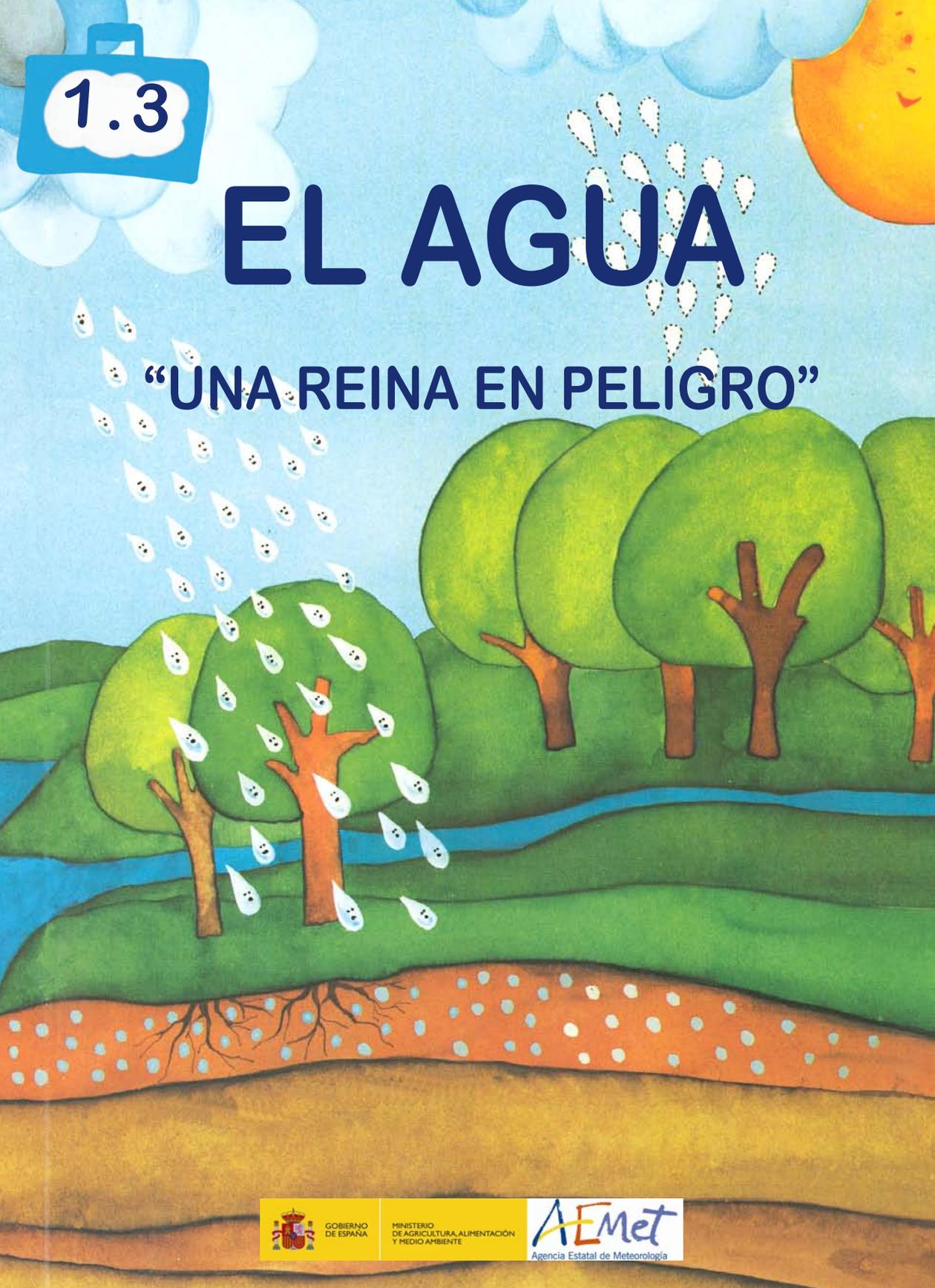




1.3

# EL AGUA

“UNA REINA EN PELIGRO”



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

Aemet  
Agencia Estatal de Meteorología



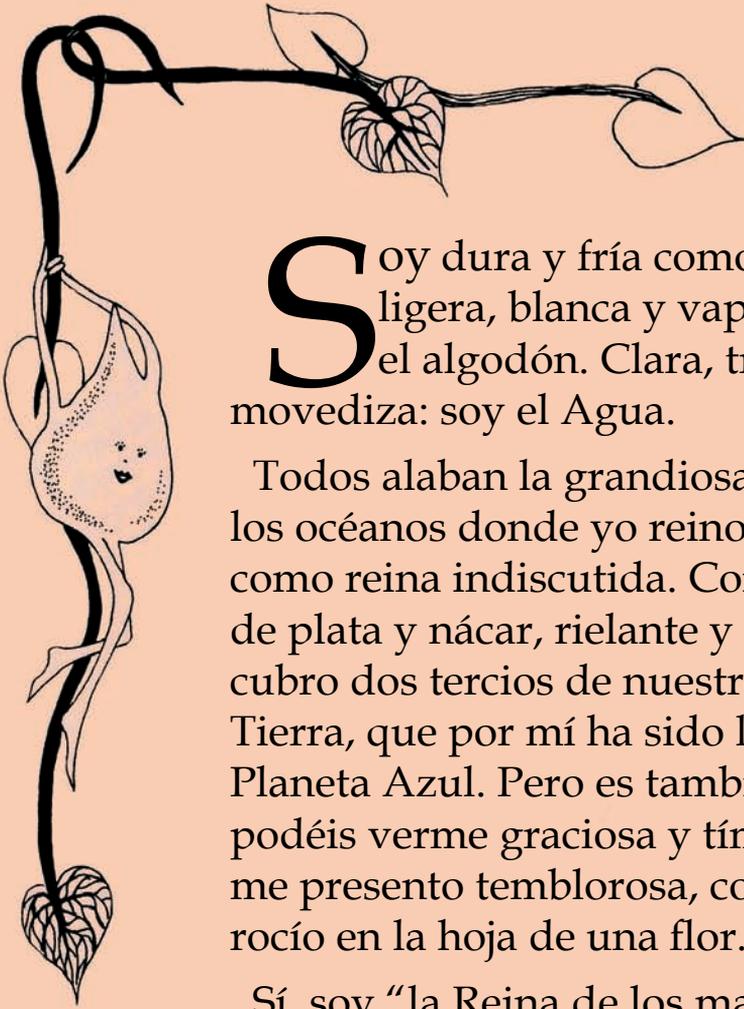
# El Agua

---

“Una reina en peligro”

Texto: Amparo Blasco

Ilustraciones: Elena Blazquez Aranda

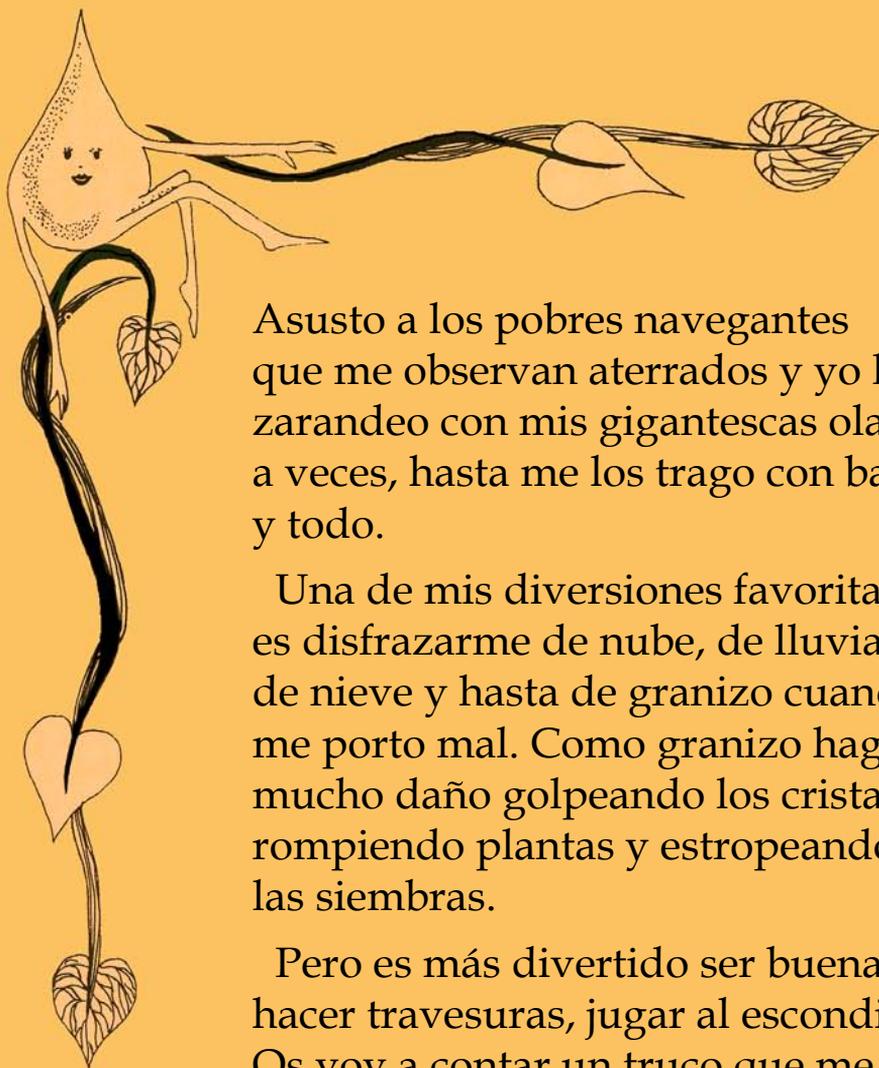


**S**oy dura y fría como un cristal;  
ligera, blanca y vaporosa como  
el algodón. Clara, transparente y  
movediza: soy el Agua.

Todos alaban la grandiosa majestad de los océanos donde yo reino orgullosa como reina indiscutida. Con mi manto de plata y nácar, rielante y azulado, cubro dos tercios de nuestro planeta Tierra, que por mí ha sido llamado Planeta Azul. Pero es también cierto que podéis verme graciosa y tímida, cuando me presento temblorosa, como gota de rocío en la hoja de una flor.

Sí, soy “la Reina de los mares”. Pero no creáis que me estoy quieta y aburrida sentada en un trono muy puesta con mi corona de blanca espuma; me encanta moverme. Cuando estoy alegre me gusta jugar, balancearme, rizar la espuma de las olas. Cuando me enfado, puedo ser tempestuosa, terrible, cruel.



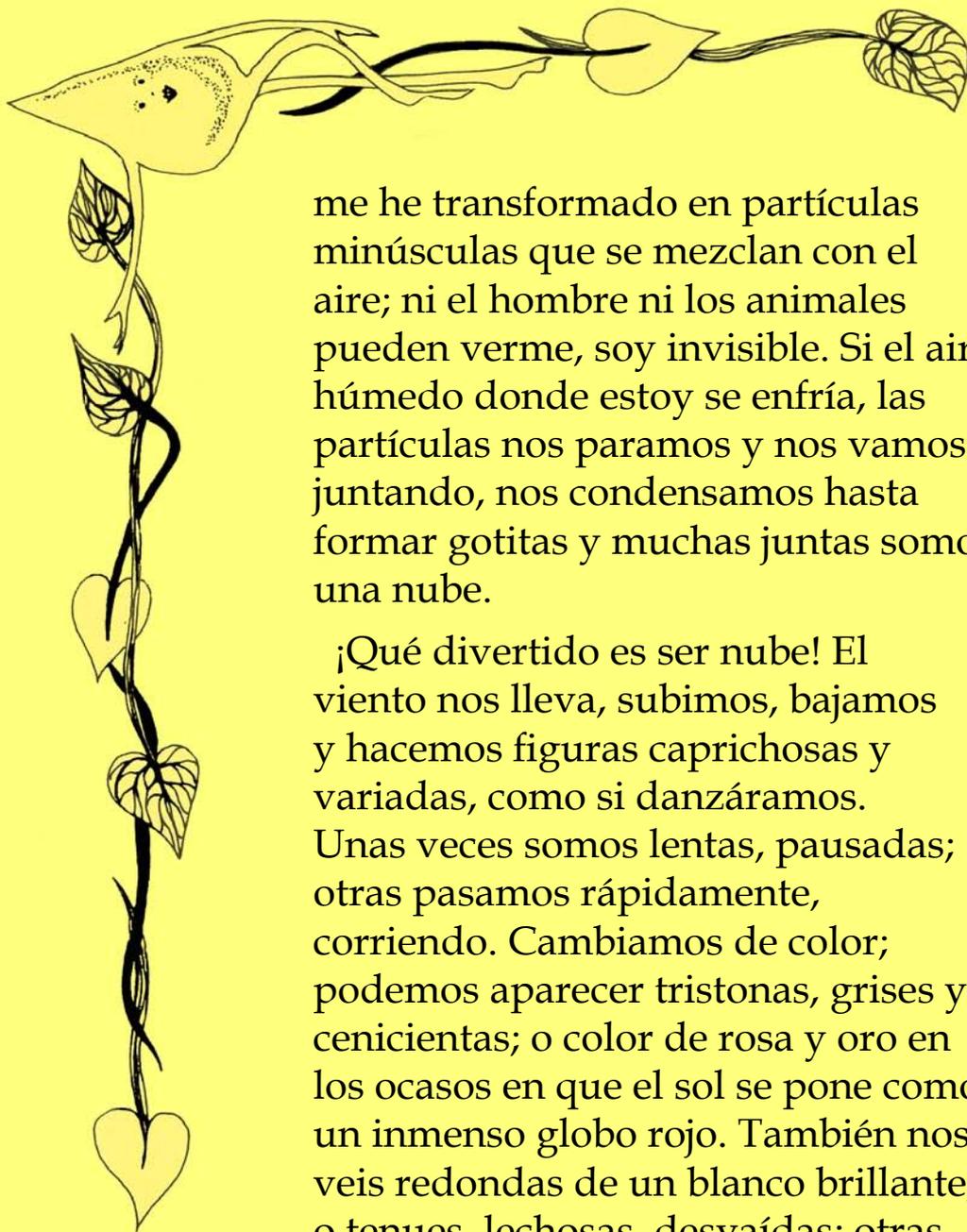


Asusto a los pobres navegantes  
que me observan aterrados y yo los  
zarandeo con mis gigantescas olas y,  
a veces, hasta me los trago con barco  
y todo.

Una de mis diversiones favoritas  
es disfrazarme de nube, de lluvia,  
de nieve y hasta de granizo cuando  
me porto mal. Como granizo hago  
mucho daño golpeando los cristales,  
rompiendo plantas y estropeando  
las siembras.

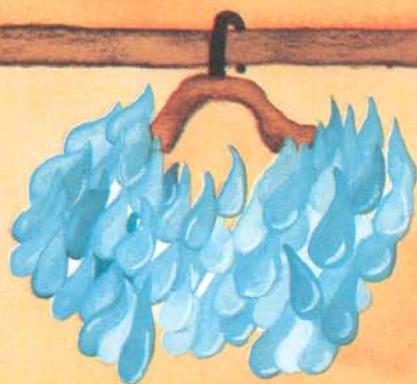
Pero es más divertido ser buena,  
hacer travesuras, jugar al escondite.  
Os voy a contar un truco que me  
sale muy bien. Cuando estoy en el  
mar y el sol me calienta, doy saltos  
y dejo el mar para entrar en el  
aire, todos creen que ya no existo,  
pero no es así, me he evaporado,



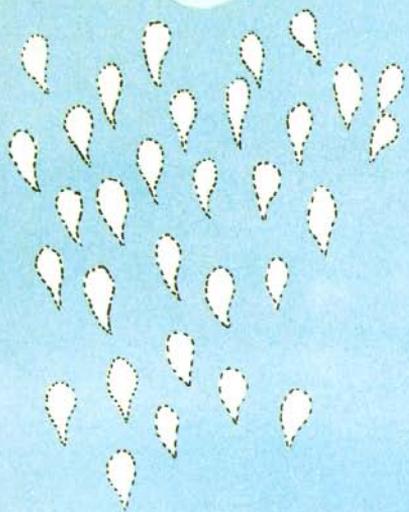


me he transformado en partículas minúsculas que se mezclan con el aire; ni el hombre ni los animales pueden verme, soy invisible. Si el aire húmedo donde estoy se enfría, las partículas nos paramos y nos vamos juntando, nos condensamos hasta formar gotitas y muchas juntas somos una nube.

¡Qué divertido es ser nube! El viento nos lleva, subimos, bajamos y hacemos figuras caprichosas y variadas, como si danzáramos. Unas veces somos lentas, pausadas; otras pasamos rápidamente, corriendo. Cambiamos de color; podemos aparecer tristonas, grises y cenicientas; o color de rosa y oro en los ocasos en que el sol se pone como un inmenso globo rojo. También nos veis redondas de un blanco brillante, o tenues, lechosas, desvaídas; otras veces somos como borreguitos, todas

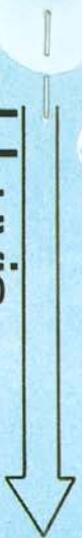


Vapor de agua  
en aire

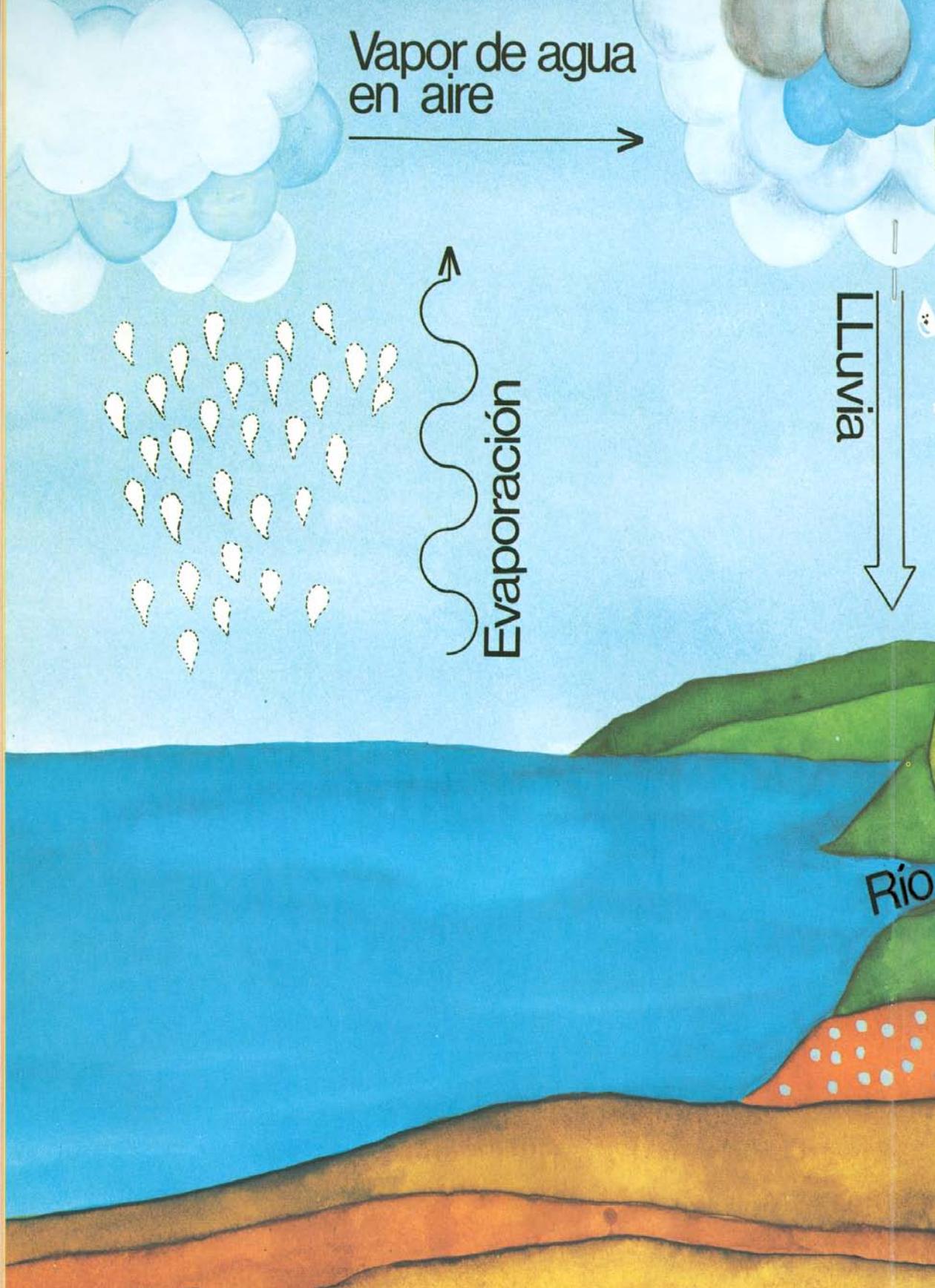


Evaporación

Lluvia



Río





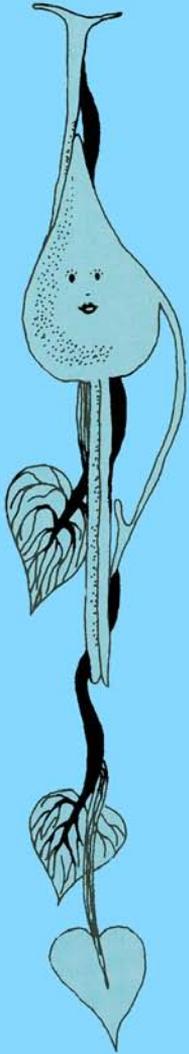
Nube

Lluvia

Transpiración

Río

Agua subterránea



iguales y vamos como rebaños. Somos siempre distintas y todos los días caminamos por el cielo sin cansarnos.

Los científicos nos ponen unos nombres muy divertidos: estratos, cúmulos, cirros, cumulonimbos...

A veces las gotitas nos apretamos mucho y formamos gotas gordas, tan pesadas que nos caemos... Cuando las gotas se precipitan cayéndose de la nube a la tierra, vosotros decís que llueve.

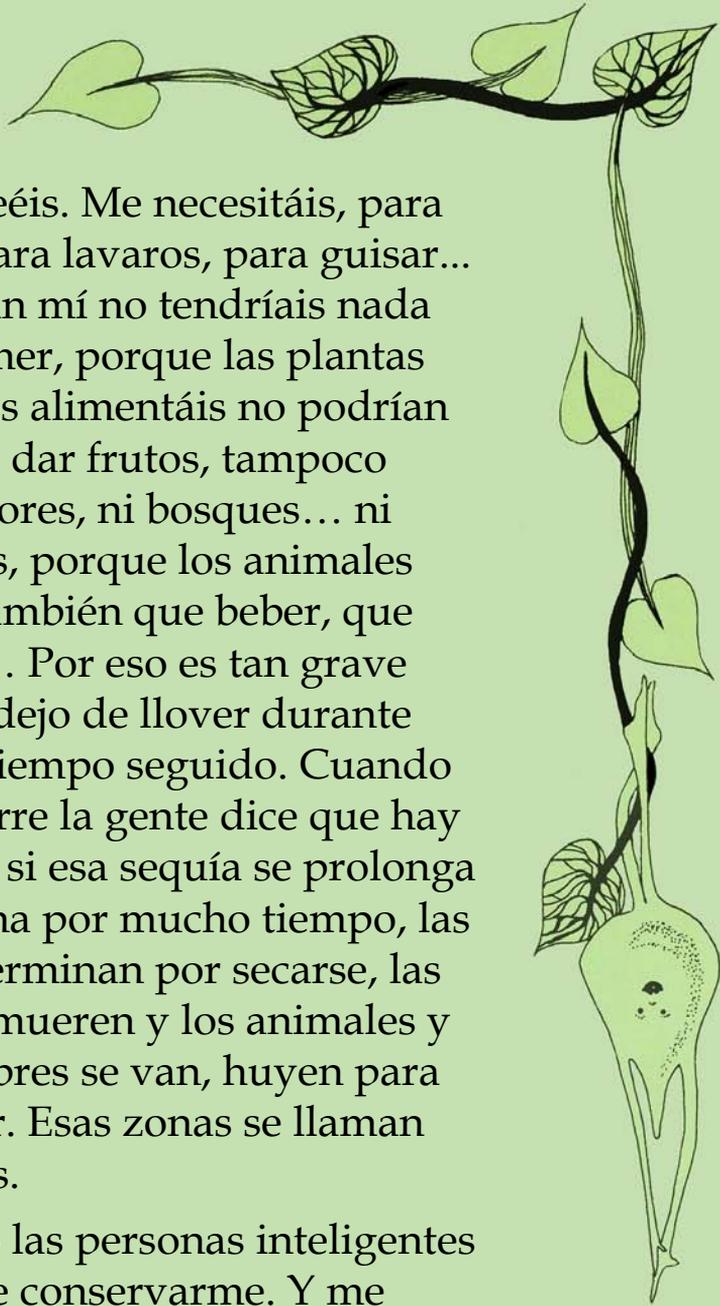
Bueno, y ya estoy de nuevo con vosotros, volvéis a verme de cerca sobre la tierra. Ahora estoy en el suelo, unas veces parada, formando charcos, lagos, otras correteando en forma de arroyo, después los arroyos nos juntamos y formamos los ríos, algunos muy largos, otros anchos y al final volvemos a nuestra casa: el mar.

Además de importante soy muy necesaria, tan necesaria, que sin mí no podríais vivir. Soy uno de los bienes



que poseéis. Me necesitáis, para beber, para lavaros, para guisar... ¡Ah! Y sin mí no tendríais nada para comer, porque las plantas de que os alimentáis no podrían crecer ni dar frutos, tampoco habría flores, ni bosques... ni animales, porque los animales tienen también que beber, que lavarse... Por eso es tan grave cuando dejo de llover durante mucho tiempo seguido. Cuando esto ocurre la gente dice que hay sequía y si esa sequía se prolonga en la zona por mucho tiempo, las tierras terminan por secarse, las plantas mueren y los animales y los hombres se van, huyen para no morir. Esas zonas se llaman desiertos.

Por eso las personas inteligentes tratan de conservarme. Y me cuidan y hasta algunos me atesoran. Cierran el paso a los ríos para formar un lago artificial que

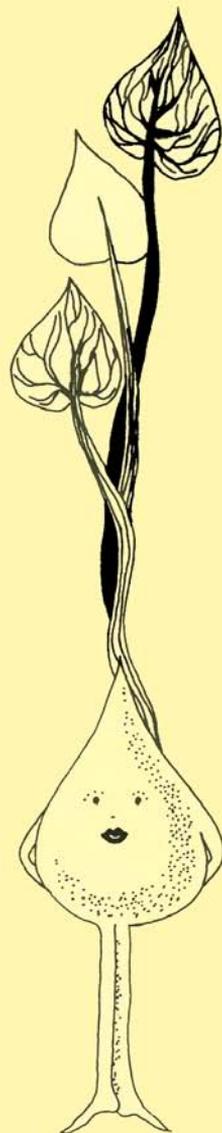




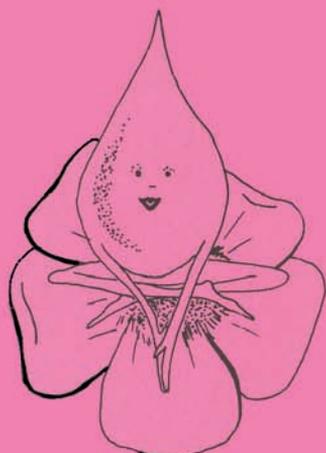
llaman pantano y allí quedo sin poder salir y pueden utilizarme cuando más les conviene. A veces hasta me hacen dar grandes saltos que parecen cascadas y que mueven unas turbinas que producen la electricidad que necesitáis para tener luz, televisión y mil cosas importantes más.

Pero también hay personas egoístas e incultas que en lugar de cuidarme muchísimo, me maltratan, me despilfarran, me ensucian, ¡qué tristeza da ver peces muertos flotando sobre lo que un día fue su bello medio vital!

¿Os ha contado alguna vez el abuelo cuando iban de excursión al río y se bañaban y cómo gozaban jugando con el agua “fresca, limpia y cristalina”?

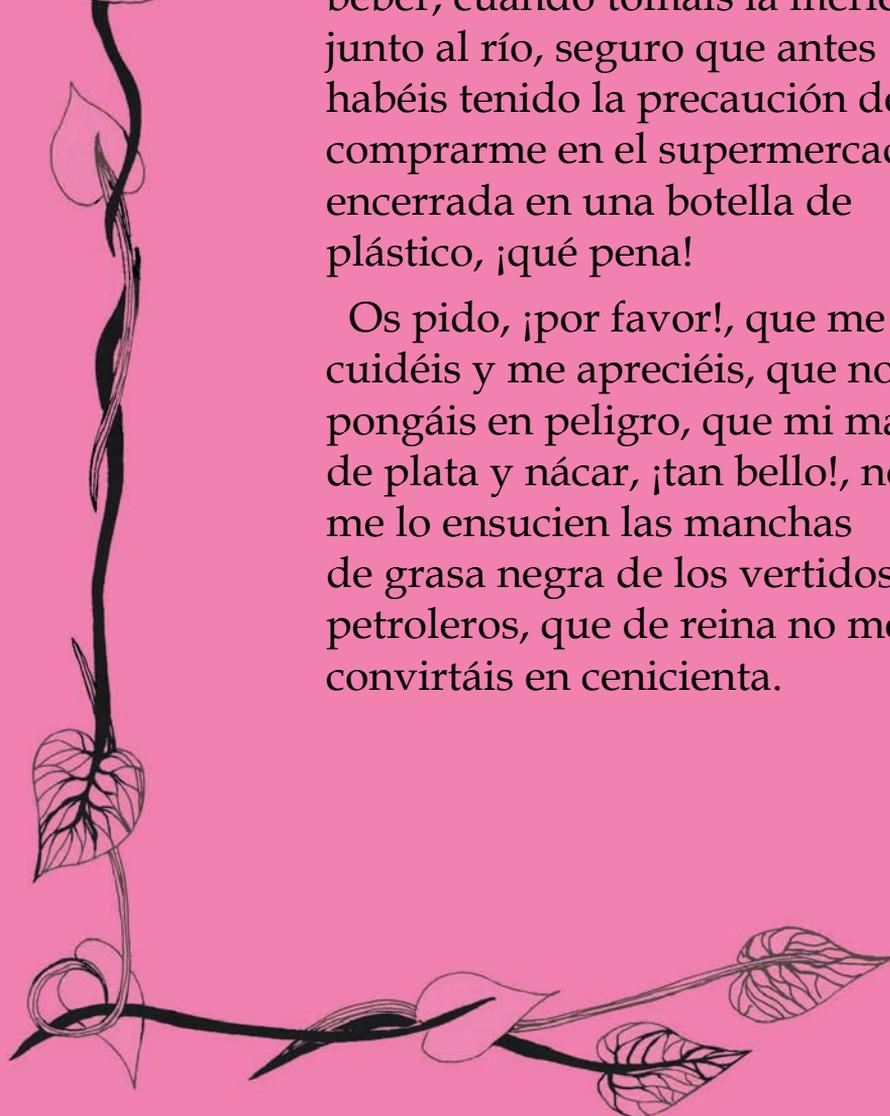






¡Ahora son tantos los ríos que huelen mal! En ellos, en lugar de pececillos, flotan plásticos y desperdicios, productos químicos siempre nocivos; y si queréis beber, cuando tomáis la merienda junto al río, seguro que antes habéis tenido la precaución de comprarme en el supermercado encerrada en una botella de plástico, ¡qué pena!

Os pido, ¡por favor!, que me cuidéis y me apreciéis, que no me pongáis en peligro, que mi manto de plata y nácar, ¡tan bello!, no me lo ensucien las manchas de grasa negra de los vertidos petroleros, que de reina no me convirtáis en cenicienta.





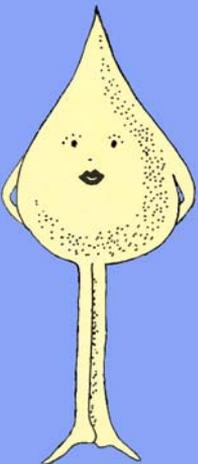
**Y ahora, algo más de información**

## ¿Qué es el agua?

El agua es esa sustancia transparente, que no huele y no debe de saber a nada, que puedes encontrar en estado líquido: en los mares, en los ríos y hasta en el vaso de agua antes de que te lo bebas... Sin embargo, no es muy difícil encontrarla también en su forma sólida: como el hielo; o en su forma gaseosa, invisible flotando en el aire o visible formando una esponjosa nube.

El agua es una sustancia muy importante para todas las formas de vida, incluida la humana; pero la mayor parte del agua que hay en la Tierra es salada y no sirve para beber ni para regar las plantas.

Así que, aunque vivamos en un planeta que tiene tanta agua que a veces se habla de Planeta Azul, la vida estaría en serios problemas si no hubiese agua suficiente para todo o no estuviese suficientemente limpia.



## Algunos experimentos para comprender el agua

### *El mar y los ríos.*

El agua del mar es salada; quizás por eso se dice que el agua de los ríos es agua dulce. ¿Lo sabías? ¿Quieres aprender más cosas?

Coge un vaso con agua y tíñelo con acuarela, con un color divertido. Échalo en una bandeja para hacer cubitos y mételo en el congelador. Después, cuando los cubitos de agua dulce estén listos, coge otro vaso de agua, echa bastante de sal y remueve.

¿Preparado? Pon uno de los cubitos sobre el agua salada y espera ¿Qué pasa cuando el agua se descongela? Que el agua dulce, la que está coloreada, flota sobre el agua salada. Los dos tipos de agua son distintos y ¡no se mezclan!

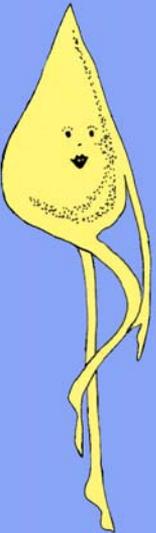
Acabas de descubrir que el agua dulce es menos densa que el agua salada.

*¿Qué bebemos: agua pura o agua sucia?*

Coge dos vasos y llénalos de agua, vete a dar un paseo y cuando vuelvas, vacía los vasos regando alguna planta, por ejemplo.

Limpia uno de los vasos con un papel de cocina y ponlo junto al otro. No los confundas, ¿vale? Vete a jugar mientras el vaso mojado se seca solo. ¿Sabes qué vas a ver cuando vuelvas? Las paredes del vaso que se secó solo están más sucias que las del vaso que limpiaste tú; esto ocurre porque el agua tiene partículas y tú te llevaste algunas al limpiar con el papel.

Esto es muy importante, el agua que bebemos tiene impurezas, algunas son sales minerales muy importantes para el organismo, tanto que hasta el agua de las botellas de agua las tiene. ¿No te lo crees? Lee las etiquetas, lee.



*¿Dónde es más fácil nadar: en el mar o en la piscina?*

Coge un vaso, llénalo hasta la mitad de agua y empieza a echar sal mientras lo remueves con una cuchara. Sigue echando sal y mezclando, hasta que no se disuelva más y quede un poquito de sal en el fondo.

Coloca ahora con cuidado un huevo en el vaso. ¿Flota? Bien, inclina un poco el vaso y ve echando agua hasta llenar el vaso. ¿Qué ves?

El huevo se queda entre el agua dulce y salada, está hundido en el agua dulce y flota sobre el agua salada. Pues lo mismo pasa contigo, tu cuerpo se hunde más en el agua dulce de una piscina y flota mejor en el agua salada del mar.

¡Se aprende a nadar mejor en el mar! ¡Es más fácil nadar en él!

*¡El agua es terrible!*

Ya sabes que el agua es buena para muchas cosas pero... ¡el agua también puede ser terrible y provocar grandes destrozos! ¿Quieres comprobarlo?

Llena una botellita de plástico con agua, hasta arriba, y métela en el congelador. Al día siguiente, cuando el agua se haya congelado, saca la botella y ponla encima de una cazuela. ¿Qué ha pasado? La botella está rota y ahora, al derretirse, el agua lo inunda todo. Pero... ¿sabes por qué? Porque el hielo ocupa más espacio que el agua; cuando el agua se congeló, no cabía en la botella y la rompió haciéndose hueco.

Así, cuando el agua se congela, rompe piedras, plantas, tuberías, ... ¡Un desastre!

**Título original: El Agua — Una reina en peligro**

**Texto: Amparo Blasco**

**Ilustraciones: Elena Blázquez Aranda**

**Textos de las páginas 18 a 23: Luisa Hurtado González**

**Maquetación y coordinación: Julio Aristizábal Arteaga**

**© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
Agencia Estatal de Meteorología  
2013**

**NIPO: 281-13-014-5**

**<http://publicacionesoficiales.boe.es>**