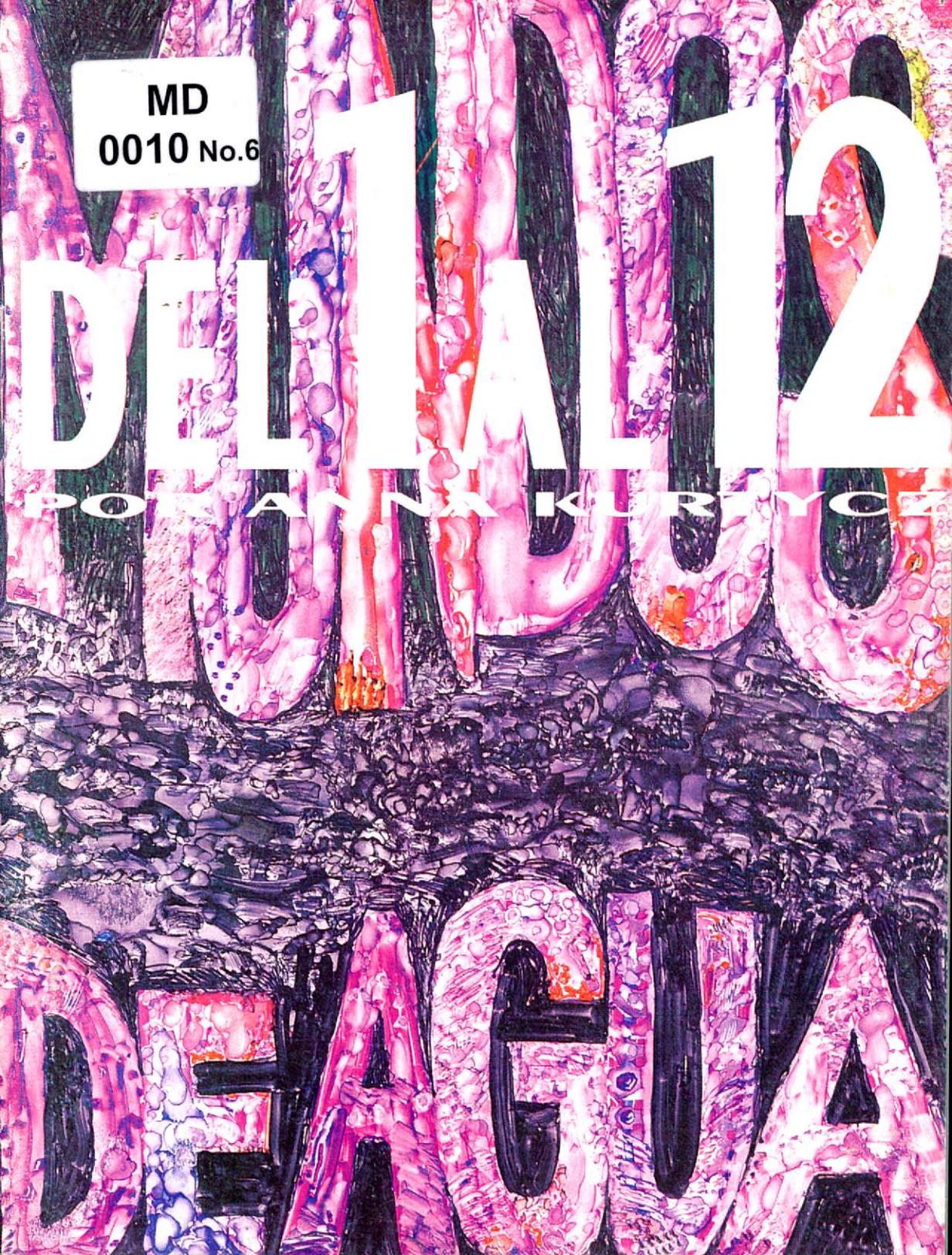
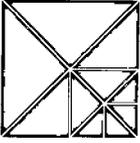


MD  
0010 No.6

# DELIA 12

PO ANNA KURYCZ





MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO  
VICEMINISTERIO DE VIVIENDA, DESARROLLO URBANO Y AGUA POTABLE  
DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

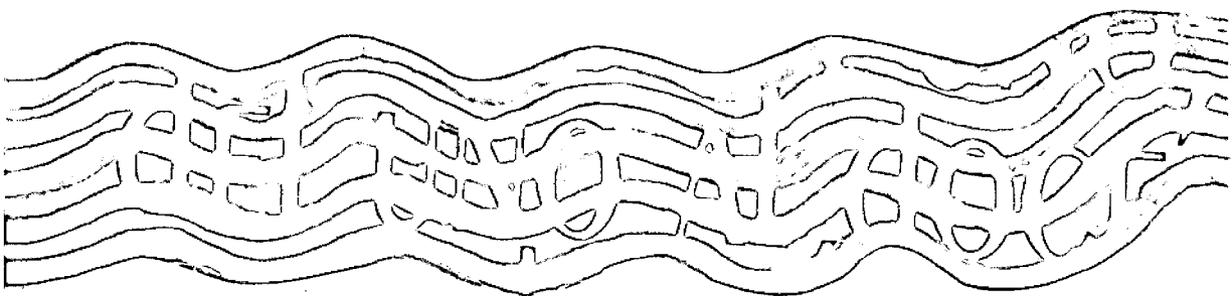
# LA CULTURA DEL AGUA CLUBES DEFENSORES DEL AGUA

**DEL 1 AL 12** ES UNA DIVERTIDA FORMA DE CONTAR HÚMEDAS PERIPECIAS MEDIANTE MINUCIOSOS DIBUJOS DE ANNA KURTYCZ. FORMA PARTE DE LA COLECCIÓN **MUNDOS DE AGUA**, LIBROS SENCILLOS DEDICADOS AL PRIMORDIAL ELEMENTO DE LA VIDA EN NUESTRO PLANETA.

LOS DERECHOS DE AUTOR Y UTILIZACIÓN FUERON CEDIDOS POR LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA DE MÉXICO AL PROGRAMA LA CULTURA DEL AGUA, DEL MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE COLOMBIA.

© PRIMERA EDICIÓN: OFICINA DE COMUNICACIÓN DEL LAGO  
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA 1992.  
SEGUNDA EDICIÓN: MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO-COLOMBIA, 1997.

PREPrensa DIGITAL: ELOGRAF LTDA.  
IMPRESIÓN: QUEBECOR IMPREANDES



**UNA BOTELLA LLENA DE AGUA.  
DOS PÁJAROS ACUÁTICOS VUELAN.  
TRES RATONES APRENDEN PLOMERÍA.  
CUATRO EMBARCACIONES BUSCAN LAS ESTRELLAS.  
CINCO PECES NADAN RÍO ARRIBA.  
SEIS CARAS SEDIENTAS.  
SIETE LLAVES ABREN LA PUERTA DEL AGUA.  
OCHO VIEJITOS BAILAN LA DANZA DEL GUAJE.\*  
NUEVE ADIOSES PARA EL RÍO QUE SE VA AL MAR.  
DIEZ MUÑECOS DE NIEVE SE DERRITEN.  
ONCE CÁNTAROS CANTAN CONTENTOS.  
DOCE GOTAS DE DOCE NUBES.**

**DE UNO EN UNO,  
DEL UNO AL DOCE,  
CUENTA LOS NÚMEROS,  
PONLES COLOR.**

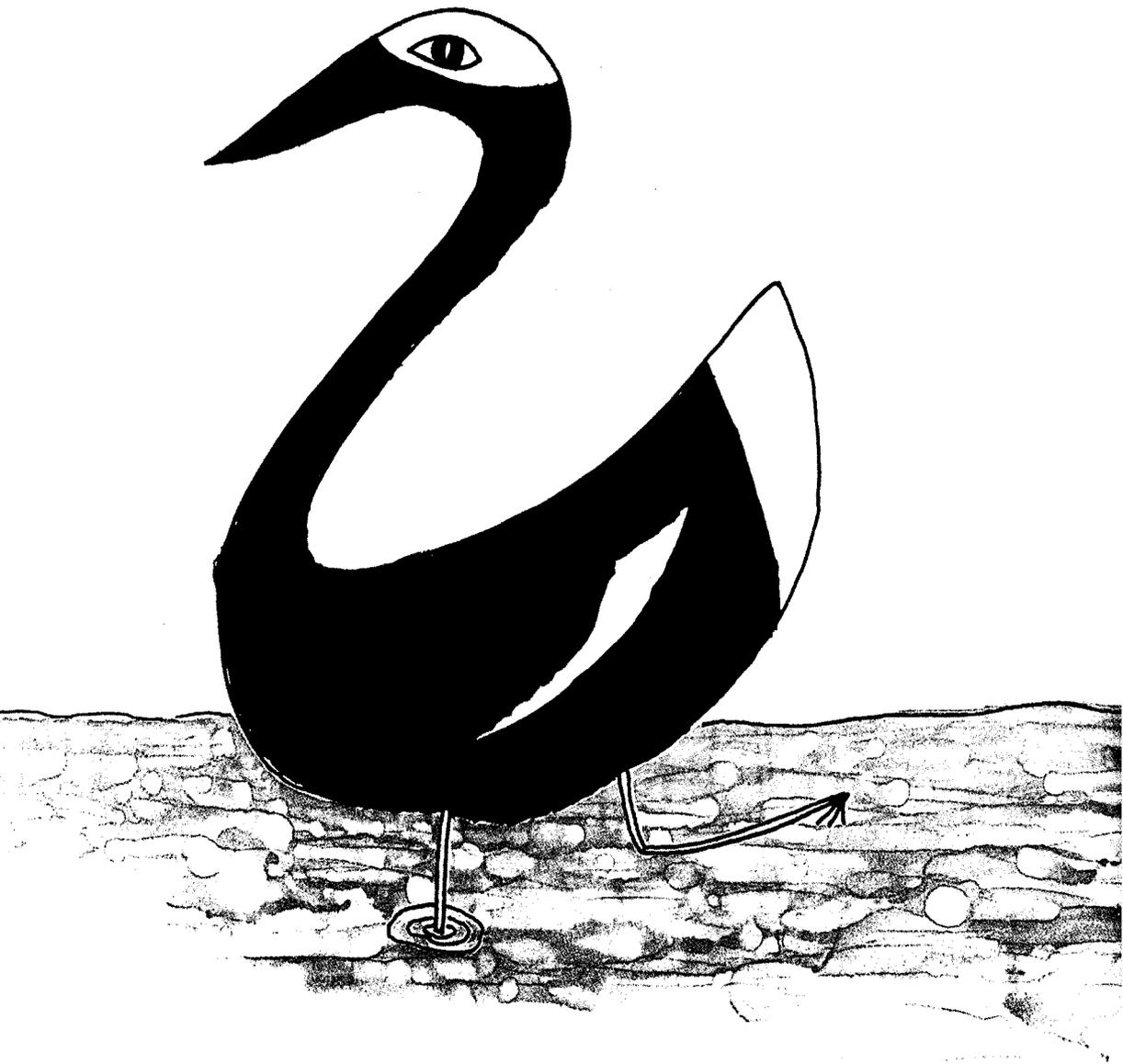
**CONTIGO CUENTAN OJOS Y DEDOS,  
CONTIGO EL AGUA CUENTA TAMBIÉN.  
YA QUE TÚ CUENTAS Y EL AGUA CUENTA,  
VAMOS CONTANDO EL AGUA,  
VAMOS CONTÁNDOLA BIEN.**



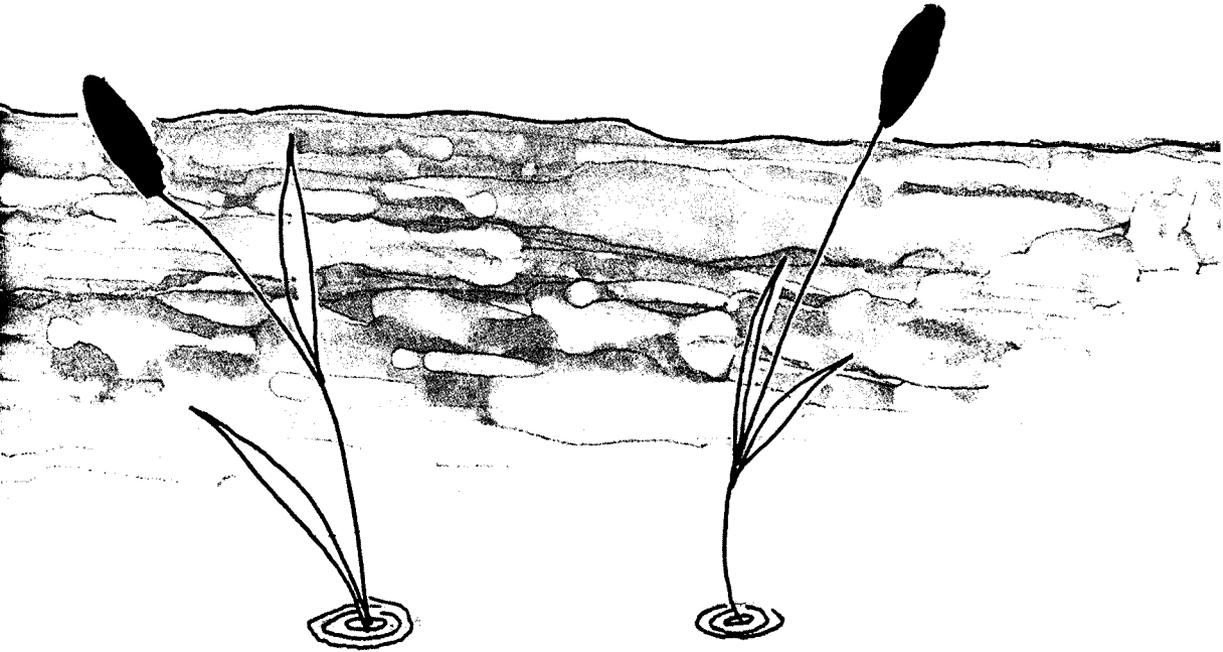
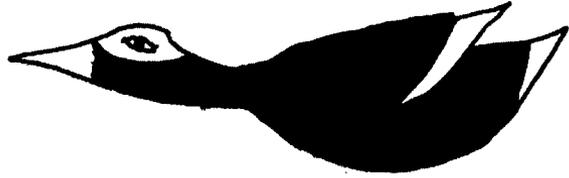
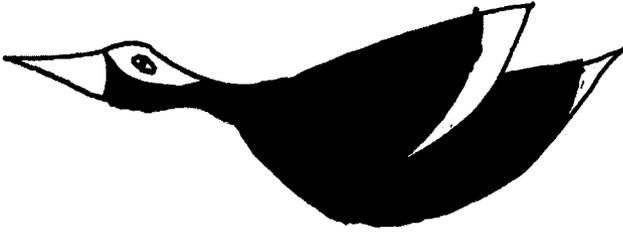
**UNA BOTELLA**



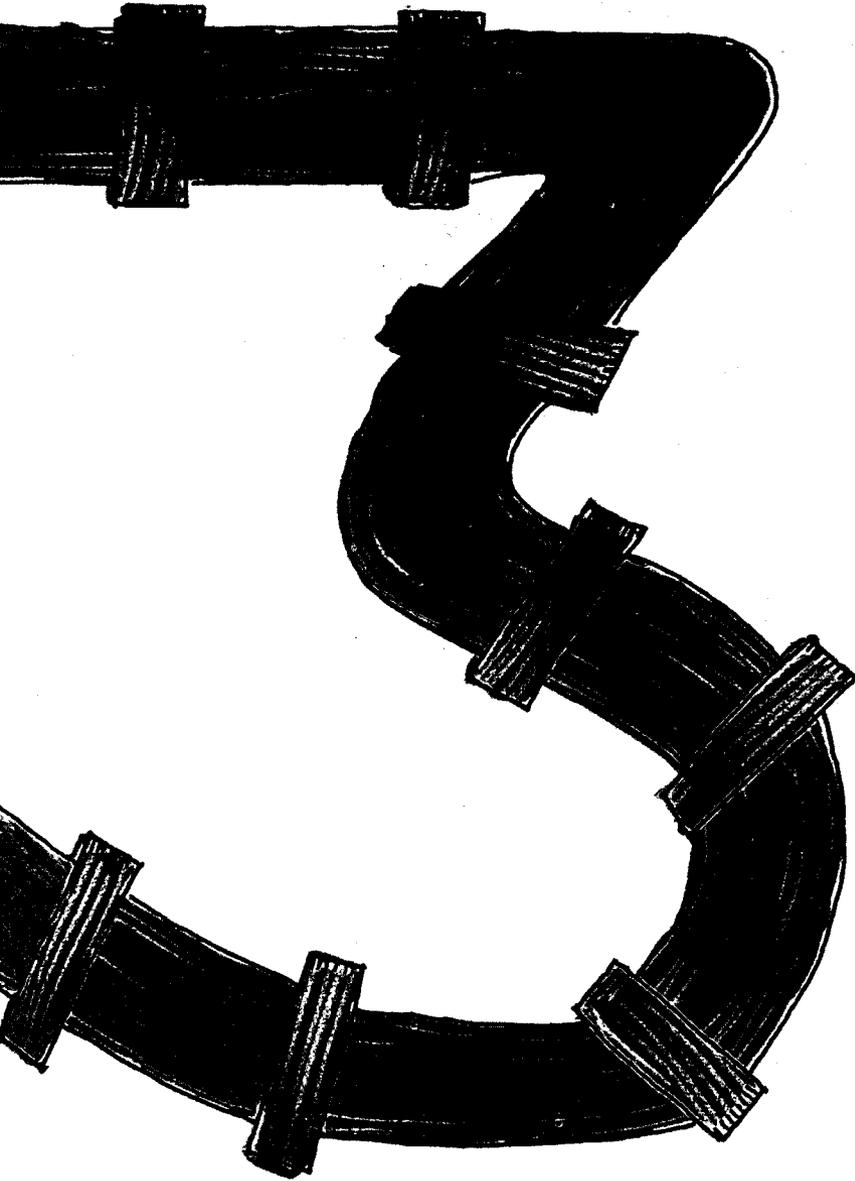
**LLENA DE AGUA.**



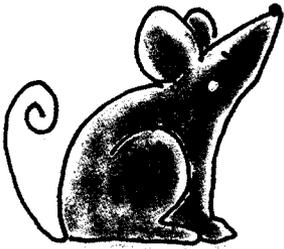
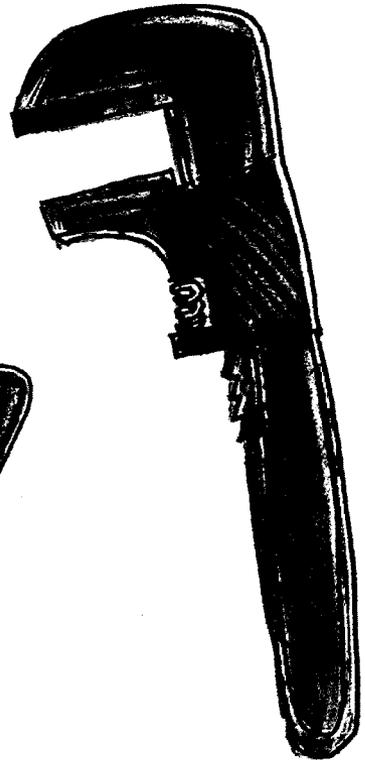
**DOS PÁJAROS ACU**



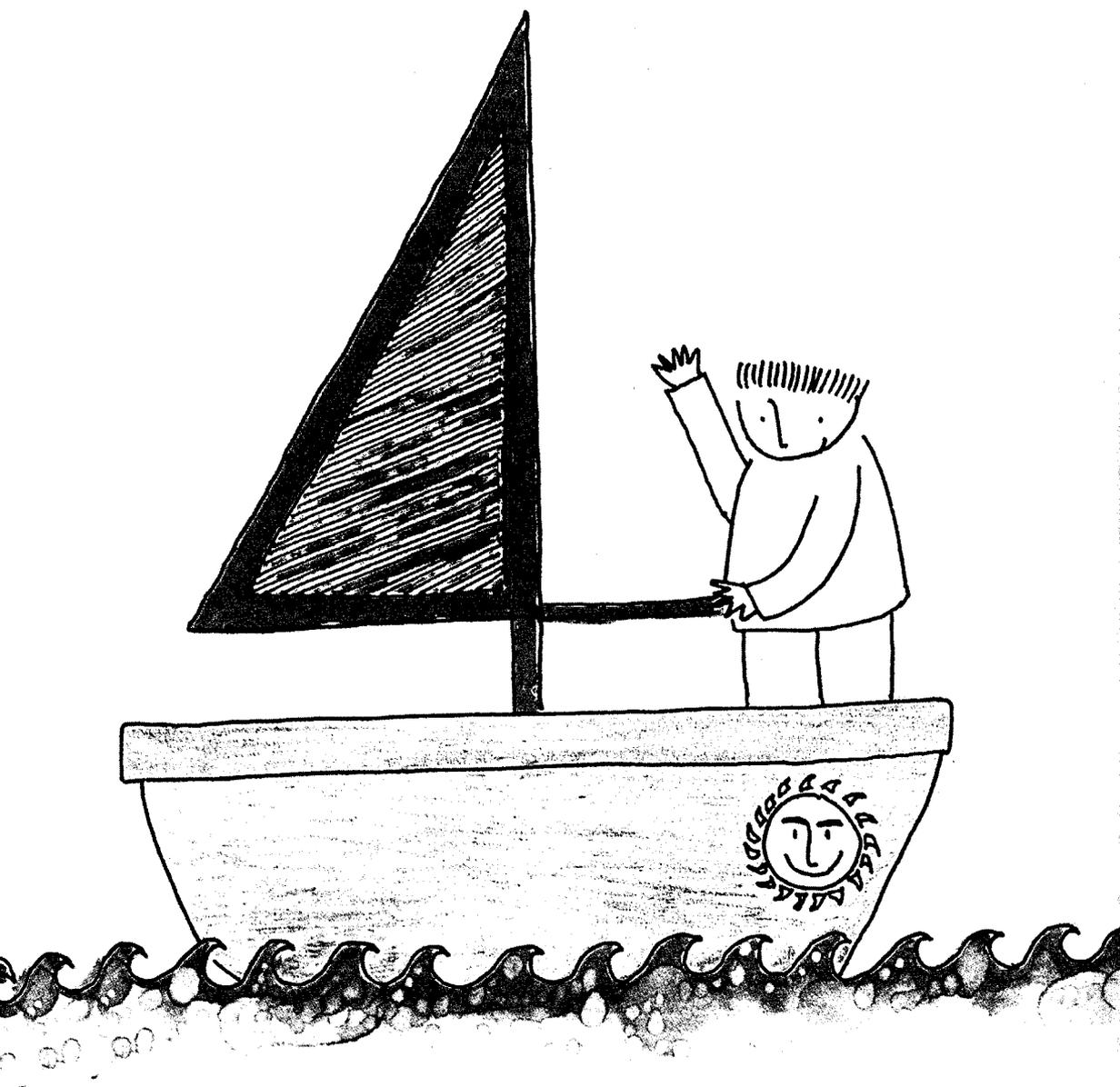
**ÁTICOS VUELAN.**



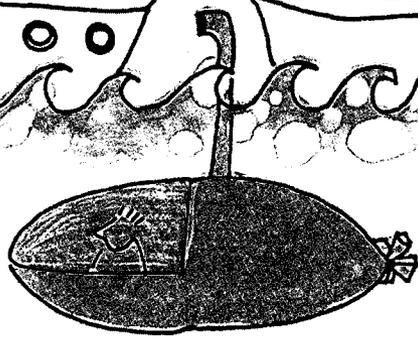
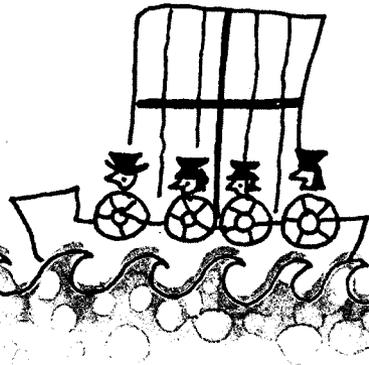
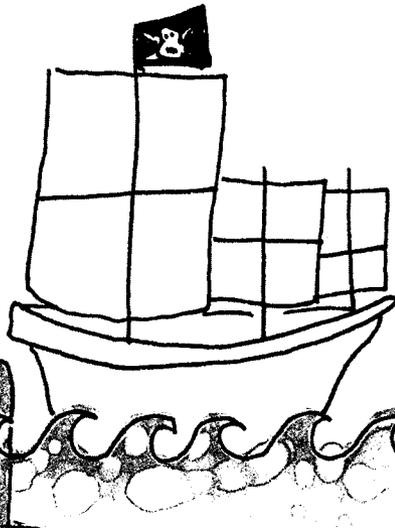
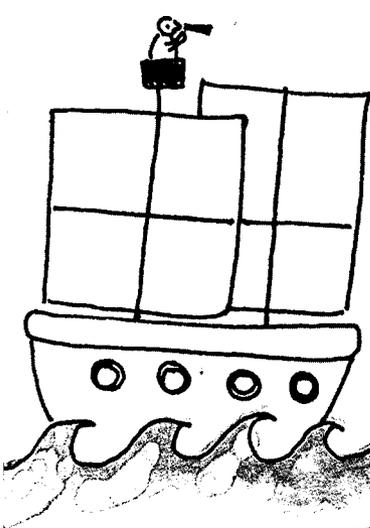
**TRES RATONES**



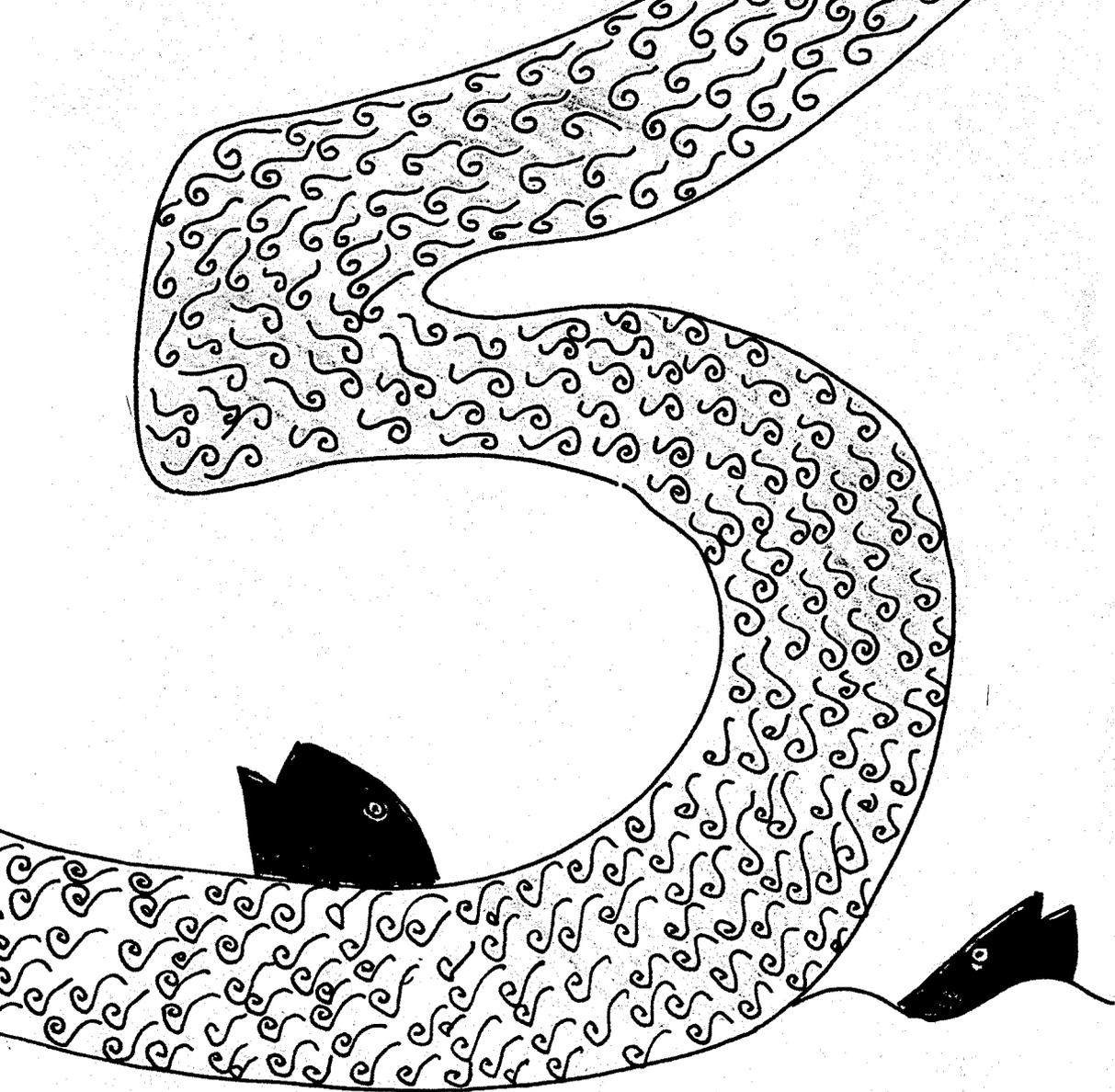
**APRENDEN PLOMERÍA.**



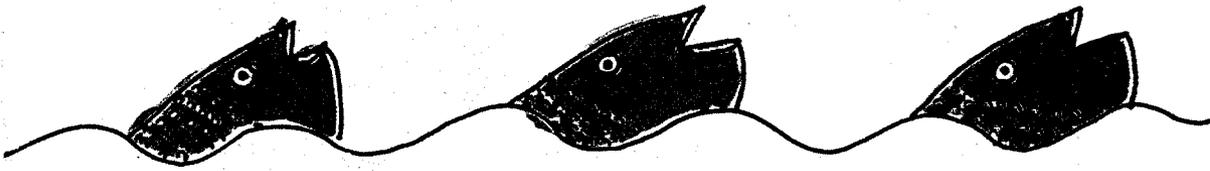
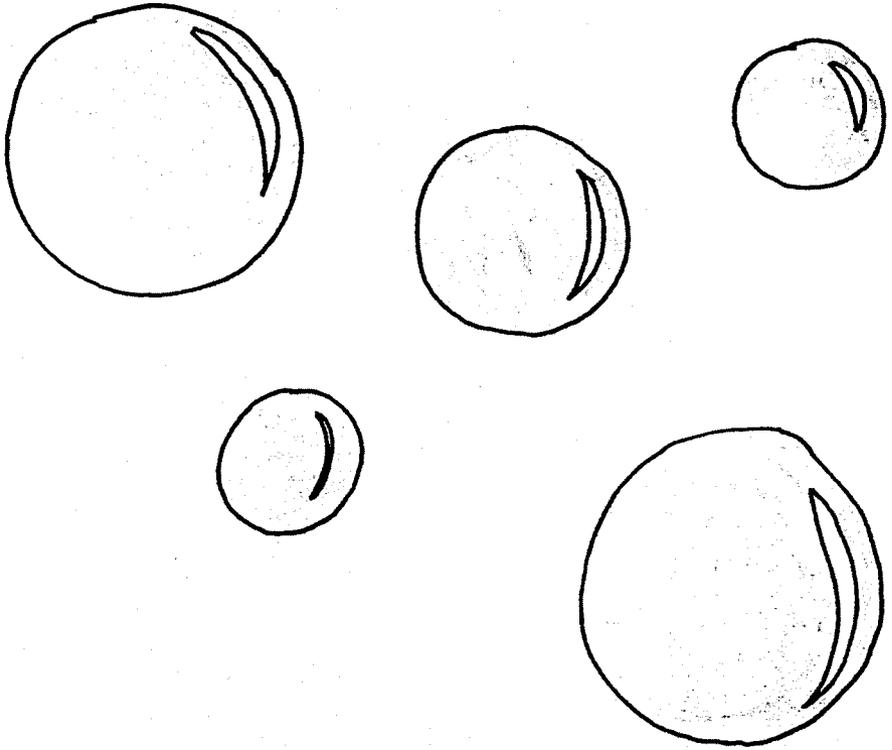
**CUATRO EMBARCACIONES**



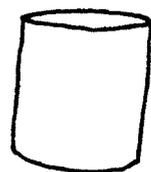
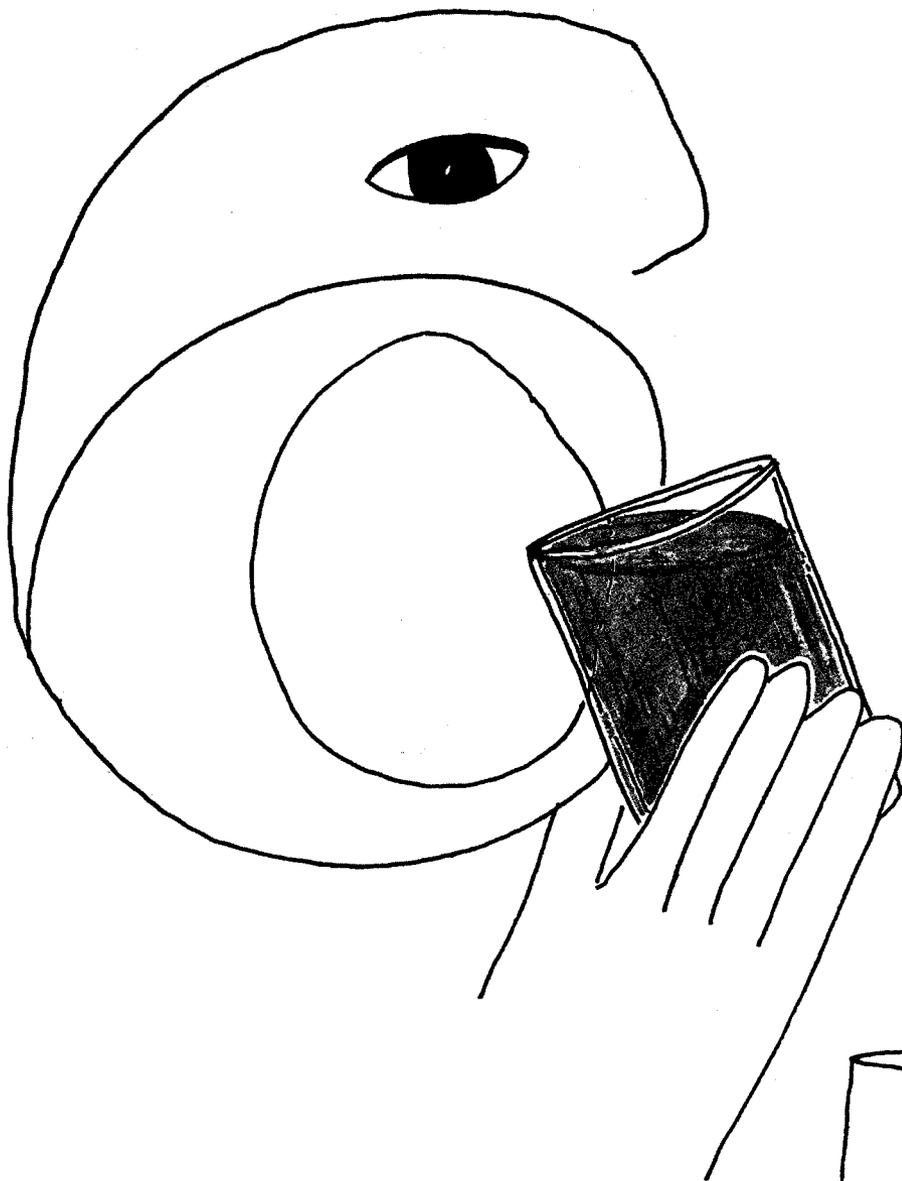
**BUSCAN LAS ESTRELLAS.**



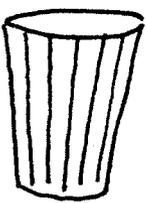
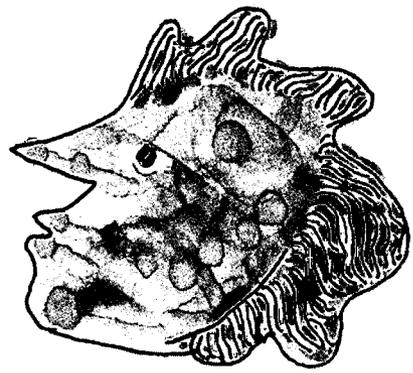
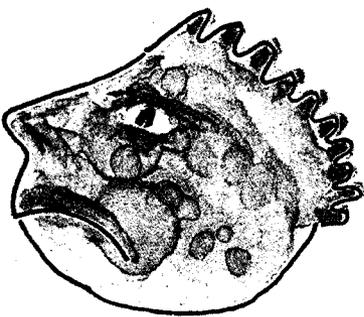
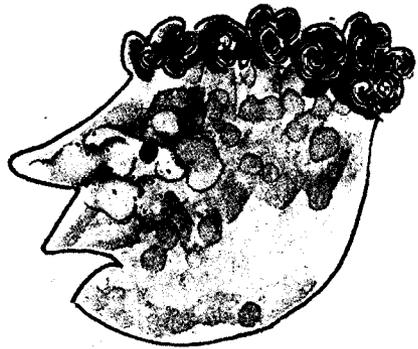
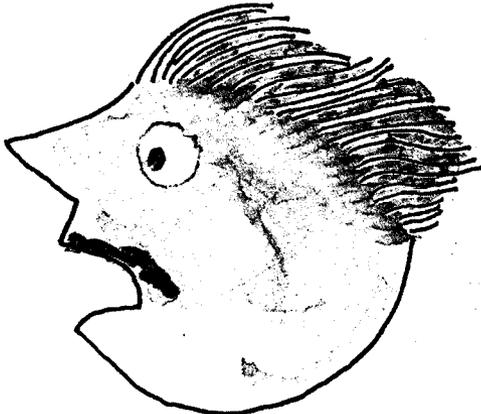
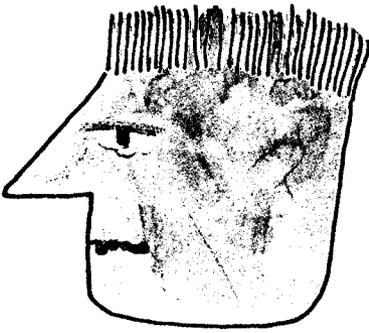
**CINCO PECES**



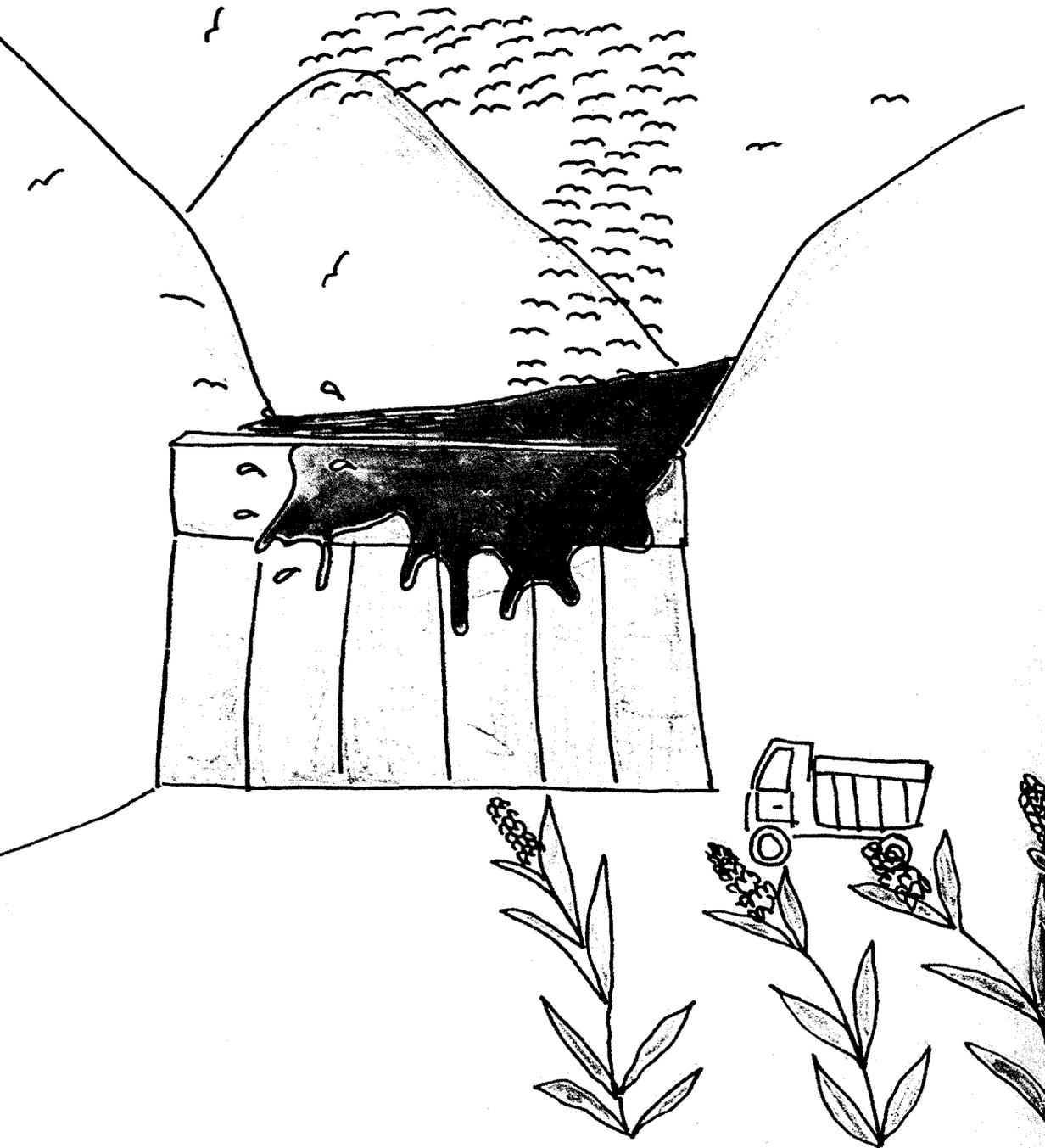
**NADAN RÍO ARRIBA.**



**SEIS CARAS**



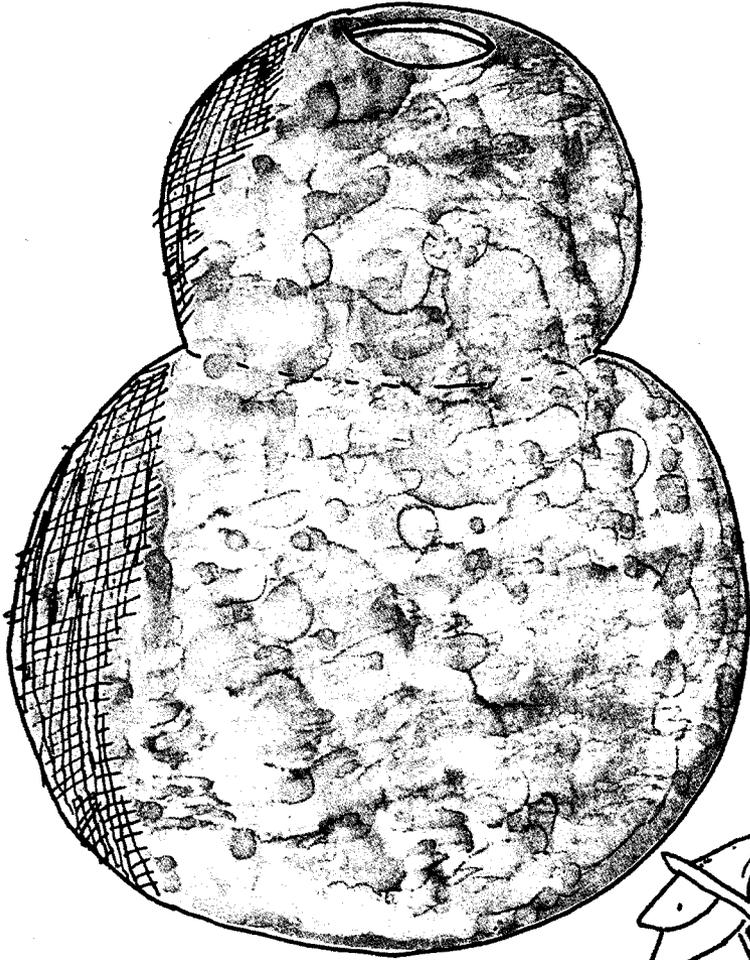
**SEDIENTAS.**



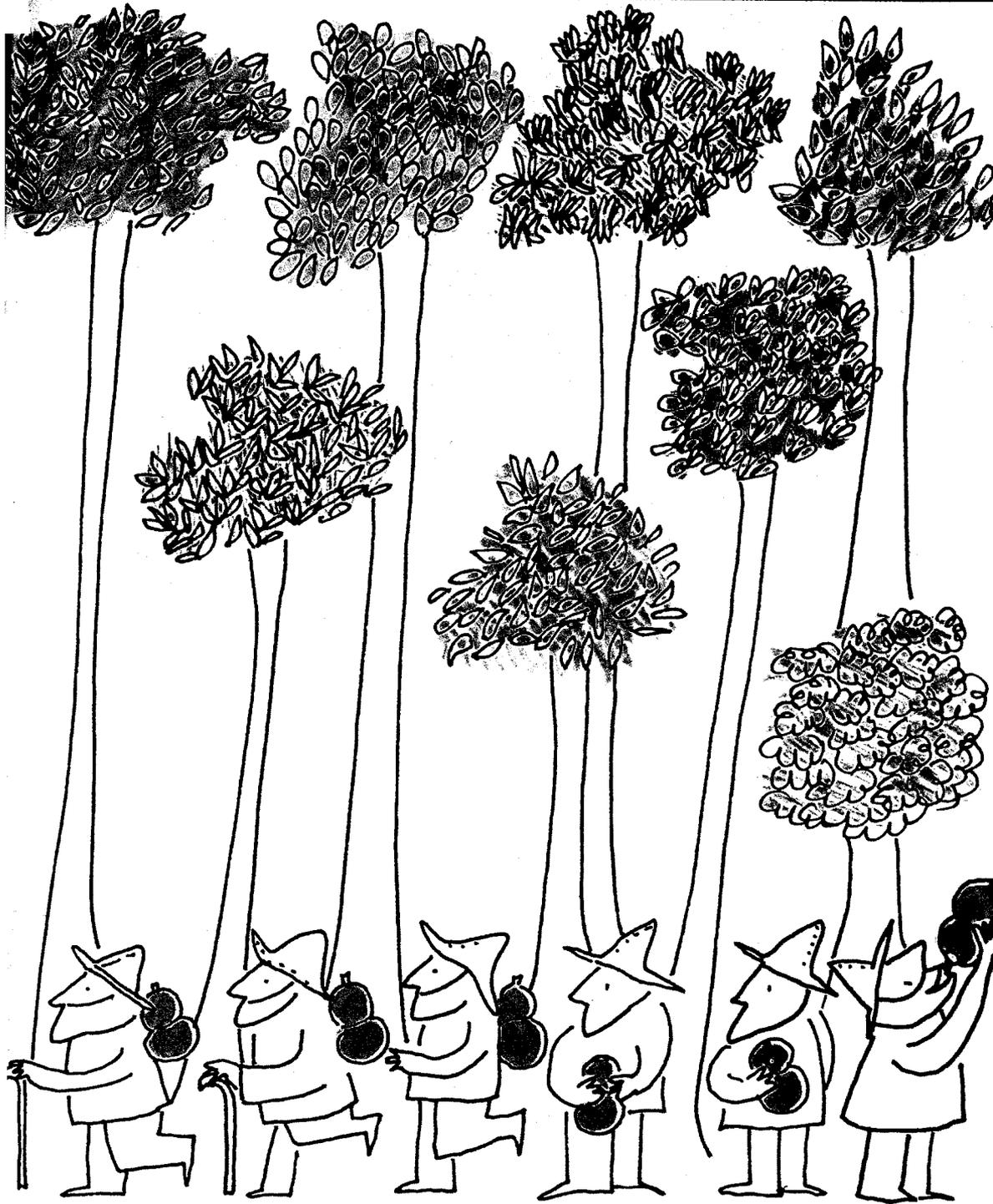
**SIETE LLAVES ABREN**



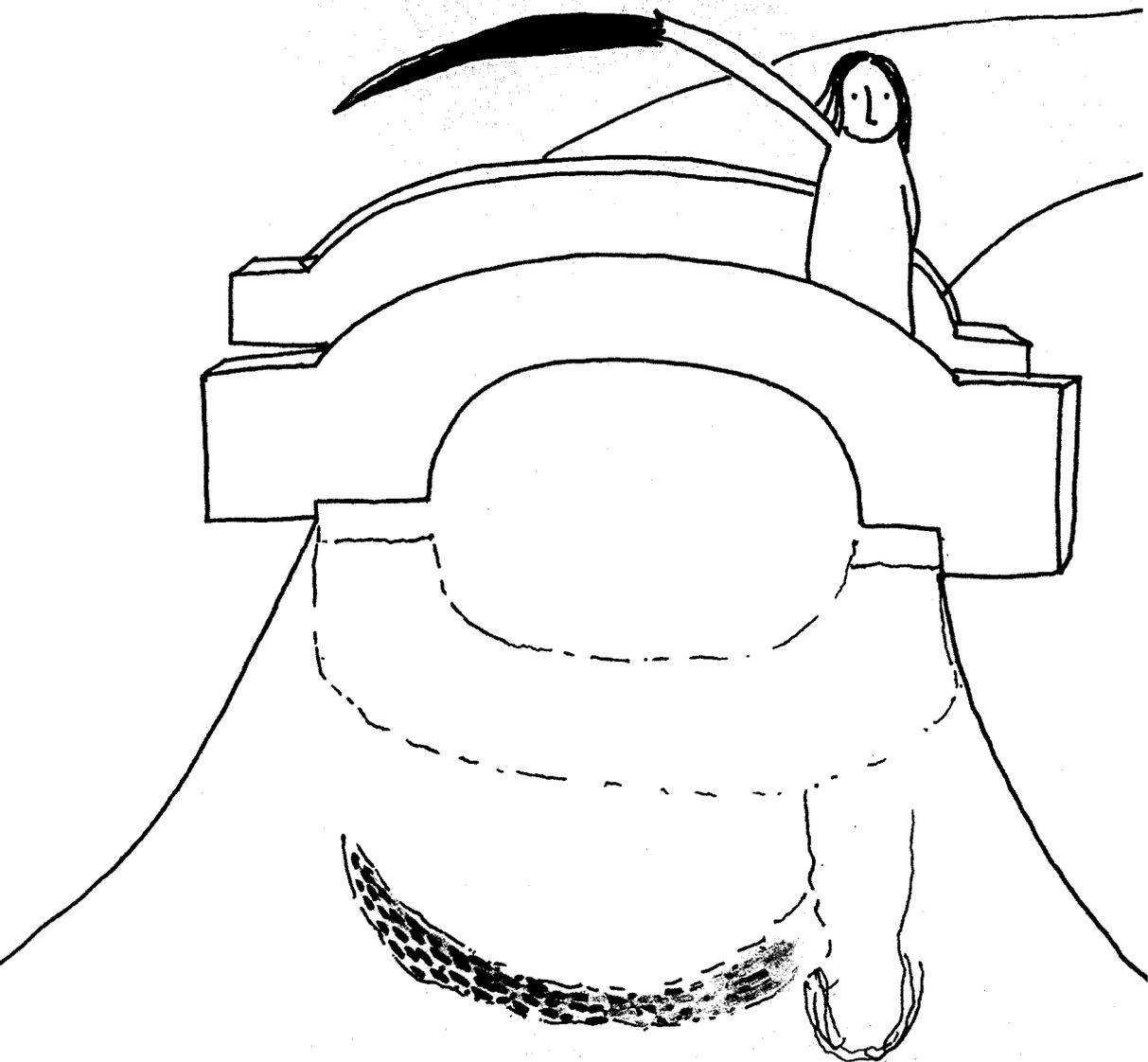
**LA PUERTA DEL AGUA.**



**OCHO VIEJITOS BAILAN**



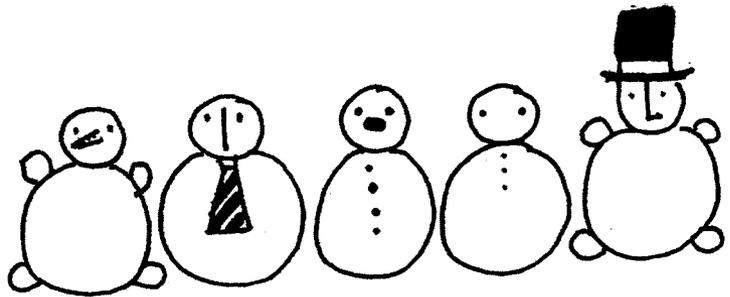
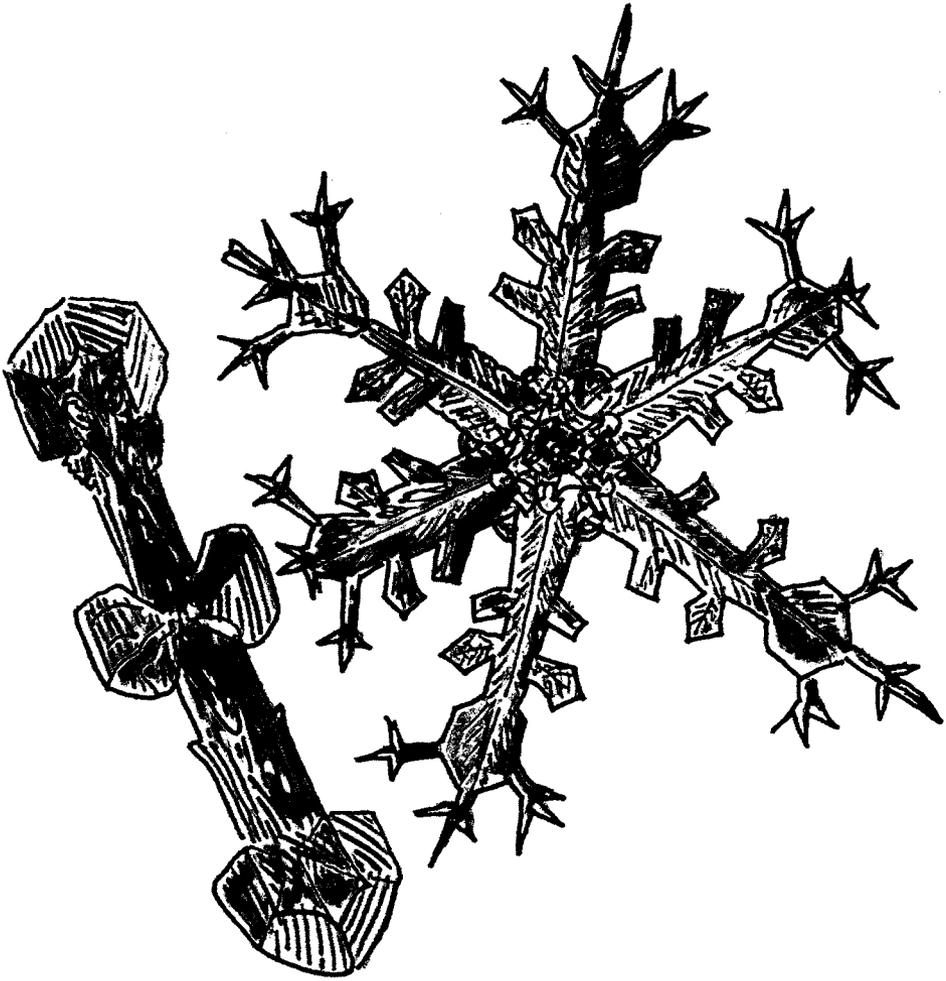
**LA DANZA DEL GUAJE.\***



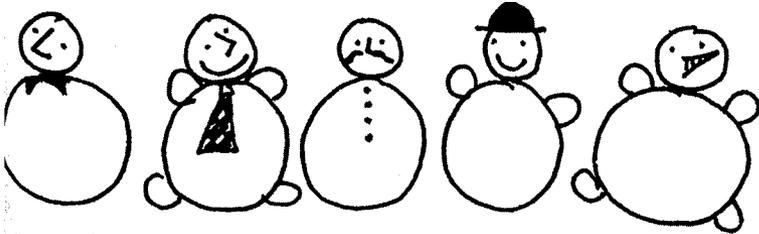
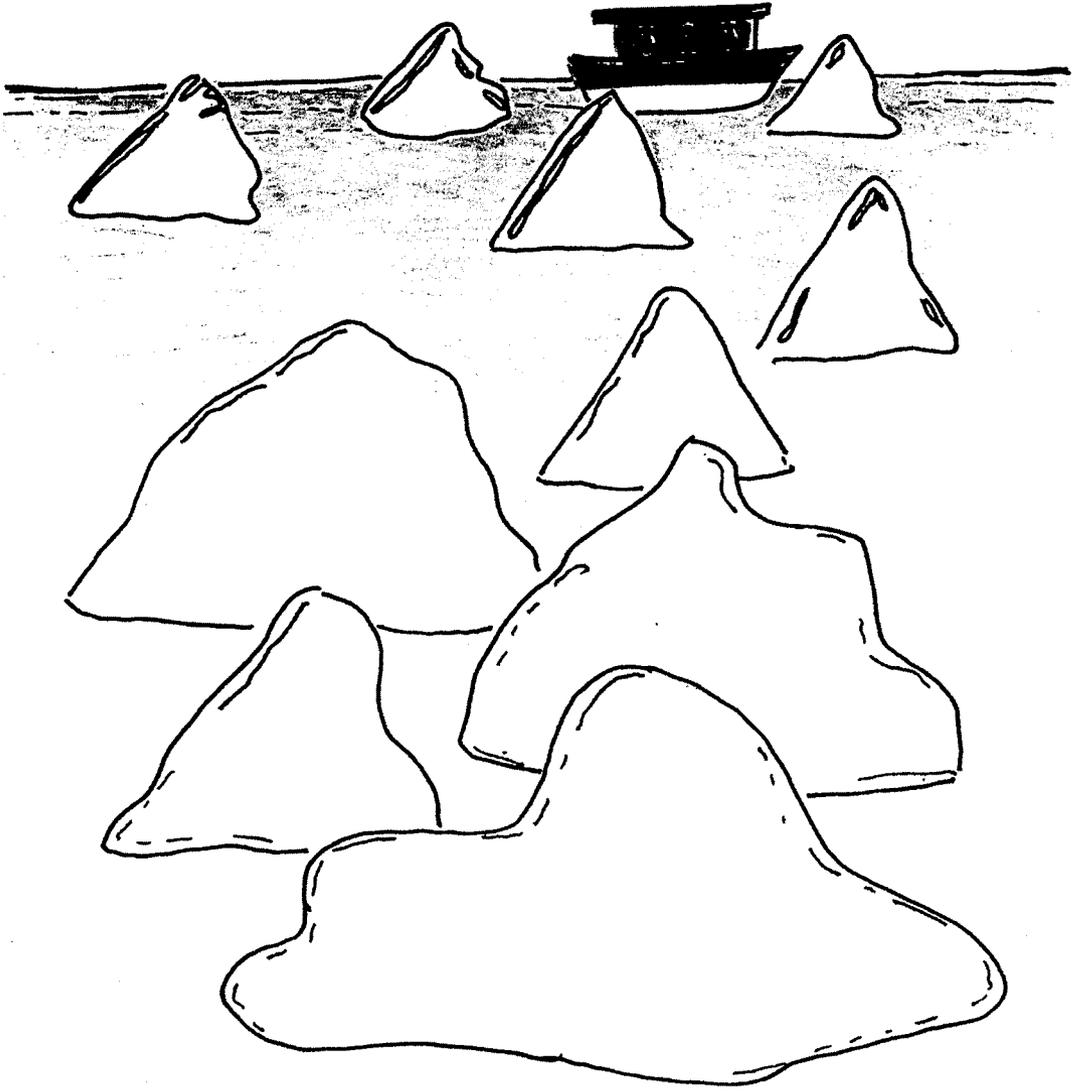
**NUEVE ADIOSES PARA EL RÍO**



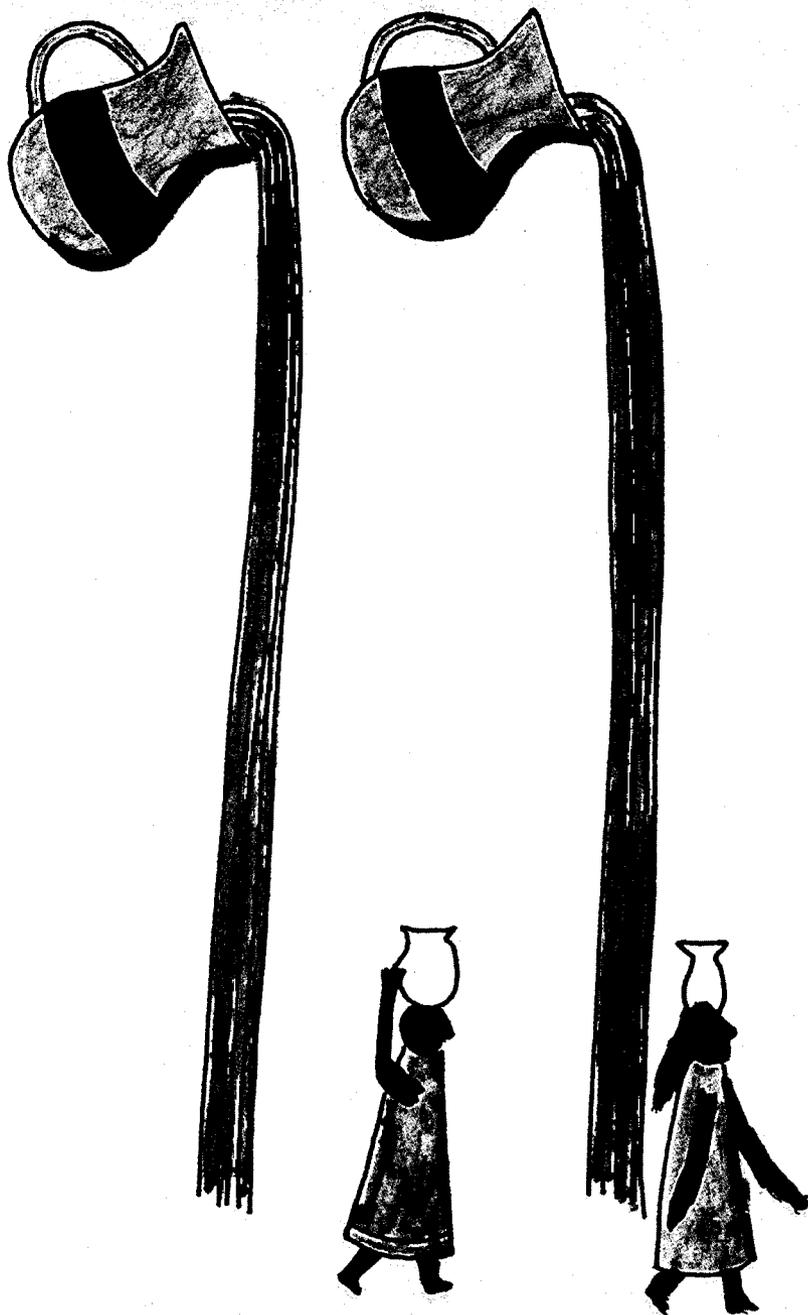
**QUE SE VA AL MAR.**



**DIEZ MUÑECOS**



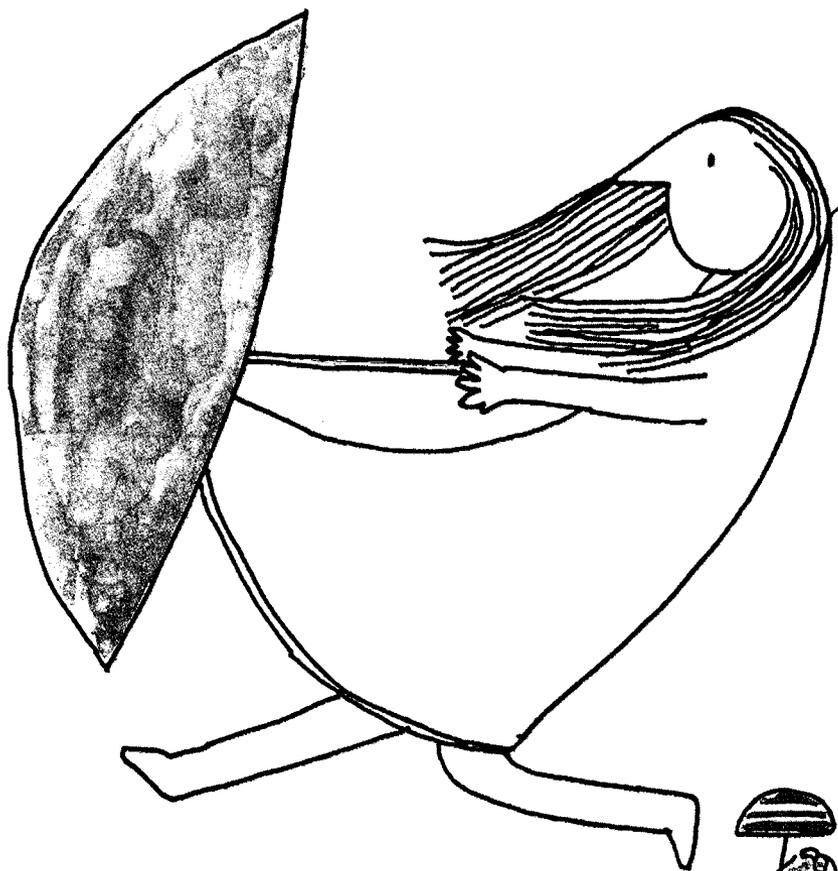
**DE NIEVE SE DERRITEN.**



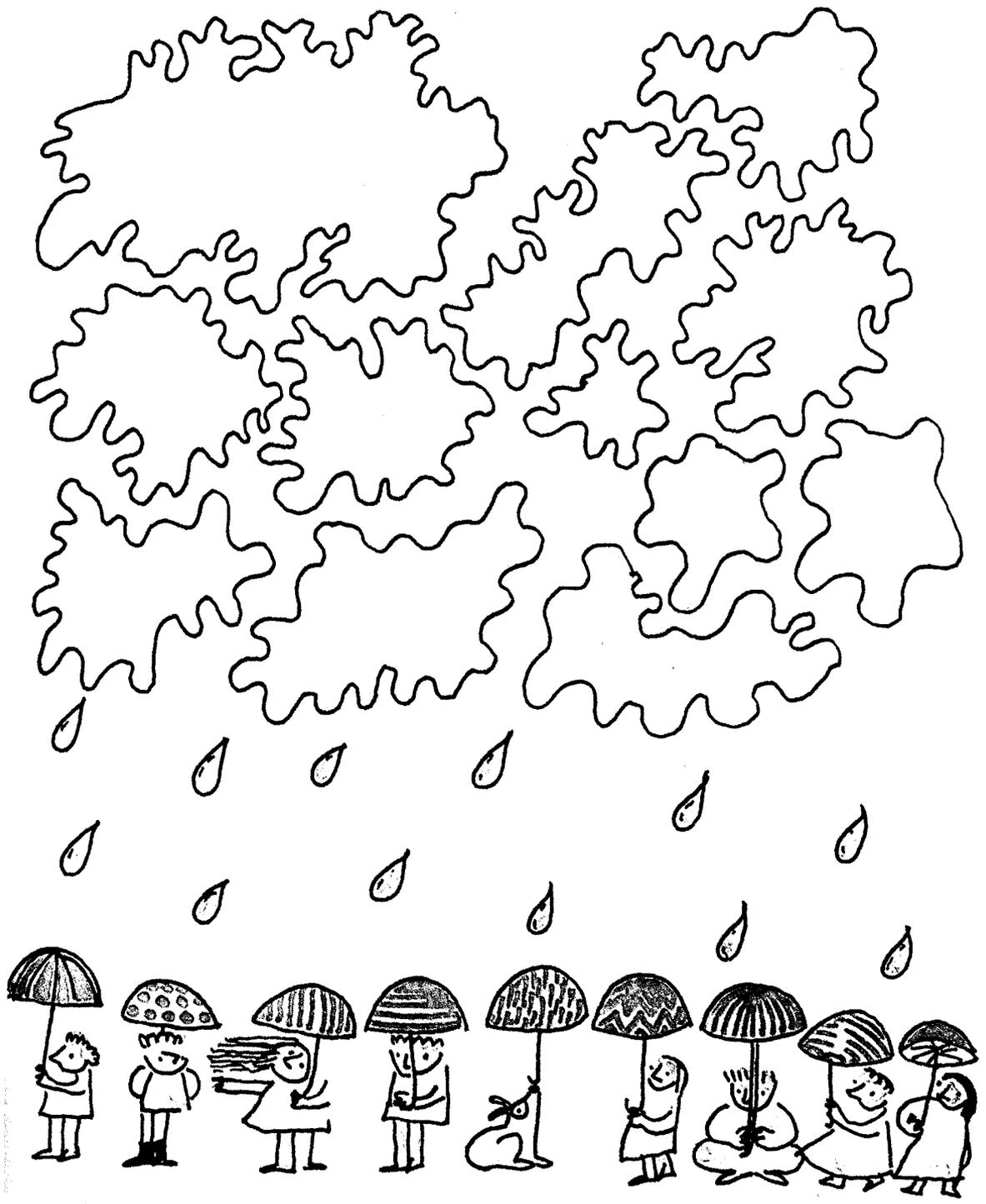
**ONCE CÁNTAROS**



**CANTAN CONTENTOS.**



**DOCE GOTAS DE**



**DOCE NUBES.**

## EL AGUA

cae de las nubes que se mueven alrededor de la tierra impulsadas por corrientes de aire. De repente suben por encima de las montañas, se enfrían, el vapor se condensa y cae sobre la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo, dependiendo de la temperatura ambiental.

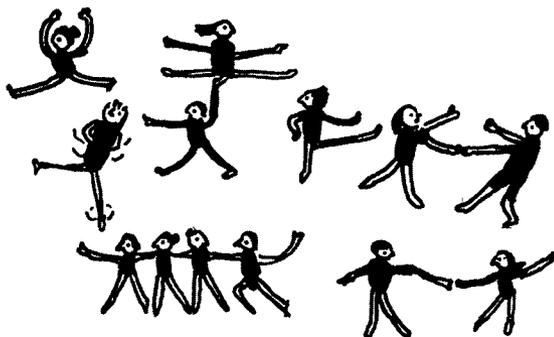


## LA GOTA

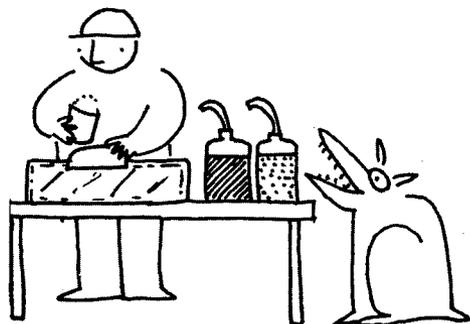
de lluvia atrapa y disuelve diversas sustancias (gases atmosféricos). Cuando llega a la superficie del suelo, altera las cualidades de la tierra, los lagos y ríos.

## EL AGUA MOJA

muchos materiales. La acción capilar permite que podamos recoger agua derramada con una esponja o un trapo. La penetración del agua combinada con la extrema presión de expansión cuando el agua se congela despedaza rocas, agrieta el pavimento y hasta rompe paredes de concreto. Por otro lado,

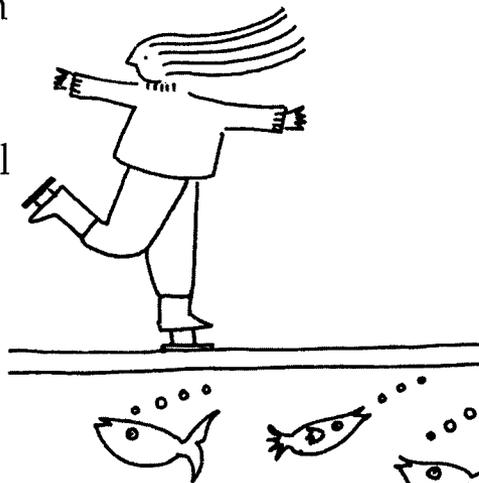


gracias a esta propiedad, los nutrientes suben al cuerpo de las plantas y la sangre que es casi pura agua traspasa las más finas venas, llamadas vasos capilares.



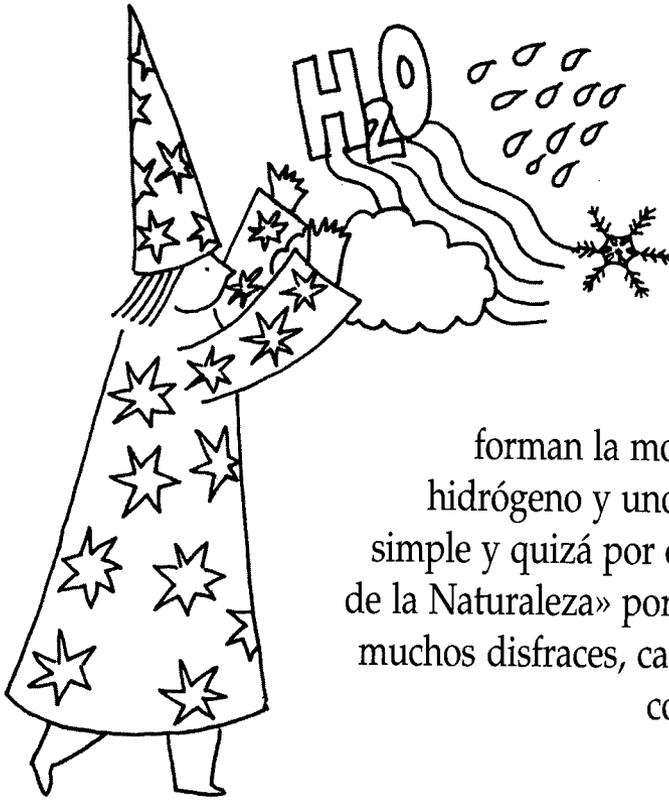
## EL HIELO,

como por ejemplo aquel bloque transparente del que se hacen los raspados, tiene cualidades asombrosas: al contrario de la mayoría de las sustancias, que son más pesadas en su estado sólido, el hielo es más ligero que el agua y flota. Si no fuera por esto, los lagos y los ríos se congelarían desde el fondo hasta la superficie. Los peces no podrían sobrevivir ni un solo invierno.



## EL VAPOR

se transforma en una cobija que mantiene caliente la tierra. El calor del sol, que rebota de la superficie de la tierra, queda atrapado y resguardado dentro de la vaporosa cobija.



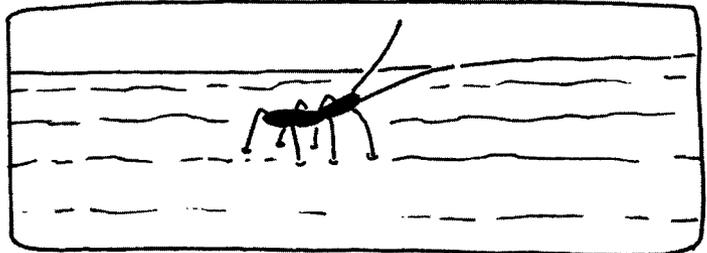
## TRES ÁTOMOS

forman la molécula de agua (dos de hidrógeno y uno de oxígeno). Es así de simple y quizá por ello la llaman la «Maga de la Naturaleza» porque puede aparecer en muchos disfraces, cambiando de apariencia como por arte de magia.

## LA TENSIÓN SUPERFICIAL

aparece gracias a la fuerza intermolecular. La fuerte atracción entre las moléculas de la superficie produce como una película que puede sostener objetos más pesados (una aguja puesta cuidadosamente sobre la superficie del agua en un plato, ¡flota!).

Algunos insectos acuáticos pueden caminar (¿o patinar?) sobre aquella película misteriosa e invisible.



## ¿SABÍAS

que las gotas de lluvia no tienen forma de lágrima como suelen dibujarlas sino más bien la de un panecito redondo y aplanado? (Así aparecen en una foto tomada con cámara de alta velocidad).

## ¿SABÍAS

que nuestro cuerpo (cerca de 70% agua) necesita unos tres litros de agua diariamente para sobrevivir? Por suerte la mayoría de la comida se compone de agua (tomates, 95%; espinacas, 91%; manzanas, 85%). Hay que cuidarse de las comidas que son casi puro aire.



## ¿QUÉ HAY EN UN VASO,

en un lavamanos, en una piscina o en un río? Bebida refrescante, una lavada de manos, un rico chapuzón y la casa para plantas, insectos, peces, pájaros y hasta mamíferos. Todo depende de la calidad del agua, lo que determina su uso. Se estima que el agua contaminada y falta de higiene cobra 30,000 muertos cada día (equivalente a que se estrellaran 100 jumbo jets diarios).

**AGUA PURA ES EL MEJOR REGALO ENTRE LOS HOMBRES.**

# COLOMBIA

## **SUPERFICIE**

1.141.748 KM<sup>2</sup>

## **POBLACIÓN**

36 MILLONES DE HABITANTES

## **DENSIDAD DEMOGRÁFICA**

29 HABITANTES POR KM<sup>2</sup>

## **ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

32 DEPARTAMENTOS

Y 1 DISTRITO CAPITAL CON AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA

1.051 MUNICIPIOS

## **RIQUEZA HIDROGRÁFICA**

720.000 RÍOS; 1.600 LAGOS, LAGUNAS Y REPRESAS;

1900 CIÉNAGAS; 6 NEVADOS

## **VERTIENTES**

AMAZONIA, ORINOQUIA, PACÍFICO, CARIBE, CATATUMBO,

TERRITORIOS INSULARES DE GORGONA Y SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA

## **AGUA POTABLE**

CONSUMO PROMEDIO NACIONAL:

170 LITROS POR HABITANTE AL DÍA

LAVADO DE ROPAS 30.3%

DUCHA 20.0

SANITARIO 19.6

LAVADO DE PLATOS 16.2

OTROS 13.9

\* PEQUEÑO LECTOR:

HABRÁS ENCONTRADO ALGUNAS PALABRAS QUE NO CONOCÍAS.  
SE TRATA DE SITIOS Y EXPRESIONES MEXICANAS. AVERIGUA SU  
SIGNIFICADO PARA EMPEZAR A DESCUBRIR ESE Lindo PAÍS.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial  
Centro de Referencia y Documentación



M02858



**SUGERIMOS EL USO CREATIVO  
DE NUESTRAS PUBLICACIONES.  
ESTE LIBRO, POR EJEMPLO,  
PUEDE TRANSFORMARSE  
EN UNA PIEZA DE VÍDEO,  
EN UNA OBRA TEATRAL,  
EN UN CARTEL  
O, TAL VEZ, ¿EN UN JUEGO?  
¡SUERTE!**