes del mundo.



EN EL AÑO 3,000 a.C., LOS PRIMEROS MEXICANOS VIVÍAN EN PEQUEÑOS PUEBLOS. EL AGUA LES HABÍA PERMITIDO ESTABLECERSE Y DESARROLLAR ACTIVIDADES, COMO LA AGRICULTURA Y LA CERÁMICA.



SURTIERON ASÍ CULTURAS COMO LA OLMECA, MAYA, TOLTECA, AZTECA Y MUCHAS OTRAS.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACULA

# EL AGUA Y LOS AZTECAS



POCO A POCO CONSTRUYERON UNA CIUDAD Y EXTENDIERON SU DOMINIO CONVIRTIÉNDOSE EN LOS MÁS PODEROSOS Y RICOS.

## VALLE DE MÉXICO



ADemás DE DESARROLLAR LA ARQUITECTURA, EL COMERCIO, EL ARTE Y MUCHAS OTRAS COSAS, SE RELACIONARON ESTRECHAMENTE CON EL AGUA.



EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL AGUA PARA LOS AZTECAS

EL CORAZÓN DEL IMPERIO AZTECA FUE LA CIUDAD DE TENOCHTITLÁN, SITUADA EN UNA ISLA DEL LAGO DE TEXCOCO.

TENOCHTITLÁN PARECÍA SURGIR DEL AGUA.

PARA CONSTRUIR LA CIUDAD, AMPLIARON LA SUPERFICIE DE LA ISLA CON MADERA Y TIERRA.

TENOCHTITLÁN ESTABA CONECTADA CON TIERRA FIRME GRACIAS A TRES

LA CIUDAD TENÍA CANALES QUE HACÍAN EL PAPEL DE CALLES Y LAS CANOAS LES SERVÍAN PARA TRANSPORTARSE.

LOS CAMINOS TENÍAN PUENTES PARA QUE LAS CANOAS PASARAN POR ABAJO; SE PODÍAN QUITAR EN CASO DE ALGÚN ATAQUE ENEMIGO

EL PERRO WINIK Y LA RATA MACUCA

# EL BAÑO DE LOS AZTECAS



LOS AZTECAS QUE NO PERTENECÍAN A LA REALEZA SE BAÑABAN EN LOS LAGOS Y EN LOS RÍOS.



MUCHAS CASAS TENÍAN ADEMÁS UN PEQUEÑO BAÑO DE VAPORES CONSTRUÍDO ALLADO, MUY SIMILAR A LOS SAUNAS MODERNOS, QUE SE LLAMABA TEMAZCAL.



LOS BAÑISTAS ROCIABAN LAS PAREDES DEL TEMAZCAL CON AGUA, PRODUCIENDO VAPORES.



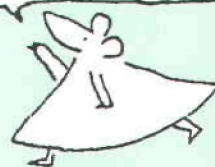
¡NOS VEMOS!





HASTA AHORA HEMOS  
REALIZADO UN VIAJE  
CON EL AGUA POR LA  
ANTIGÜEDAD.

LO MÁ'S IMPORTANTE  
QUE APRENDIÓ EL HOMBRE  
EN ESE TIEMPO FUE QUE  
EL AGUA ERA UNA MUY  
BUENA AMIGA.



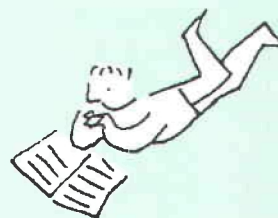
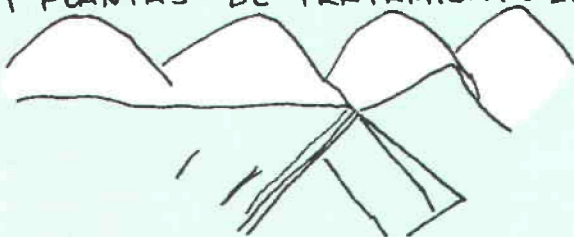
POSTERIORMENTE, EL HOMBRE CONTINUÓ SU APRENDIZAJE SOBRE EL  
AGUA. DESCUBRIÓ DE QUÉ ESTABA COMPUESTA E INCLUSO PUDO  
VERLA AL MICROSCOPIO.



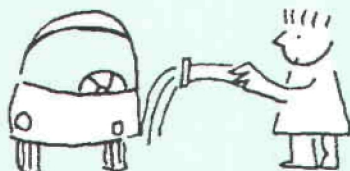
$H_2O$



EL CONOCIMIENTO SOBRE EL AGUA SE FUE ACUMULANDO A TRAVÉS  
DEL TIEMPO, LO QUE NOS HA PERMITIDO LLEGAR A CONSTRUIR PRESAS  
Y PLANTAS DE TRATAMIENTO ENTRE OTRAS COSAS.



PERO... SI SABEMOS TANTO SOBRE EL AGUA ¿POR QUÉ NO LA  
CUIDAMOS? ¿POR QUÉ NO LA USAMOS CORRECTAMENTE?



AÚN TENEMOS MUCHO QUE APRENDER Y ENSEÑAR SOBRE EL AGUA,  
PERO ESTAMOS SEGUROS QUE CONTAMOS CONTIGO PARA ELLO.



*El agua, de Ana Kurtyckz* , se terminó de imprimir en el mes de diciembre de 1997 en los talleres de Diseño e Impresión y/o Elodia Rodríguez Vargas. La edición consta de 500 ejemplares y su cuidado estuvo a cargo de la Subcoordinación de Editorial y Gráfica, IMTA.

