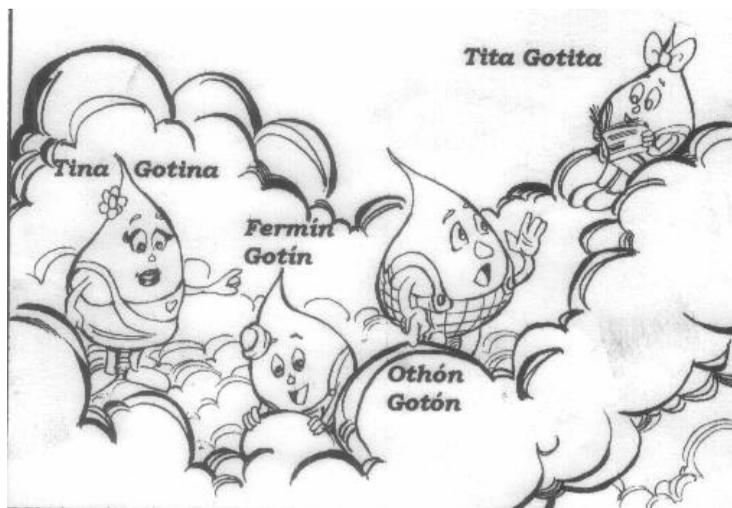


**CUENTO**

**“AVENTURAS EN EL CICLO DEL AGUA”**



**CULTURA DEL AGUA**

(CAPÍTULO PRIMERO)

---

---

---

## **AVENTURAS EN EL CICLO DEL AGUA**

Por Víctor Manuel Jácome Hernández.

## **DIBUJOS**

Por Francisco Esquivel López y  
Víctor Manuel Jácome.

Números del Registro Público del Derecho de Autor  
145499 y 03-1999-111111592600-01

## **AÑO INTERNACIONAL DEL AGUA DULCE 2003.**

La reproducción total o parcial de esta obra con fines de lucro, o sin autorización del autor, constituye un delito federal penado por las leyes vigentes del Registro Público del Derecho de Autor.

***c.e. vjacome@cna.gob.mx***

***c.e. amigosdel agua2002@yahoo.com.mx***

***c.e. amigosdel agua@mexxxico.com***

---

## **Prólogo**

*La promoción de la cultura del agua, plasmada en la Ley Federal de Aguas Nacionales como una tarea permanente en la que se considera a este elemento como un recurso vital y escaso, obliga a todos los que de una u otra forma, nos hemos involucrado en ella, a no escatimar ningún recurso en cuanto a imaginación, para convertirla en una historia sin fin.*

*Promover así, que la población conozca la disponibilidad de sus recursos para que decida mejor sobre sus usos; evite su desperdicio y contaminación y jamás los beba sucios; los utilice eficientemente, y remunerere económicamente el servicio de recibirlos, además de aprender a reusarlos, son recomendaciones tan actuales ahora, como lo fueron hace más de 20 años.*

*Con el mismo entusiasmo y en base a las intensas experiencias vividas recientemente en todo el país, es necesario además agregar a las recomendaciones mencionadas, el extremo cuidado que debe tener la sociedad ante los fenómenos naturales en los que el agua, por su carencia en época de sequías o exceso en temporada de huracanes, se ha convertido también en el protagonista principal, al causar severos daños a las poblaciones afectadas.*

*Todas y cada una de esas recomendaciones, toman un especial interés, por la importancia que representa el iniciar el nuevo milenio asegurando el desarrollo sustentable en materia hidráulica y sobretodo, para preservar la vida humana ante los embates de la naturaleza en los que, como ya observamos, el agua es el protagonista principal.*

*En este marco, nuestro titular de la Unidad de Comunicación Social, preparó el cuento para iluminar, “**Aventuras en el Ciclo del Agua**”, para que todos los lectores infantiles, supervisados por sus padres o hermanos mayores, se involucren de manera original y divertida en el conocimiento y la problemática por la que atraviesa el recurso durante todas sus manifestaciones, usos y beneficios, en su viaje por el ciclo del agua.*

*Con este primer esfuerzo editorial, de Victor Manuel Jácome Hernández, tratamos de involucrar a la ciudadanía para que escuche la voz de auxilio de nuestro valioso recurso ante su creciente problemática, y creemos que desde este sitio virtual será más fácil que sea consultado por quienes nos visiten para que lo conozcan comprendan que: “Hay que saber más del agua, para cuidarla y cuidarnos mejor”.*

**Atentamente**

**José Antonio Cabrera Quintanar.**

**Gerente de la Comisión Nacional del Agua en el Estado de Hidalgo.**

---

**PRESENTACIÓN**

---

---

---

*Desde 1996 tuve la idea que el agua, un recurso tan lleno de magia e imaginación, no podría ser representada por nada que no fuera una gota.*

*Además como desde ese entonces, se insistía en la necesidad de promover entre la sociedad un uso racional del recurso, pues creí que definitivamente, nadie mejor que una gota de agua, podría llamar la atención de aquellos que faltos de amor desperdician y contaminan el vital líquido.*

*Y como la presencia del recurso desde que tenemos conciencia, involucra a familias y pueblos enteros y en sí a toda nuestra sociedad, se me ocurrió que el llamado generalizado a participar en una nueva cultura del agua se debería hacer no sólo con una gotita, sino con toda una familia de gotas de agua que en forma imaginaria promoviera su propio llamado de auxilio para evitar su creciente problemática.*

*Se logró así, el diseño de la Familia del Agua, la primer familia imaginaria de gotas de agua que existe en el mundo, y para hacer constar su creación escribí un cuento sobre ellas, una historia que suma atractivas aventuras y un cúmulo de información sobre las travesías y problemática que en cada uso, caracterizan al recurso en su emocionante viaje por el Maravilloso Ciclo del Agua. Una historia tan llena de magia e imaginación, que al llegar a su fin, quedó tanto material en el tintero, como para escribir otras emocionantes aventuras que se convertirán en una historia sin fin, cuyos capítulos y nuevos personajes, podrán disfrutar en breve en esta misma versión virtual.*

*Los invito sinceramente, a que se adentren en las “**Aventuras en el Ciclo del Agua**”, acompañados de sus familiares y les agradezco de antemano la recomendación que puedan hacer de esta página para sumar a más gente al cuidado de nuestro preciado recurso.*

**Atentamente:**

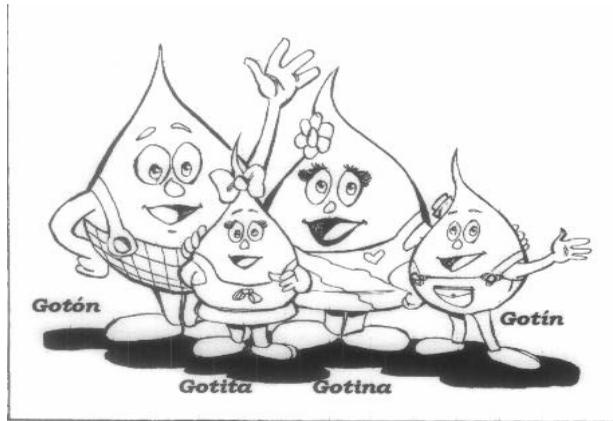
**Víctor Manuel Jácome Hernández**

**Jefe de la Unidad de Comunicación Social.**

**Gerencia Estatal de la Comisión Nacional del Agua en Hidalgo.**

---

## **“AVENTURAS EN EL CICLO DEL AGUA”**



### ***Inicia la Aventura***

Una de esas bellas tardes lluviosas en que el Sol, Alma del Mundo, iluminaba el horizonte, dando lugar a ese colorido meteoro conocido como “Arco Iris”, millones de gotas de agua brillantes como piedras preciosas, en tropel abandonaban sus nubes, para participar en el largo recorrido por la Tierra. Entre ellas, viajaba la familia formada por Othón Gotón, Tina Gotina y sus hijos Fermín Gotín y Tita Gotita, quienes según sus padres ya estaban en edad de emprender en su compañía el tradicional Ciclo del Agua.

Desde las alturas, pudieron observar que descenderían en un enorme embalse formado por una majestuosa Presa Hidroeléctrica, construida por los hombres con el propósito de controlar las cíclicas avenidas del caudaloso río que alimenta; almacenar grandes cantidades del vital líquido y aprovecharlo también para generar energía eléctrica, tan necesaria para los humanos.

---

Como antes les habían explicado sus padres, los pequeños Gotín y Gotita pudieron observar durante su descenso que otras gotas habían caído en terrenos cubiertos de vegetación en donde tenían que esperar a que llegaran más gotas para formar un manantial o un arroyo y así posteriormente juntas en un caudal, incorporarse a las Aguas Superficiales de un río y seguir el proceso correspondiente. También observaron que otras gotas con mala suerte al no ser aprovechadas, de inmediato se evaporan para regresar al cielo, interrumpiendo su proceso regular.

Otras gotas, por falta de más compañeras, se filtrarían al subsuelo para incorporarse a las Aguas Subterráneas, que se conocen como Acuíferos y en donde tendrían que esperar mucho tiempo, hasta que fueran extraídas hacia la superficie para cumplir con su cometido. Estas aguas se usan para abastecer a los usuarios urbanos, que es la gente de poblaciones cercanas, o ahí mismo a los usuarios rurales o agrícolas que es la gente del campo, quienes obtienen el vital líquido para su consumo a través de un pozo o noria o para regar sus plantíos.

Supieron además que en algunos lugares de la República Mexicana, en donde no se cuenta con lagos o ríos caudalosos, esos Acuíferos han sido severamente sobreexplotados por la gran demanda de agua que registran e inclusive están a punto de agotarse.

Antes de llegar a su primer destino, Gotón y Gotina explicaron que las gotas en su largo viaje dentro de las nubes le dan la vuelta al mundo y con frecuencia son depositadas en terrenos cuyas características son diferentes entre sí, aunque de una u otra forma, finalmente también en ellos se da un proceso hidrológico.

“En ocasiones bajamos en forma de copos de nieve sobre enormes campos o montañas con hielo, lo que representa casi un retiro para esas gotas, ya que tendrán que esperar mucho, pero mucho tiempo para volverse a incorporar al proceso del agua”.

---

“Otras veces bajamos en océanos o inhóspitos desiertos en donde inmediatamente nos evaporamos y volvemos al cielo, por la elevada temperatura que guarda el mar o la arena, tras acumular el calor del radiante Sol que los ilumina durante todo el día, todos los días.”

“También podemos caer en el duro suelo de las ciudades y pueblos en donde igualmente podemos evaporarnos por el calor que acumula el asfalto o desperdiciarnos por el drenaje, si se trata de las primeras; y filtrarnos al subsuelo, si se trata de los segundos. Pero el mejor de los casos, es caer o escurrirnos hacia los grandes embalses, lagos o ríos, en donde la posibilidad de completar nuestro ciclo es mayor y sin tanto problema.

El recorrer por varios días uno de los embalses más grandes de la República Mexicana, les permitió observar la bella vegetación que los rodeaba; disfrutar del agradable clima tropical de ese lugar y jugar con los peces que a pesar de la contaminación existente, habían logrado reproducirse en ese cuerpo de agua.

Sin embargo, de los efectos de esa contaminación, se percataron prontamente Gotín y Gotita quienes al observar que habían dejado de ser incoloras, inodoras e insípidas, lo que representan sus principales características físicas, inquietas, se lo comentaron a sus padres.

“Efectivamente, desde que abandonamos las nubes, nuestra pureza se pone en riesgo con tantas sustancias generadas por el hombre, las cuales contaminan lo mismo la Tierra que la atmósfera. Es por ello que en las aguas superficiales, poco a poco perdemos nuestras características e inclusive en ocasiones hasta nos convertimos en “agua dañina”, sobretodo para las personas que nos usan para beber. Pero eso lo iremos viendo paso a paso más adelante”. -- les explicó Gotón.

---

Decididos a correr juntos la primera emoción de su largo viaje, los cuatro miembros de esa familia nadaron hasta la cortina de la presa y tomados de las manos se sumergieron para acercarse a la enorme compuerta de un túnel por donde se deja pasar el agua para hacer funcionar la hidroeléctrica.

En cuestión de segundos, junto con millones de sus compañeras, fueron absorbidos violentamente hacia el interior de ese túnel y sintieron la emoción de caer a una impresionante velocidad a casi cien metros de profundidad. Antes de que los pequeños se repusieran de esa inesperada sorpresa, los cuatro viajeros ya estaban apretados entre sí, contra una enorme y pesada rueda de acero denominada Turbina, la cual, apoyados por la fuerza de la columna de agua, impulsaron y la hicieron girar sobre su propio eje a gran velocidad.

Notaron que con esa tarea, su temperatura se incrementó enormemente y a punto de sucumbir a ese calor y al esfuerzo realizado, fueron relevados en esa tarea por otra columna de gotas, mientras ellos se trasladaron a la otra parte de la sala de máquinas de la hidroeléctrica por donde continúa la tubería, sólo que por estar armada en forma de curvas, permitió que poco a poco redujeran su velocidad y bajaran su temperatura, para después salir a la superficie y ser depositados para continuar el viaje sobre el cauce del río, del otro lado de la gran cortina de la presa.

“¡Qué emoción tan maravillosa! ¡Quiero aventarme otra vez!” -- exclamó Gotín.

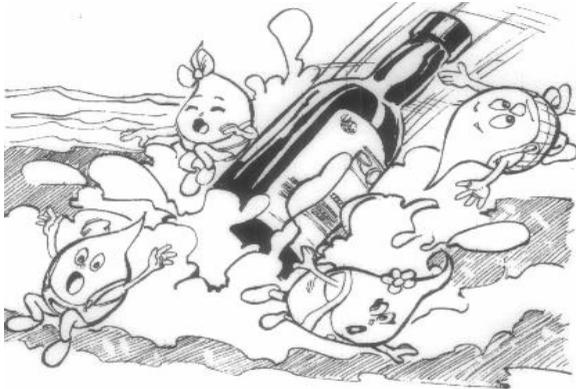
“¡Miren, estamos casi tan limpias como cuando estábamos en nuestra nube!” -- comentó Gotita.

---

“La tecnología que usan los humanos para aprovechar el agua en la producción de energía eléctrica a través de las Centrales Hidroeléctricas es una de las que menos nos contamina. Más adelante veremos otras formas en que el hombre usa el agua para su servicio y de las que no podremos decir lo mismo”. -- explicó Gotón.

“Y es que a lo largo y ancho de los ríos de México los habitantes arrojan distintas sustancias y desechos que impiden que sus aguas se regeneren y recuperen su calidad. Todo eso daña sus caudales y condena a muerte prematura y hasta a su extinción a los organismos que viven en ellos y de ellos.”. -- comentó Gotina, cuando los pequeños se percataron de que kilómetros adelante habían vuelto a perder su pureza.

Después de navegar durante tres días llegaron a una Presa Derivadora, que es otra construcción realizada por el hombre para levantar el nivel del agua del río que ahí se vuelve a embalsar, y así, por gravedad, poder desviarla a través de canales y tuberías para que pueda ser aprovechada por campesinos y agricultores y la gente de las poblaciones cercanas al río.



---

Antes de dejar el río ya embalsado y desviarse por el canal a cielo abierto que los acercaría paulatinamente al oscuro tubo para su distribución hacia la ciudad más cercana, Othón Gotón les dijo a sus hijos: “¡Ahora quiero que pongan mucha atención a lo que les voy a explicar!”

“Cuando entremos a ese canal, tendremos muchas emociones en serie. Para no distraernos y perdernos de vista, debemos continuar tomados de las manos y en el supuesto caso de que no podamos seguir así, para volver a reunirnos será necesariooo...”

Othón Gotón no pudo continuar con la recomendación, ya que en ese momento, un hombre arrojó al embalse una botella que cayó exactamente en medio del círculo que formaba la familia y ante el violento choque de ese objeto con la superficie del agua, fueron obligados a separarse y de esta manera continuar su viaje.

Angustiados, observaron que rápidamente la fuerza de la corriente los arrastraba hacia el tubo, con excepción de Tina Gotina quien por el violento impacto de la botella, la salpicó muy lejos de ellos, hasta caer en el embalse cerca de la cortina de la presa, destinándola a permanecer en las compuertas por algún tiempo, hasta que éstas se abrieran obligándola a navegar aguas abajo de esa presa para aprovecharla en los Usos Agrícola, Agrario o Agropecuario.

Los esfuerzos realizados por las otras tres gotas que ingresaron al tubo para volver a tomarse de la mano fueron en vano y a la tristeza de los pequeños por haber perdido de vista a su mamá y no poder acercarse a su papá, se sumó la oscuridad de la larga tubería a la que entraron.

Con incertidumbre y miedo, recorrieron varios metros de tubería, hasta que entraron a una estructura de concreto denominada Planta

---

Potabilizadora, construida especialmente para limpiar el agua y lograr con ello que llegue a los humanos en condiciones higiénicas.

En ese lugar se vieron obligadas a adelgazar y estirarse al máximo, para poder filtrarse entre minúsculas partículas de arena y grava en las cuales dejaron las impurezas que habían adquirido en su viaje por el río.

Cada una de ellas, a pesar de la pena y el apretón, se alegraron de haber vuelto a recuperar sus características físicas naturales, aunque en el caso de los pequeños por ser la primera vez, se sentían un poco perfumados y con un sabor especial debido a una sustancia denominada Cloro que les aplicaron para eliminar cualquier bacteria y otros microorganismos nocivos para la salud humana, que pudiera existir entre ellas.

Una vez limpias, volvieron a introducirse en otras tuberías en donde se dieron cuenta que fueron impulsadas y elevadas por unos estruendosos y potentes motores hasta un enorme Tanque de Almacenamiento que es una construcción que se realiza en el terreno más alto de una población y desde el cual, cada uno de los viajeros fue conducido por caminos diferentes:

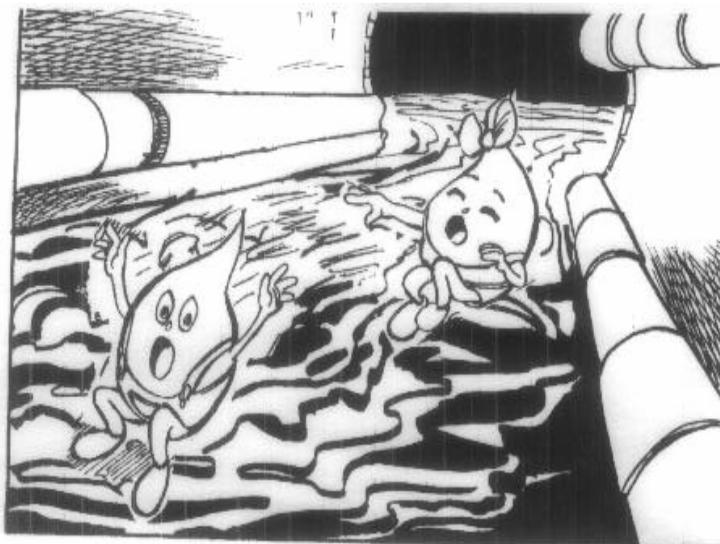
Othón Gotón al Uso Industrial, con el caudal que es utilizado en industrias y fábricas; Fermín Gotín al Uso Doméstico, con el caudal que sirve a los humanos para sus necesidades más elementales y Tita Gotita fue a dar al Uso Comercial, con el caudal que se aprovecha en comercios y negocios prestadores de servicios.

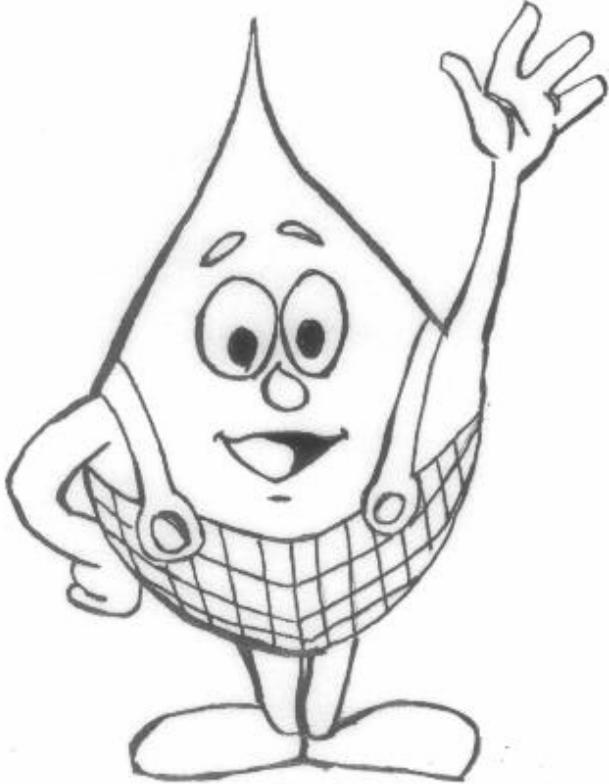
Gotín y Gotita, ignorantes de lo que les podría pasar y lamentándose porque su papá no pudo terminar esa recomendación que estuvo a punto de darles antes del accidente, reflexionaban sobre su posible destino, en base a las experiencias que les fueron transmitidas por sus padres.

---

Cada uno por su lado, recordó que les habían inculcado que al igual que todas las actividades y responsabilidades que se tienen en la vida, el Ciclo del Agua, es un proceso que tiene que llevarse a cabo en su totalidad. Así que comprendían que evaporarse para interrumpirlo antes de tiempo, los alejaría para siempre de su familia.

“¿Pero cómo llegar al final de ese ciclo?” -- se preguntaban los pequeños.



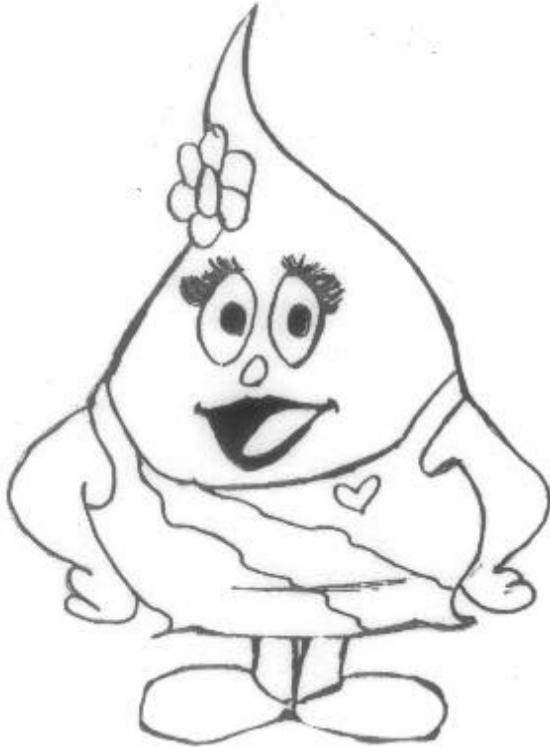


# Othón Gotón

Amplifica este personaje e ilumínalo para que lo tengas como mascota

---

en la pared del cuarto de tu papá.



# Tina Gotina

Amplifica este personaje e ilumínalo para que lo tengas como mascota

---

en la pared del cuarto de tu mamá.