



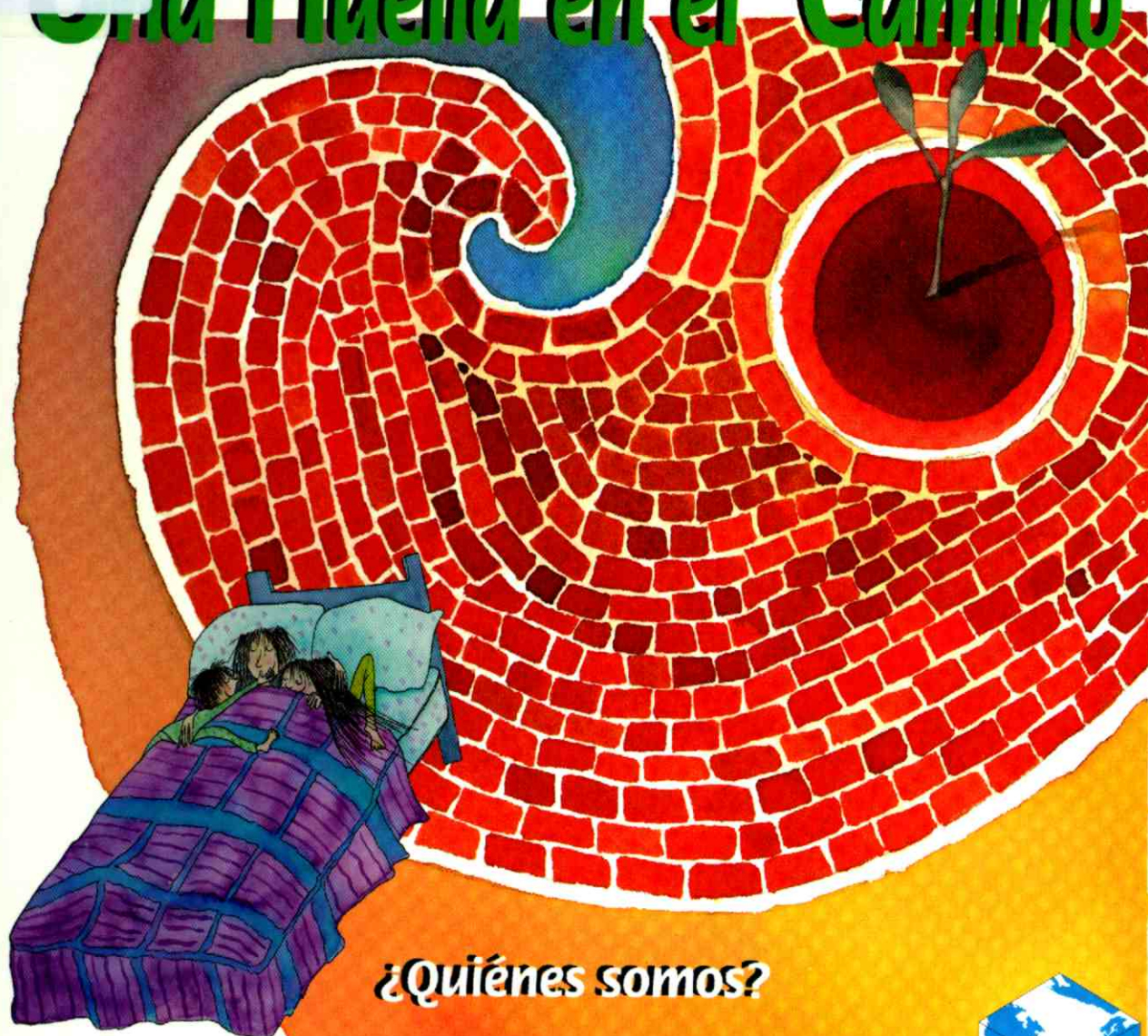
GUÍA 3

Un Largo Viaje

MMA

0303 No.5

Una Huella en el Camino



¿Quiénes somos?



caja
ecológica

Índice de Íconos



Este Ícono indica la posibilidad de profundizar un tema a través de un **Metarrelato**. Es una ventana que permite explorar en otros conocimientos.

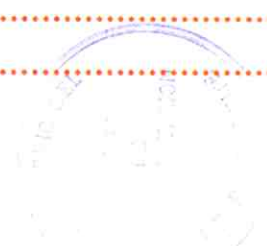


Este Ícono indica la interrelación entre una idea desarrollada mas adelante o en otro material que presenta La Caja ecológica², denominado, **Referencia Cruzada**.

El Casete, el Juego y el Afiche son ejes transversales, su aplicación es complementaria a través de todos los materiales de la Caja ecológica².

Contenido

Una nueva vida	4
Los cometas Halley y Hale-Bopp	7
¿Quiénes somos?	12
Desde Africa hasta Asia y Europa	29
El Homo sapiens sapiens	30
¿Todo se inició en Africa?	32
¿Por qué se extinguieron los dinosaurios?	35
La vida nocturna	36
El invento de la flor	39
Los primates	41
Mirar, tocar, oler, oír... comer	44
¿Qué comían los animales prehistóricos y los primeros humanos?	47
Riquezas del Nuevo Mundo	51
La cultura Kogi	53
Raíces, tubérculos y otras partes comestibles de las plantas	57
Una huella en el camino	60
Robinson Crusoe y la magia del descubrimiento	65
El morral de Ciprianito	75
Epílogo	78
Bibliografía	80
Glosario de Términos, Ideas y Conceptos	81





Programa Caja Ecológica²

Junta Directiva

Marco Antonio Cruz - Fundación Antonio Restrepo Barco
Angela María Robledo - Fundación Antonio Restrepo Barco
Luis Fernando Cruz - Fundación Carvajal
Guillermo Carvajalino - Fundación Corona
Oscar Rojas Rentería - Fundación FES
Jorge Iván Restrepo - Fundación FES

Comité Editorial

Diego Amorocho
María Elfi Chaves
Ceneyra Chávez
Marta Liliana Herrera
Pedro Quijano Samper
Tatiana Romero

Coordinación General

Pilar Escobar García

Ministerio del Medio Ambiente

Juan Mayr Maldonado

MINISTRO

Luis Fernando Gaviria Trujillo

VICEMINISTRO DE POLÍTICA Y REGULACIÓN

Claudia Martínez Zuleta

VICEMINISTRA DE COORDINACIÓN DEL SINA

Carlos Manuel Herrera Santos

DIRECTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Edgar Erazo Camacho

COORDINADOR GRUPO DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

Pedro Quijano Samper

JEFE OFICINA ASESORA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL,

PARTICIPACIÓN CIDADANA Y POBLACIÓN

Autor Guía 3

Pedro Quijano Samper

Asesoría Científica

Natalia Arango V.
María Elfi Chaves

Diseño y Consultoría Editorial

Servicios Creativos & Cia. Ltda.

Hilda María Gómez Duque

ILUSTRACIÓN

Olga Cuéllar

Juan Carlos Nicholls

PREPARACIÓN Y TRÁFICO DE ARCHIVOS

Germán Morales V.

CORRECCIÓN DE PRUEBAS

Luz Eugenia Sierra

PREPrensa

Zetta Comunicadores

IMPRESIÓN

Panamericana Formas e Impresos S.A.

ISBN Volumen: 958-9362-40-0

ISBN Obra completa: 958-9362-36-2

Santa Fe de Bogotá, marzo de 1999

COLOMBIA

Caja ecológica²

es un programa de las Fundaciones Antonio Restrepo Barco, Carvajal, Corona y FES.

Para la presente edición de 10.000 ejemplares cuenta con el apoyo técnico y financiero del Ministerio del Medio Ambiente, a través del Programa de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Urbana, FIGAU, crédito No.3973 del Banco Mundial.

Material Educativo, prohibida su venta

Coordinación - Programa Caja ecológica

Fundación FES - División de Medio Ambiente

Calle 64 Norte # 58-146 Local 26, Cali. A.A. 5744, Teléfono (092) 666 17 00, Fax (092) 665 43 00

Correo electrónico cajaecol@fes.org.co

Fundación Antonio Restrepo Barco Carrera 7 # 73-55 Piso 12, Teléfono (091) 312 15 11, Fax (091) 312 11 82, Santa Fe de Bogotá

Fundación Carvajal Calle 2 Oeste # 24F-73, Teléfono (092) 554 29 49, Fax (092) 554 28 92, Cali

Ministerio del Medio Ambiente - Oficina Educación Ambiental Calle 37 # 8-40, Teléfono (091) 340 62 36, Fax (091) 288 98 16, Santa Fe de Bogotá



Una nueva vida

Cuando se va llegando a la ciudad en la noche, lo primero que se observa de lejos, es el reflejo de un mar de luces en el cielo oscuro.

Esa noche en especial, la oscuridad era tan profunda que apenas se podían divisar las lámparas de los carros que venían en dirección contraria. Una espesa capa de neblina impedía que las luces urbanas alcanzaran las nubes que se posaban sobre ella.

Sobre la carretera, en cambio, el cielo estaba totalmente despejado. Se podían ver tantas estrellas, que el camino parecía una cinta negra tendida sobre un bosque de luciérnagas.

Margarita y Ciprianito estaban dormidos cuando Aurelio detuvo la camioneta para averiguar el motivo por el que un grupo de gente, en medio de la nada, saltaba de alegría señalando alguna cosa en el firmamento.



Rosario arropaba con sus brazos a sus hijos, así que Aurelio se bajó solitario a preguntar qué ocurría. Al cabo de un rato volvió emocionado y despertó a los niños para contarles que había visto un cometa.

—¿Qué cosa? —preguntó Margarita entredormida.

—¡Un cometa fantástico!

Margarita no lograba entender muy bien de qué hablaba su padre. Ciprianito simplemente se dio vuelta y siguió durmiendo.

—¡Vengan a ver el cometa...!
—gritaba emocionado Aurelio, que no podía creer que lo que estaba observando fuera tan hermoso. Rosario decidió retirar a Ciprianito de su regazo para bajarse a acompañar a Aurelio. Margarita, aún dormida, se bajó con ella.

La gente decía estar viendo una pequeña luz viajera que surcaba la inmensidad del cielo a una velocidad que los llenaba de asombro. En realidad ninguno de los presentes podía ver tal cosa, pero en un acto de alucinación colectiva, todos afirmaban sentir el movimiento de aquel punto de luz, que con su cola en forma de melena, dejaba a su paso una estela de colores. Algunos incluso iban más lejos, pues no dudaban en decir que estaban escuchando el zumbido de aquel objeto celeste rompiendo el espacio sideral.

—¿Por qué esa estrella se mueve?
—inquirió Margarita sin mucha idea de lo que estaba diciendo.

—No es una estrella... es un cometa.
—Respondió Rosario, recordando las enseñanzas de Don Cipriano.





—¿Una cometa?
—repuso Margarita,
extrañada porque esa
cosa lejana no parecía
una cometa.

—No hija, no es una
cometa sino un cometa, mejor dicho...
un objeto que vaga por el cielo, entre
estrellas y planetas...

Margarita por fin despierta, recordó
también que el abuelo le había contado
algo acerca de los cometas, y en espe-
cial de uno que él había visto pasar
hacia algunos años.

La historia que recordaba Margarita
vagamente, era acerca del famoso co-
meta Halley, que había pasado cerca a
la Tierra en el año de 1986. Rosario y
Aurelio, en cambio, tenían muy presen-
te aquel año, pues coincidió el paso del
hermoso astro viajero con la celebra-
ción de su boda.

El cometa que observan en esta
ocasión era Hale-Bopp, que según de-
cían algunas personas que estaban allí
esa noche, parecía más grande y bri-
llante que el Halley. 📺



LOS COMETAS HALLEY Y HALE-BOPP

El Halley y el Hale-Bopp son dos de los
cometas que en la actualidad alimentan con
mayor vigor nuestras fantasías. Según
algunas observaciones realizadas por
astrónomos especializados y por
entidades como la NASA, los come-
tas parecen ser frías y sucias bolas
de hielo, que vienen de una gran nube
llamada la Nube Oort. A medida que
los cometas se aproximan al Sol, el
hielo se derrite formando una larga
cabellera de gas y polvo: su cola.
El Cometa Halley lleva ese nombre
gracias a que Edmund Halley logró
demostrar, en 1682, la trayectoria
elíptica que seguía el cometa y su
periodicidad de 76 años. Esto quedó demostrado en
1758, cuando el cometa reapareció en el cielo.
Desde esa vez, el Halley ha visitado el Sistema
Solar cuatro veces, la última de ellas en 1986. Su
próxima visita será en el año 2062.
El cometa Hale-Bopp fue descubierto en 1995 por
dos estadounidenses: Alan Hale y Tom Bopp. En
1997 el cometa pudo observarse a simple vista en
los dos hemisferios, durante los meses de marzo y
abril. La aproximación del cometa a la Tierra fue de
196,3 millones de kilómetros, pero su brillo, 37
veces mayor que el del Halley, hizo del paso del
Hale-Bopp una experiencia fantástica para quienes
pudieron observarlo. El Hale-Bopp sólo será visto de
nuevo en el año 4397.





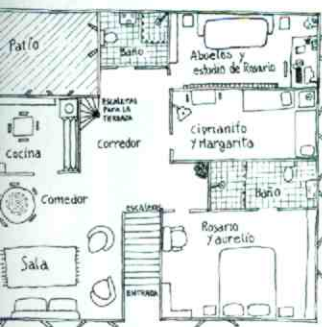
Al cabo de un rato, al salir la Luna, la visión de aquella diminuta bola de fuego y su larga cabellera se fueron desvaneciendo hasta desaparecer. Al finalizar el espectáculo la mayoría de los presentes continuó su viaje tal como lo hicieron Rosario, Margarita, Ciprianito y Aurelio, que retomaron su camino hacia la ciudad.

La ciudad no tardó en aparecer en el horizonte. Margarita, muy atenta al camino, quedó maravillada con la cantidad de pequeños focos luminosos que se divisaban hasta el límite de lo que sin duda era la Cordillera de Oriente. La Luna, ya en el cenit, permitía ver la silueta superior de los escarpados cerros que rodeaban aquella gran urbe.

Luego de un lento recorrido por calles y avenidas muy transitadas y ruidosas, llegaron por fin a su casa.

La casa tenía dos pisos de habitación y una gran azotea cubierta de arbustos y plantas de jardín. El primer piso lo habitaba una pareja de ancianos que atendían una tienda en lo que había sido alguna vez el garaje. Rosario y Aurelio alquilaban el segundo piso. El apartamento tenía tres habitaciones,





una de ellas con baño. Un espacio que hacía las veces de sala y comedor; una amplia cocina con una mesa en el centro y otro baño que daba al corredor. Al pie de la cocina estaba la escalera que llevaba a la azotea en donde Aurelio tenía su taller de carpintería, y Maloca y Emergencia su pequeño refugio.

Esa noche, Aurelio y Rosario acostaron a los niños y dieron de comer y beber a los animales que estaban hambrientos.

Aún quedaban unas semanas de vacaciones, así que en la mañana, el único que se levantó a trabajar muy temprano fue Aurelio, que se alistó rápidamente para subir a su taller a terminar un juego de muebles que le había quedado pendiente desde el año anterior.

Margarita y Ciprianito se levantaron extrañando los olores del campo, el calor de Doña Ofelia y Don Cipriano, los arrumacos de Sócrates y las sonoras notas de Valentín que en ocasiones atinaba a cantar a la hora en que, se dice, deben cantar los gallos.



Les llamó la atención la capa gris que cubría los cerros y el rumor lejano de toda clase de ruidos que provenían de la calle. A pesar de las añoranzas y de la confusión que les producía despertar en un lugar que les resultaba desconocido, los dos estaban felices. Lo primero que hicieron fue buscar a Rosario y a Aurelio. A Rosario la encontraron aún entre la cama, disfrutando sus últimas horas de sueño matutino. La trataron de despertar con besos y abrazos para que fueran a tomar el desayuno porque tenían mucha hambre. Rosario apenas respondió con otros besos y caricias los amores de sus hijos.

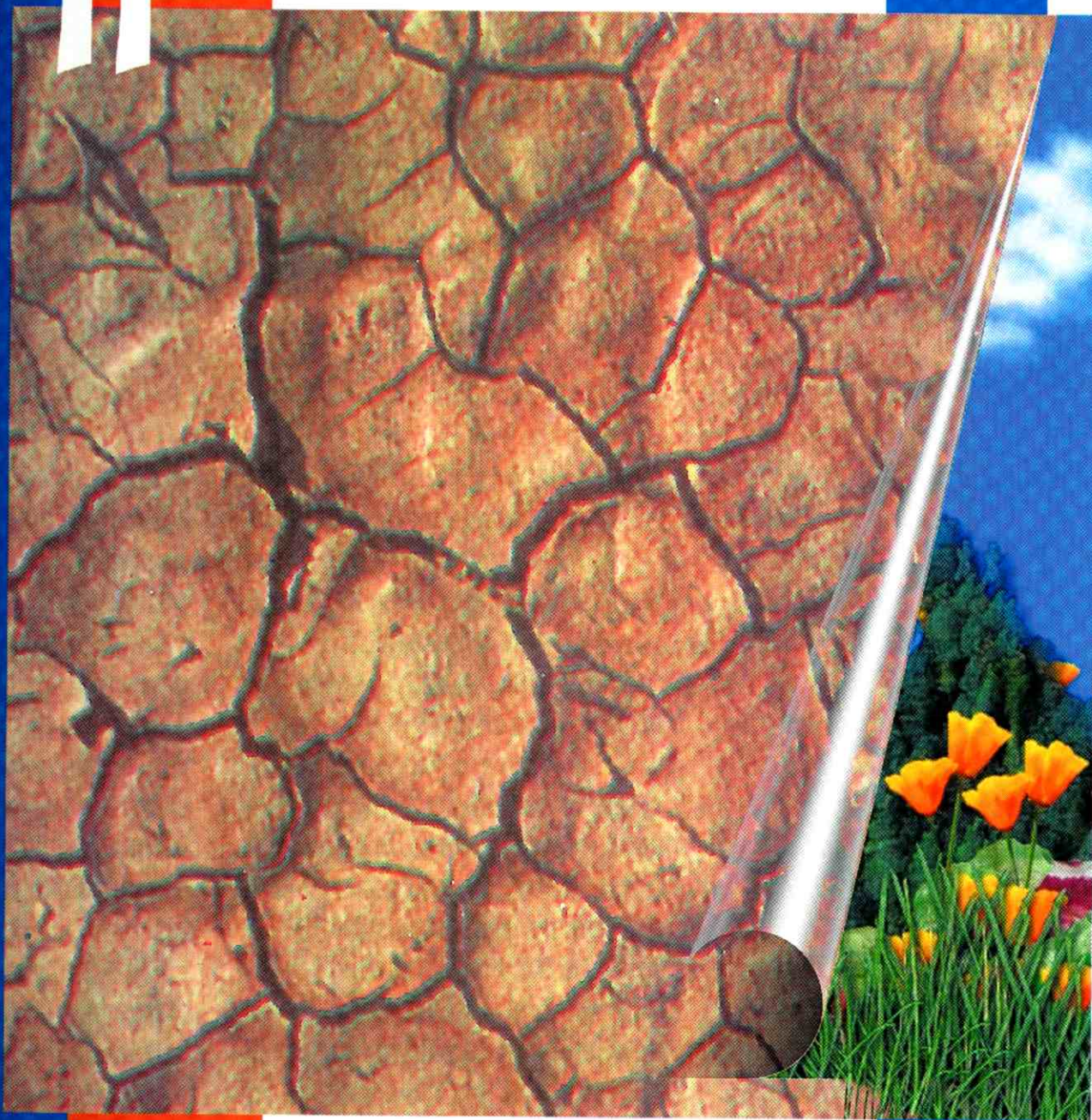
Aunque el taller de Aurelio estaba muy bien aislado para evitar el ruido de sierras, caladoras y demás instrumentos de carpintería, Ciprianito y Margarita alcanzaron a escuchar que su padre estaba trabajando, así que decidieron ir a buscarlo para ver si él quería desayunar con ellos.

Cuando los niños entraron a la cocina, encontraron que su papá tenía todo dispuesto para esa primera comida del día. Faltaba calentar agua y leche para el café y el chocolate y freir los huevos,

pero el jugo de naranja, las arepas, el pan y el queso estaban ya en la mesa. Subieron a buscar a Aurelio, que dejó lo que estaba haciendo para bajar con ellos.

Rosario, al oír el bullicio en la cocina, se levantó por fin para acompañar a su marido y a sus hijos.





¿Quiénes somos?



Margarita y Ciprianito estaban experimentando muchos cambios en su vida. Por ese motivo, eran muchas las preguntas que se hacían acerca de su nueva situación. La ciudad era a la vez fabulosa y sorprendente, pero no comprendían cómo podía vivir tanta gente en ella. 



Muchas cosas llamaban su atención. Por ejemplo, Ciprianito buscaba afanosamente el establo en donde la gente guardaba sus vacas, porque, a pesar de que nunca faltaba la leche en la mesa, las vacas no se veían por ningún lado. Su fino paladar reconocía, sin mucho esfuerzo, el sabor de un vaso de leche fresca. Por eso en los primeros días, decía que aquel líquido blanco que Rosario sacaba de la nevera, empacado en bolsas plásticas no era leche.

Margarita se preguntaba de dónde vendría el agua. Cuando salían a caminar por el barrio, ya fuera a comprar cosas al mercado o a comer un helado en la tienda de la esquina, ella miraba a su alrededor tratando de ubicar la quebrada que llevaba el líquido hasta su casa, pero al igual que le pasaba a Ciprianito con las vacas invisibles, la quebrada tampoco apareció.



La
cooperación:
principio de la
convivencia
Pág. 8

Lo que más les llamaba la atención era que todo el mundo tenía que ir a comprar los tomates, la carne, los huevos y las zanahorias al mercado, porque nadie allí cultivaba la tierra o se dedicaba a la cría de pollos y de cerdos. ¿Cómo podían vivir entonces? ¿Todo lo tenían que comprar?

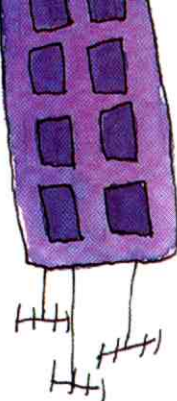
Rosario y Aurelio tuvieron que hacer un gran esfuerzo para explicarle a los niños todas esas cosas...

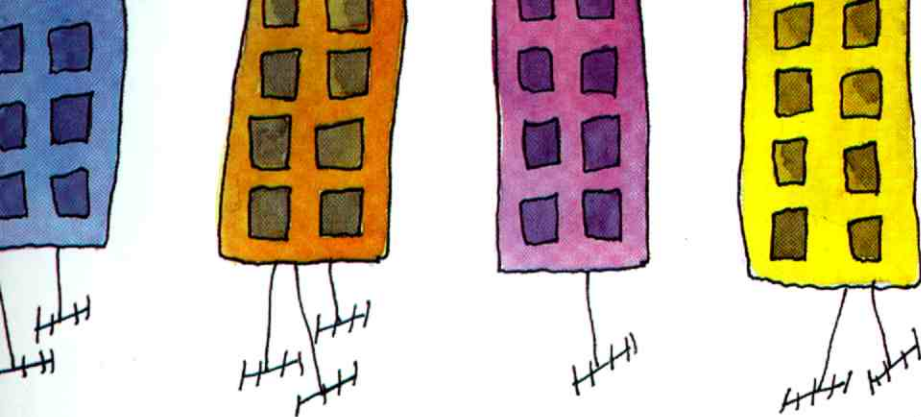
—¿Y el agua entonces no viene de una quebrada? —preguntó Margarita.

—No hija... viene de un embalse. Los embalses, también llamados represas, son lagos artificiales construidos por el hombre para recoger el agua de los ríos que nacen en el páramo. Gracias a esos embalses, los habitantes de las ciudades podemos tener agua en las casas. —Respondió Rosario.

—¿Y quién la trae hasta la casa?

—Bueno, el agua llega hasta aquí gracias a que hay un sistema de tubos y canales subterráneos que nos permiten transportarla desde las represas hasta





los tanques que tiene cada casa y cada edificio en su techo. De allí baja por tubos más pequeños hasta las llaves... hay mucha gente que trabaja para que el agua nunca nos falte... 

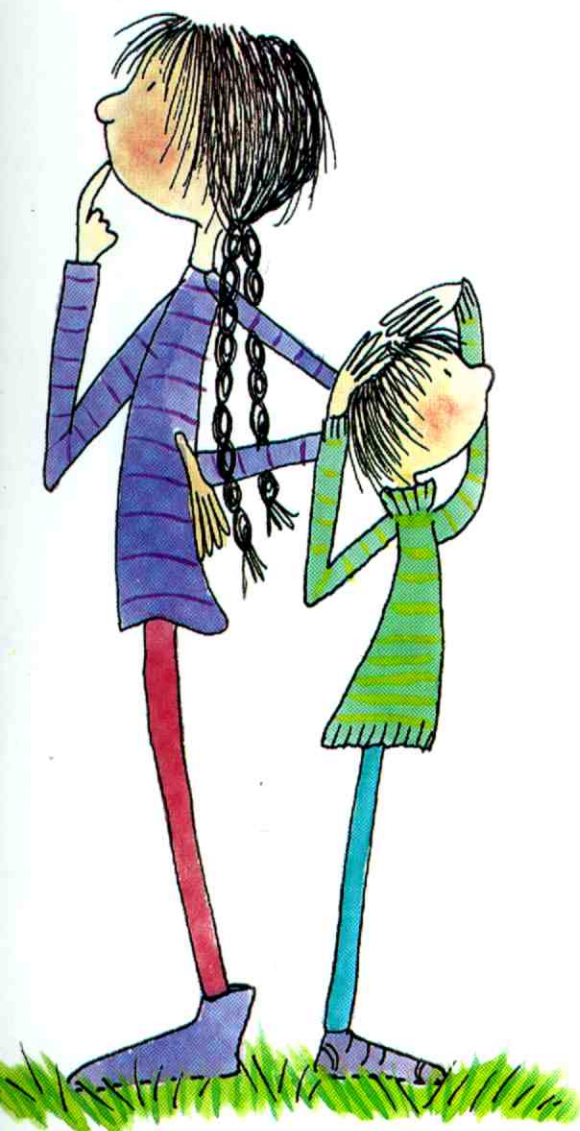


Pág. 6

Es algo parecido a lo que ocurre cuando tu abuelo y sus compañeros trabajan para que el agua del río y de las quebradas, llegue hasta el pueblo...

Margarita se quedó pensando en la fiesta del cierre de canales,  y aunque aún no comprendía muy bien la magia de un acueducto que nadie podía ver, logró entender que el preciado líquido, aún en la ciudad, venía de las montañas.

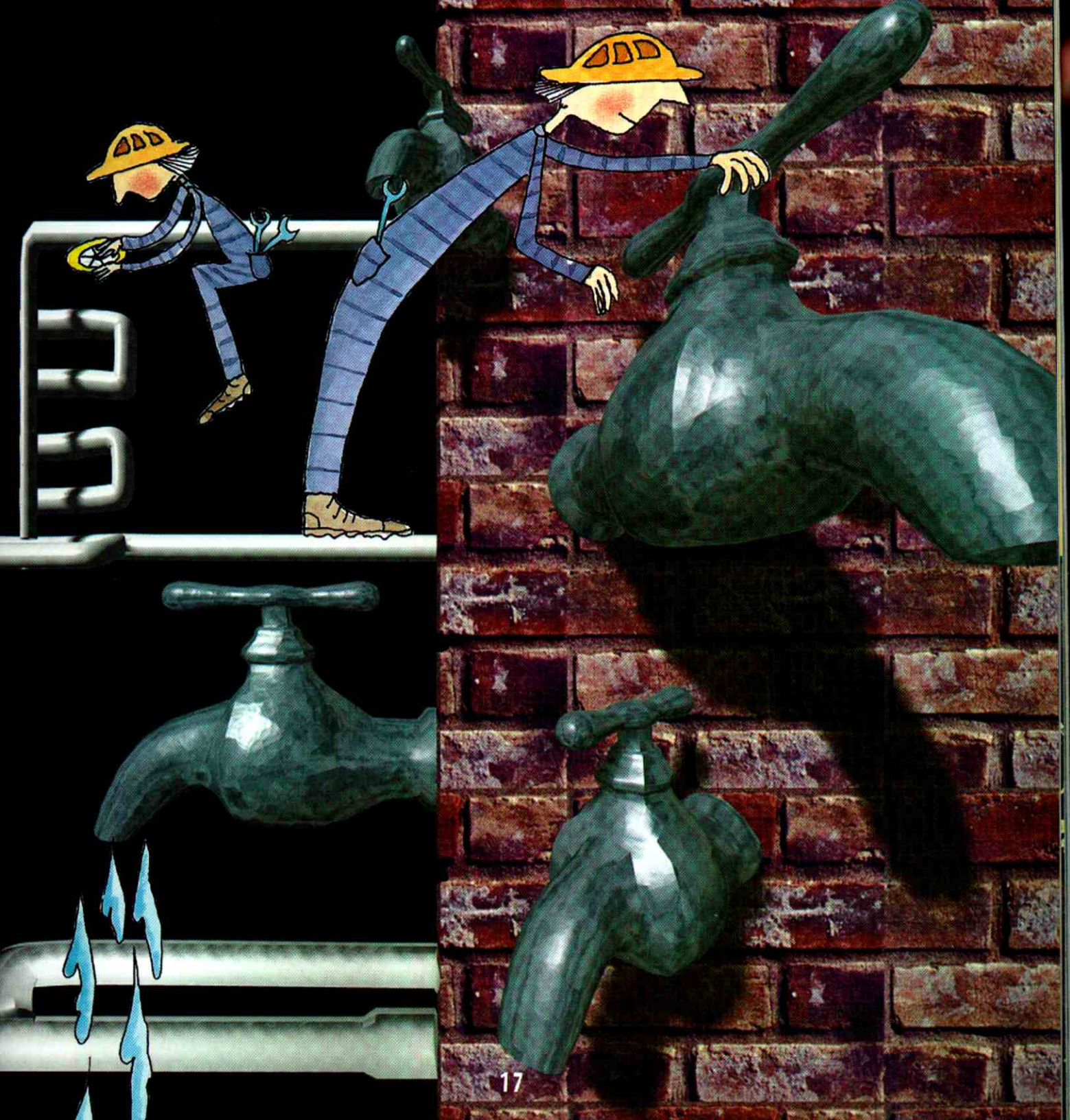
Lo de los alimentos fue más fácil de explicar. Conocedores de la vida campesina y del origen de muchos de los productos que encontraban en los supermercados urbanos, Aurelio y Rosario sólo tuvieron que hacerle ver a los niños, que el trabajo de cultivar la tierra era necesario no sólo para alimentar a los habitantes del campo, sino también para alimentar a las personas que vivían en las ciudades.





¿Te has puesto a pensar el largo camino que
recorre el agua desde las montañas para llegar
hasta el lugar en que la necesitas?





—¿Quién se inventó la ciudad? —preguntó de pronto Ciprianito.

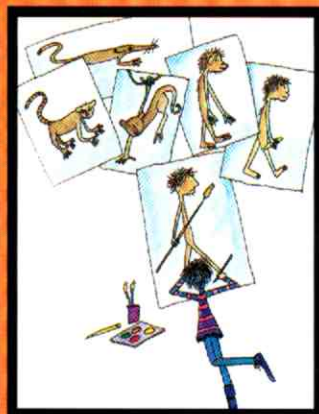
—Es una larga historia. ¡Tendríamos que viajar a través del tiempo, casi hasta los orígenes de la humanidad para contarte acerca de ese momento!

—respondió Rosario, tratando de ponerle misterio a la pregunta.

—No creo que tengamos que ir tan lejos... —repuso Aurelio riendo.

—Bueno, en realidad los seres humanos en el pasado, se establecieron en pequeños poblados, seguramente porque era mejor vivir en grupos...

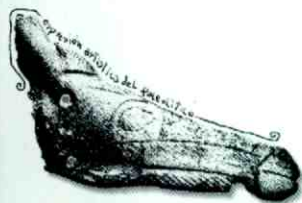
Al comienzo, los humanos eran nómadas, es decir, no vivían en un sólo lugar, sino que se mantenían viajando constantemente en busca de alimentos. Eran pueblos que lograban su sustento gracias a la caza y a la recolección de semillas, frutos y raíces. Eso quiere decir que al principio, aquellos grupos no conocían ni necesitaban la agricultura ni la cría de animales para sobrevivir... Utilizaban cuevas, árboles y abrigos rocosos para protegerse de la lluvia, del frío y de los animales que los atacaban.



—Pero... ¿en dónde vivían entonces?... ¿no tenían casas ni nada?— interrumpió Margarita, porque no entendía que no tuvieran un lugar fijo en donde quedarse.

—¿...Y no tenían ni perros, ni burros, ni gatos, ni vacas? —preguntó a su vez Ciprianito.

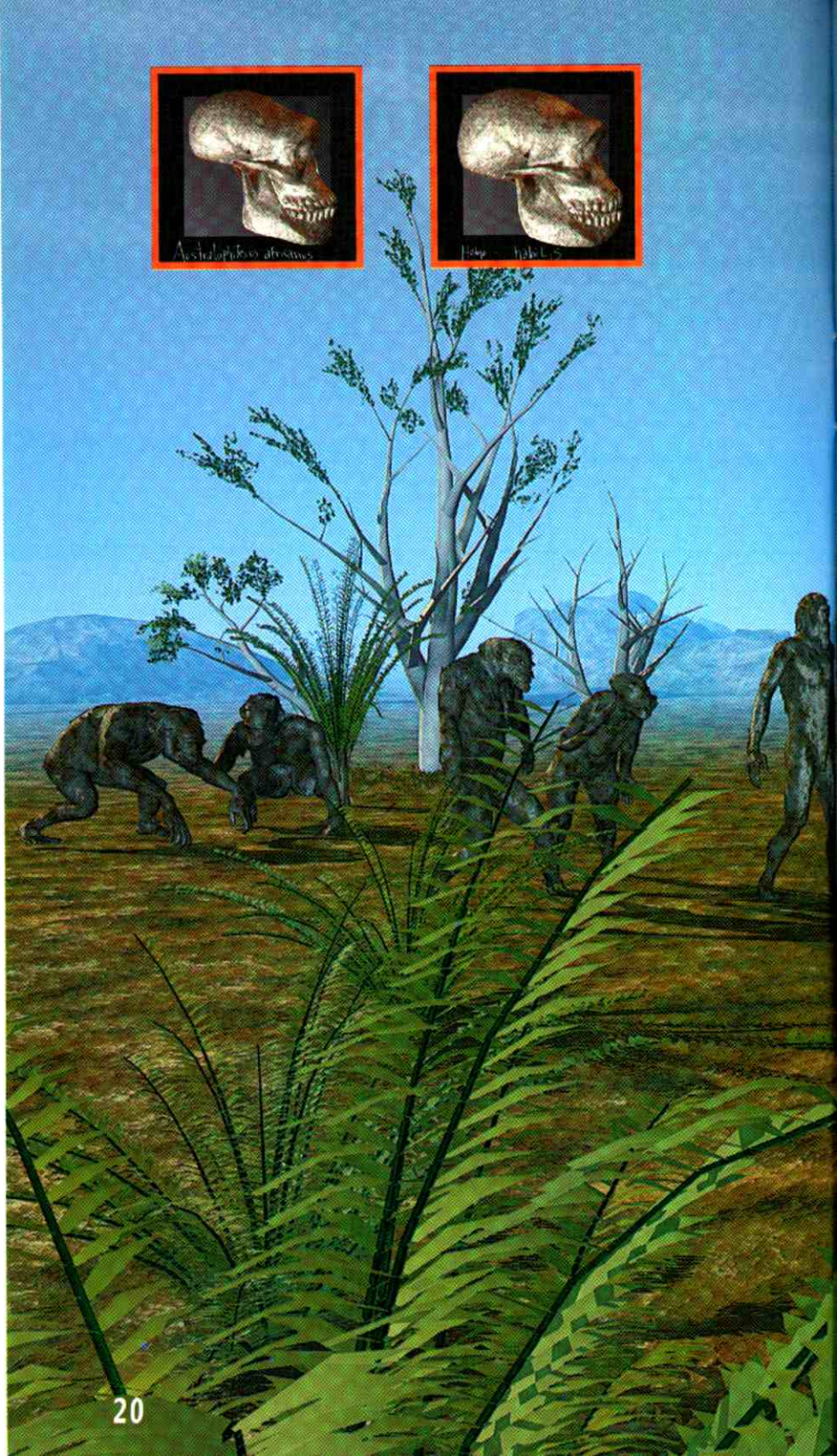
—Parece que no... Por lo menos entre nuestros ancestros más antiguos, no se han hallado rastros de domesticación de animales o de construcción de viviendas. Hay que tener en cuenta que estamos hablando de un grupo de seres, con algunos rasgos humanos, pero que no eran ni siquiera parecidos a nosotros. Eran peludos, tenían el cráneo y el cerebro más pequeño, la mandíbula más grande y los brazos más largos...

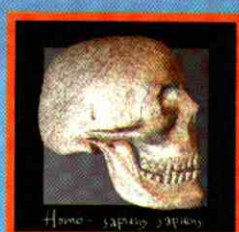
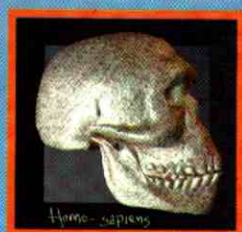
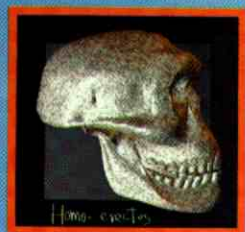


Hay muchos investigadores que dicen que venimos de un animal muy parecido a un simio que ha recibido el nombre de *Proconsul*. Este animal caminaba en sus patas y en sus brazos, como lo hace un chimpancé...

Margarita y Ciprianito rieron tal y como lo hacían con las historias fantásticas que les contaba el abuelo. Como había ocurrido en otras ocasiones, los niños no creían completamente la historia que su mamá les estaba contando, pero estaban encantados con aquello de venir de un antepasado peludo y de brazos largos.

A estas alturas, el cuento de la ciudad se les había olvidado, y querían saber más acerca de *Proconsul*.

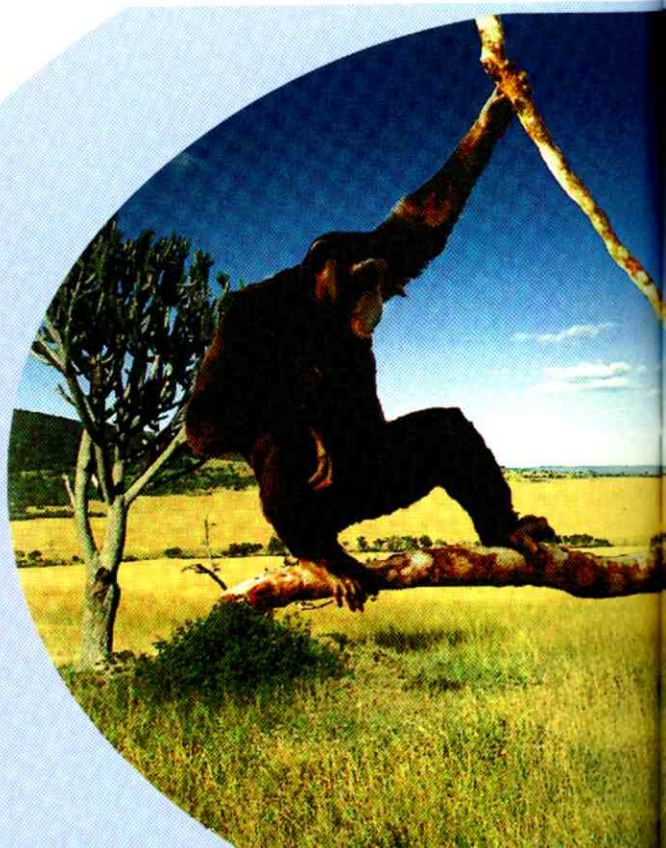


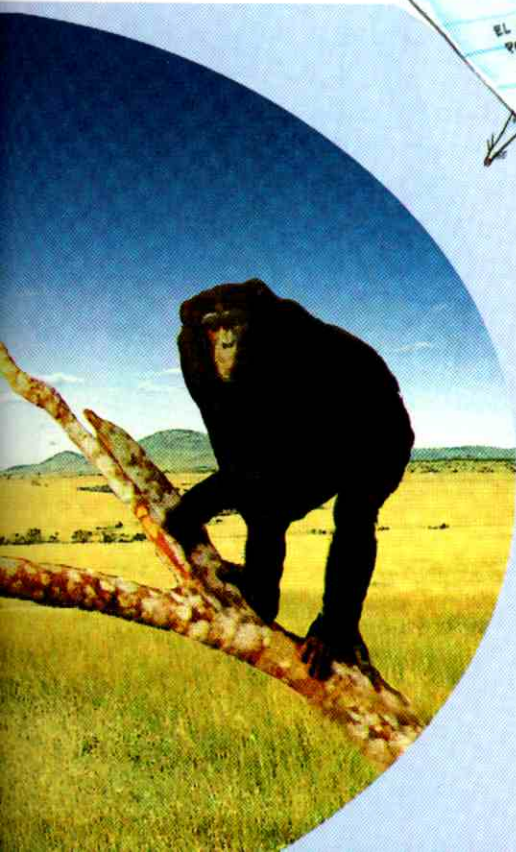




—Se piensa que los *Proconsul* vivieron hace varios millones de años, en las sabanas arboladas de África. Tenían, como ya les conté, algunas características físicas parecidas a las de un chimpancé. Por ejemplo, andaban en cuatro patas y su rostro era achatado. Su cerebro era, comparado con el de otros animales, muy grande para su tamaño, pero muy pequeño si lo vemos al lado del nuestro. No tenía rabo, como el que tienen algunos monos como el Tití o el Maicero, y sus brazos eran largos y flexibles...

Los antropólogos y los paleontólogos que trabajan tratando de descubrir nuestro origen, ubican al *Proconsul* como uno de los ancestros más antiguos en el proceso evolutivo de los seres humanos...



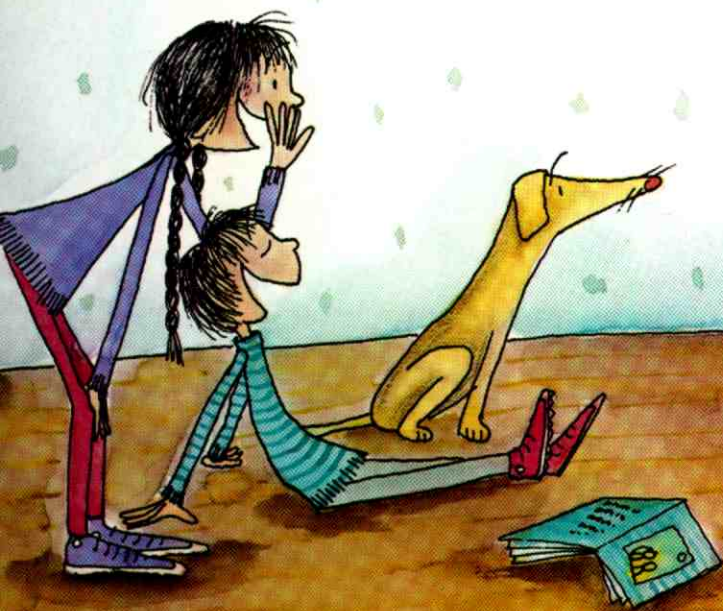


¿Qué es la
paleontología?
Pág. 51

Rosario, que estaba muy animada con su propio relato, se levantó rápidamente para ir a buscar un libro en su biblioteca que trataba sobre el origen del hombre. En él habían unas bellas ilustraciones que intentaban reconstruir la posible forma que tuvieron algunos de los antepasados humanos. Cuando Rosario les mostró la imagen reconstruida de lo que podría haber sido un *Proconsul*, Margarita y Ciprianito quedaron asombrados al verlo parecido que era aquel ancestro lejano, con los grandes simios modernos. No podían creer que los seres humanos viniéramos efectivamente de ese animal tan feo.

...Como pueden ver —dijo Rosario señalando el libro— además del *Pro-consul*, han sido descubiertos en excavaciones arqueológicas otros de nuestros posibles antecesores. ¡Claro que los científicos que los han descubierto les han puesto unos nombres imposibles de pronunciar!. Por ejemplo, está el *Kenyapithecus*...

Margarita y Ciprianito reían, porque Rosario a la par que les contaba la historia hacía la mímica, tratando de imitar el comportamiento de un animal simiesco.





...otro ancestro es quizás el *Australopithecus afarensis*; ¡Claro que uno más joven que aquél es el *Australopithecus africanus*...!

Rosario no sólo se movía tratando de hacer reír a sus hijos, sino que además hacía muecas y gestos con la boca, para mostrar lo complicado que era pronunciar esos nombres. Aurelio, dedicado en ese momento a preparar el almuerzo, tampoco podía parar de reír...

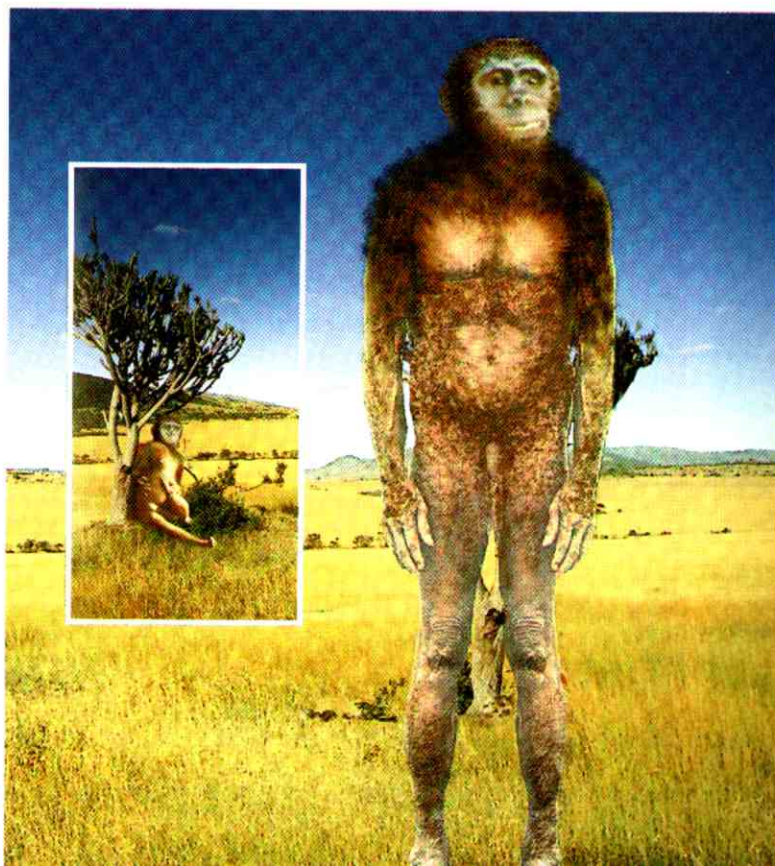
Al observar a Aurelio en ese oficio, Rosario se acercó a ayudarlo, sin interrumpir su cuento...

—Pero... la cosa no termina allí —dijo luego de un corto silencio— ...el asunto es que durante el tiempo transcurrido entre la aparición de los *Proconsul* y los *Australopithecus*, *afarensis* y *africanus*, que puede ser de algunos millones de años, ocurre una innovación fabulosa... ¡No se sabe cómo ni cuando, pero los *Australopithecus*, a diferencia de sus ancestros, caminaban en posición erguida... tal como lo hacemos nosotros...!

Ese hecho, que implica la liberación de las manos del suelo, es uno de los

acontecimientos más maravillosos de la prehistoria humana. Aquellos seres empiezan a utilizar sus manos para adaptar palos, huesos y piedras como herramientas y utensilios de cacería.

Hace dos millones de años, aparece el que algunos consideran el primer antepasado con forma humana. Sus brazos son más cortos, su cabeza es más grande y su mandíbula más pequeña.



Se le llama *Homo habilis*, porque es capaz de fabricar instrumentos que le servirán para mejorar sus técnicas de caza y los quehaceres de su vida cotidiana.

Para ese momento, la risa y el juego habían dado paso a la curiosidad, y tanto Margarita como Ciprianito miraban a su madre, que de vez en cuando se ayudaba con las imágenes del libro para ilustrar su relato...

—¿Entonces estos hombres ya no tienen cara y cuerpo de monos?
—preguntó Ciprianito.

—No del todo; aunque todavía tienen pelo en algunas partes de su cuerpo...

Rosario les mostraba el libro, al tiempo que ponía agua en la olla para hacer la sopa de verduras. Aurelio había subido a su taller mientras estaban listas las papas y el pollo que había metido al horno.

—¿Y de aquel hombre que fabricaba cosas es que venimos nosotros?
—preguntó esta vez Margarita.





—No hija, aún falta mucho camino por recorrer para llegar hasta nuestros directos antepasados...

Además del *Homo habilis* encontramos al *Homo erectus*, que según parece, fue quien primero aprendió a producir fuego; y al *Homo sapiens*, del que conocemos tres tipos: el *Homo sapiens* arcaico, el *Homo sapiens neanderthalensis* y el *Homo sapiens sapiens*. ¡Esos somos nosotros!

El *Homo sapiens sapiens* que aparecía en el dibujo del libro era, sin duda, un ser muy parecido a la gente que había en las calles, pero el que figuraba en la ilustración, casi desnudo, estaba cubierto con pequeñas pieles y parecía vagar sin rumbo por un paisaje de bosques, estepas y lagos muy fríos.

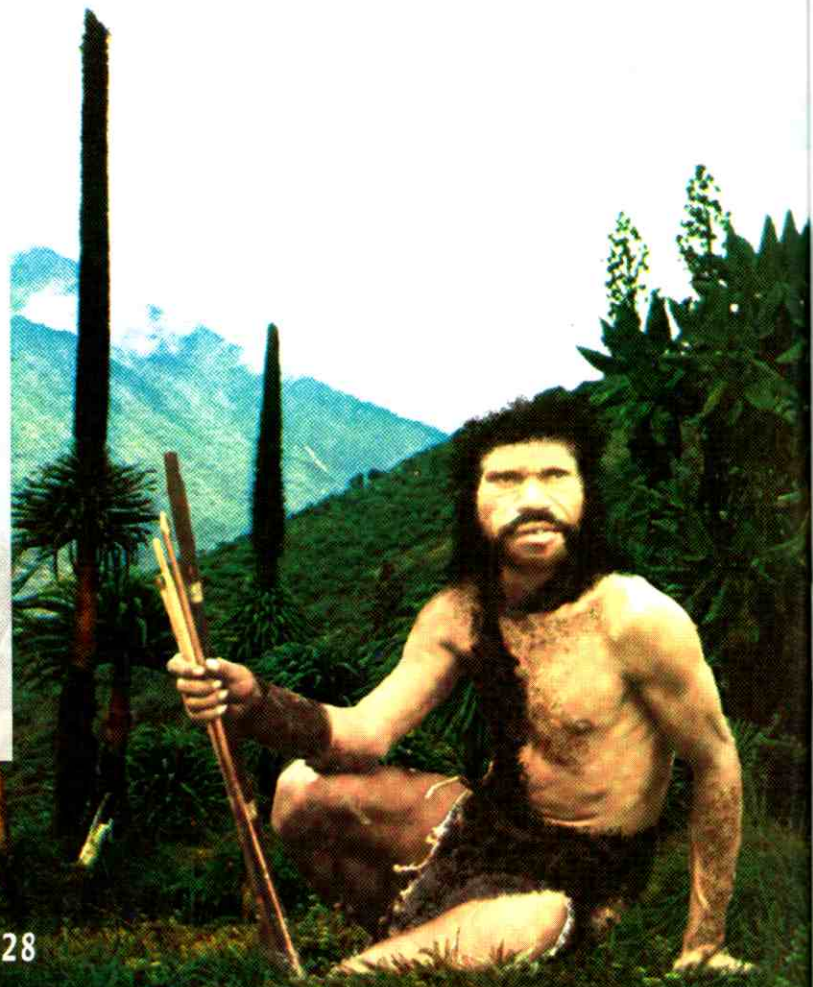
—¿Y dónde viven esos señores...?
—dijo Ciprianito explorando el paisaje en el que aparecían aquellos personajes ilustrados.

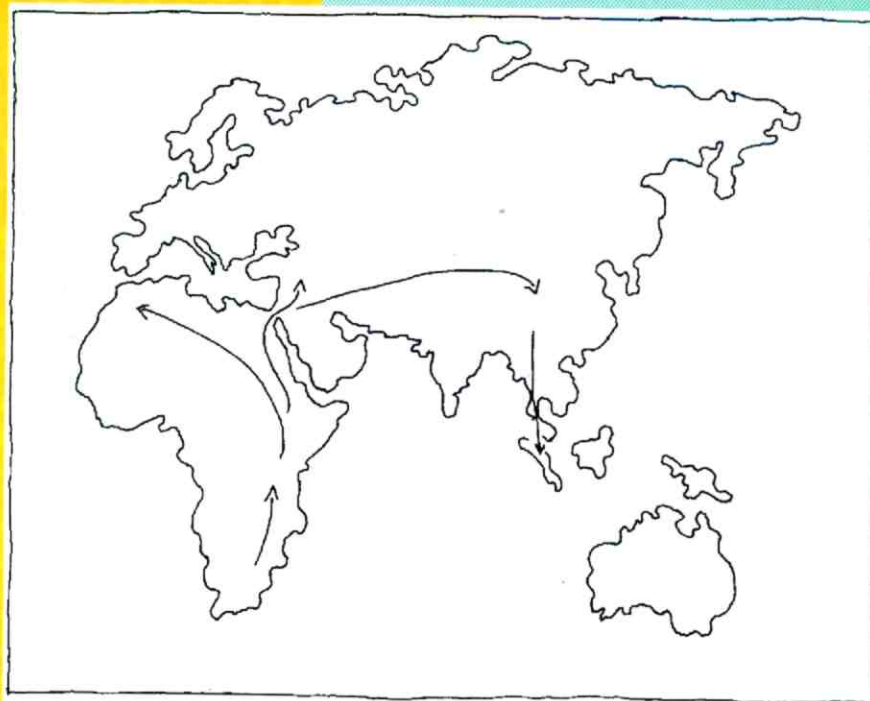
—Esos señores ya no viven tal como allí aparece, pero nosotros, que no nos distinguimos en nada de ellos, hemos llegado hasta el último rincón del Planeta.

Nuestra especie, *Homo sapiens sapiens*, apareció hace más de 100 mil años, y desde entonces hemos vagado por todos los continentes... ¡Claro que dicen que quien inició el largo viaje desde Africa hacia el resto del mundo fue el *Homo erectus*. ¡Se han encontrado restos fósiles de él en Europa y en la parte baja del continente asiático! 📺

El *Homo sapiens sapiens* logra ir más lejos, puesto que no sólo llega a todo el continente asiático, a Europa y a Australia, sino que además atraviesa el estrecho de Bering y llega al continente americano. Dicen que esto último ocurrió hace al menos 15 mil años... Algunos paleontólogos afirman que hay indicios de que hace 35 mil años había seres humanos en América del Norte...pero no hay muchas pruebas que permitan decir que eso es así...

Margarita miraba atenta los dibujos y mapas, mientras Rosario sacaba el pollo y las papas del horno. Ciprianito se había quedado dormido en el suelo abrazado a Maloca escuchando aquella historia.



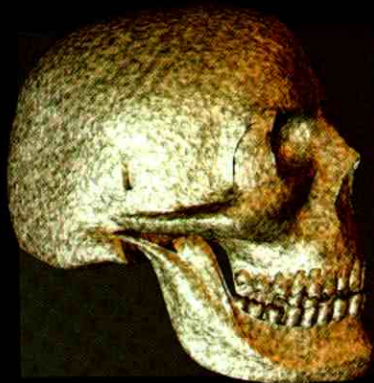


EXPANSIÓN del HOMO ERECTUS

DESDE ÁFRICA HASTA ASIA Y EUROPA

El *Homo erectus* comenzó su larga travesía hace aproximadamente un millón de años, desde lo que son hoy los territorios de Tanzania, Kenia, Somalia, Etiopía y Marruecos, en el continente africano, poblando primero los territorios de Oriente próximo y luego de Europa oriental. La expansión fue posible, tal como lo proponen Luca y Francesco Cavalli-Sforza en su libro *Quiénes somos*, gracias a su capacidad para adaptarse a distintos medios, a sus técnicas de caza más evolucionadas que las de los *Australopithecus* y a su mayor inteligencia, asociada a un cerebro más desarrollado.



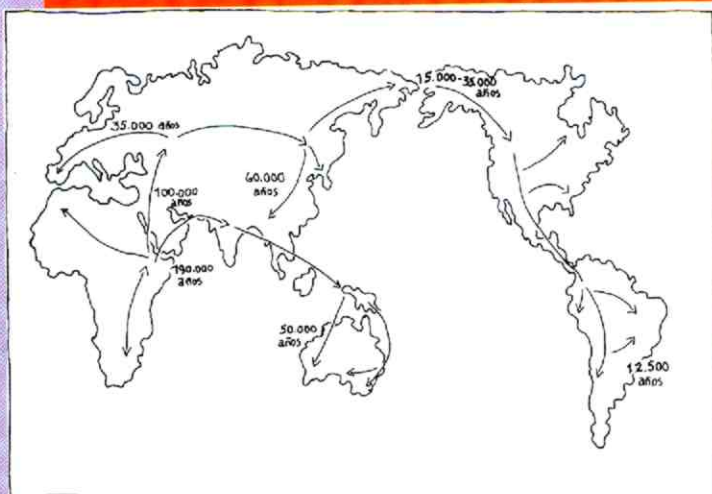


Homo - sapiens sapiens

El Homo sapiens sapiens

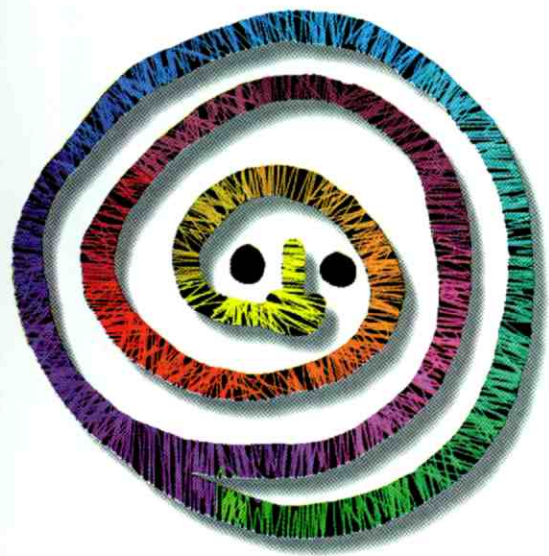
Hipótesis de su expansión por el mundo. ¿Qué llevó al **Homo sapiens sapiens** tan lejos?

¿Tenía un especial espíritu aventurero? ¿Buscaba nuevos territorios o nuevas fuentes de alimento? Quizás en algún momento podamos saberlo. Lo que hoy sabemos, es que hace unos 100 mil años **Homo sapiens sapiens** sólo se encontraba en África y en lo que hoy es Israel. Hace apenas 15 mil años ya se encontraba en todos los rincones del planeta. Esto nos hace pensar que su gran capacidad de adaptación a diversos ambientes, pudo ser producto de una inteligencia especialmente curiosa, dotada para fabricar instrumentos, para trabajar en grupo, y particularmente, para comunicarse a través de un lenguaje hablado cada vez más complejo.



EXPANSIÓN DEL HOMO SAPIENS SAPIENS







Algunos hallazgos del Homo ERECTUS



Algunos hallazgos del Homo Habilis

Cuando todo estuvo dispuesto en la mesa para el almuerzo, Rosario llamó a Aurelio, que bajó rápidamente con Emergencia en el hombro. Al escucharlo, Maloca se levantó batiendo su cola, despertando de paso a Ciprianito que empezaba a soñar con aquellos hombres peludos de las imágenes del libro.

—¿Y nosotros venimos de África?
—inquirió Margarita.

—Bueno, nosotros ya no, pero es posible que todos los humanos tengamos nuestras raíces en ese continente... Es allí donde se han encontrado muchas de las pistas que nos permiten decir que el largo camino que hemos recorrido hasta ser lo que somos hoy, probablemente se inició en ese lugar... 

¿TODO SE INICIÓ EN AFRICA?

Se puede afirmar que todos los seres humanos venimos de un ancestro común que vivió en África hace más de 100 mil años? Hoy existen varios indicios que permiten decir que así fue, pero... Tal como lo describen Luca y Francesco Cavalli-Sforza en el libro *Quiénes somos*, efectivamente, *Homo habilis*, al igual que *Homo erectus* aparecieron en África. *Homo erectus* se extendió luego por el Viejo Mundo hace más o menos un millón de años. Las observaciones arqueológicas sugieren que el ser humano moderno, desde *Homo sapiens arcaico*, hasta *Homo sapiens sapiens*, es decir nosotros, también venimos de África. En un estudio realizado a través de una técnica de datación conocida como "reloj molecular", hecho a partir de material genético de algunos primates, se ha podido situar la fecha de nuestra posible aparición hace 190 mil años. "Esa puede ser la fecha en la que vivió el último antepasado común a todos los individuos que viven hoy". Los vestigios arqueológicos sólo permiten hablar de 100 mil años, así que situar en África nuestro origen es posible, pero no es algo que podamos decir con total seguridad. Lo que es cierto hasta el momento, es que hay indicios que nos conducen a pensar que el origen de todos los seres humanos actuales se encuentra en algún paraje aún desconocido del continente africano.



Margarita seguía pensativa mirando escenas ilustradas de un grupo de hombres cazando animales muy parecidos a los elefantes. Le llamó la atención cómo aquellos hombres semidesnudos, trabajaban en grupo, haciendo uso de antorchas con fuego, para conducir a los animales a trampas fangosas en las que,



una vez atrapados, les daban muerte con afiladas lanzas de hueso y roca.

La escena representada en aquel dibujo trataba de reconstruir lo que podría haber sido una actividad normal de caza del *Homo erectus*, en alguna región fría de Europa o del continente asiático.

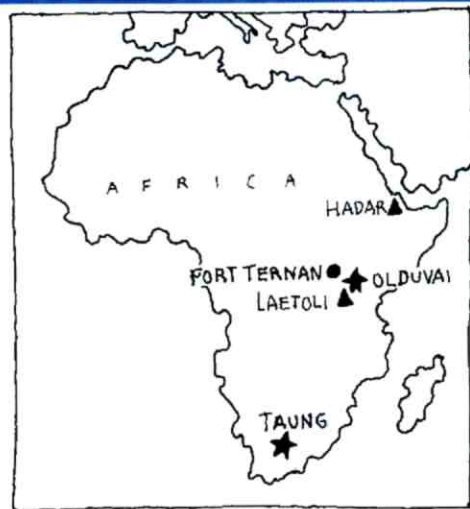
—Deja el libro mientras comemos
—dijo Aurelio.

Margarita obedeció de inmediato, pero no pudo dejar de imaginar lo difícil que podía ser la vida de aquellos hombres y mujeres, viajando por todo el mundo en busca de alimento. No tenían un lugar para vivir, y parecían estar rodeados de todo tipo de peligros. De pronto preguntó algo que la estaba inquietando mucho:

—¿Cómo hicieron los hombres para enfrentarse a los dinosaurios?... El abuelo nos contó que existieron dinosaurios más grandes que las vacas y que los elefantes, que vivieron en la Tierra durante muchos años...

—Cuando estos hombres y mujeres vagaban con sus hijos por las verdes sabanas africanas, y luego por las montañas y los valles de Europa, Asia y los otros continentes, los dinosaurios hacía mucho tiempo se habían extinguido... —contestó Rosario y continuó diciendo:

—Hay quienes afirman que un gran meteorito que vino del espacio, chocó con la Tierra hace aproximadamente 65 millones de años, matando por el impacto gran cantidad de plantas y animales. La colisión pudo causar la erupción de muchos volcanes, innumerables incendios y el levantamiento de densas capas de vapor de agua, humo y polvo. Esto impidió que los rayos del Sol llegaran hasta la superficie de nuestro planeta por un período suficiente como para que buena parte de la vegetación muriera, causando la desaparición de los grandes saurios que se alimentaban principalmente de plantas.



Algunos
Hallazgos

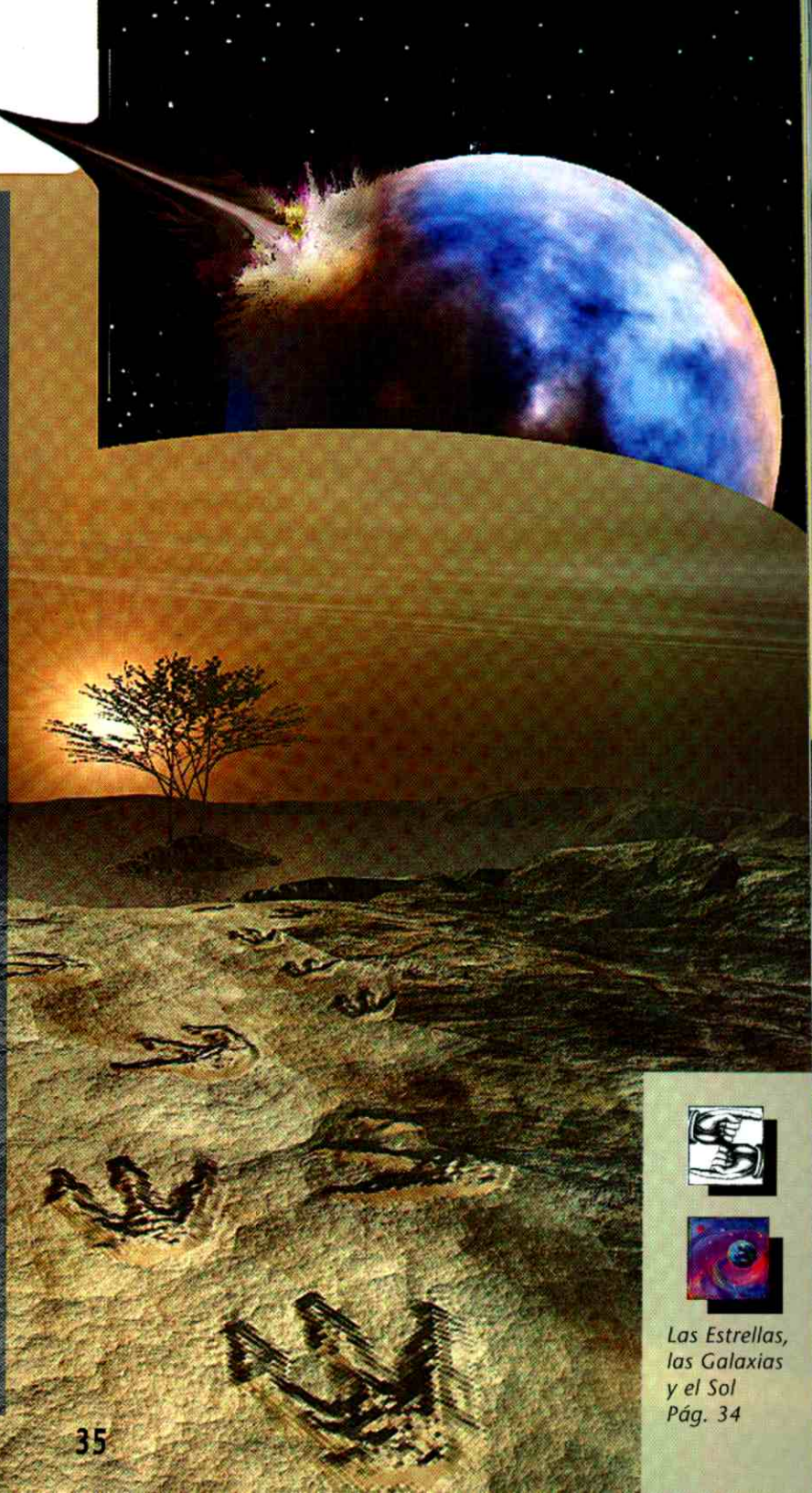
- KENYAPITHECUS
- ▲ AUSTRALOPITHECUS AFARENSIS
- ★ AUSTRALOPITHECUS AFRICANUS

Una cosa llevó a la otra, así que los saurios carnívoros, que tenían como principal alimento a los herbívoros, no tardaron en desaparecer también... 📺

Es posible que lo que causó la extinción de los dinosaurios, favoreciera indirectamente a otros animales más pequeños y acostumbrados a comer un poco de todo, que encontraron en aquel desastre la oportunidad para explorar nuevos ambientes...

¿POR QUÉ SE EXTINGUIERON LOS DINOSAURIOS?

En la actualidad hay varias teorías que dan razón de posibles causas para la extinción de los dinosaurios hace aproximadamente 65 millones de años. Una de ellas tiene que ver con una estrella llamada Némesis y con un meteorito que pudo chocar con la Tierra, provocando la desaparición de muchas plantas y animales; entre ellos los dinosaurios. Según dicen algunos científicos dedicados al estudio del Cielo, Némesis puede ser una estrella que acompaña al Sol en su viaje orbital a través de la Galaxia. Dicen que cada cierto tiempo esta misteriosa estrella —que en realidad no se sabe si existe— atraviesa en su viaje la famosa Nube Oort, provocando una lluvia de cometas al interior del Sistema Solar. Eso ocurre, según esos científicos, cada 26 millones de años. Otros no se van tan lejos, ya que miran a los volcanes como los posibles culpables de aquella extinción. Defienden la teoría de una gran actividad volcánica como causa probable de un fenómeno de extinción como el que acabó con los dinosaurios. Las pruebas que tienen han sido halladas en lo que hoy es la India. Allí se han encontrado suficientes restos de una gran actividad volcánica como para pensar que hace 65 millones de años se desencadenaron una serie de erupciones que cambiaron radicalmente el clima de la Tierra. Lo único cierto, es que los científicos que defienden una u otra posición todavía están en la búsqueda de hechos y pruebas que puedan resolver la incógnita.

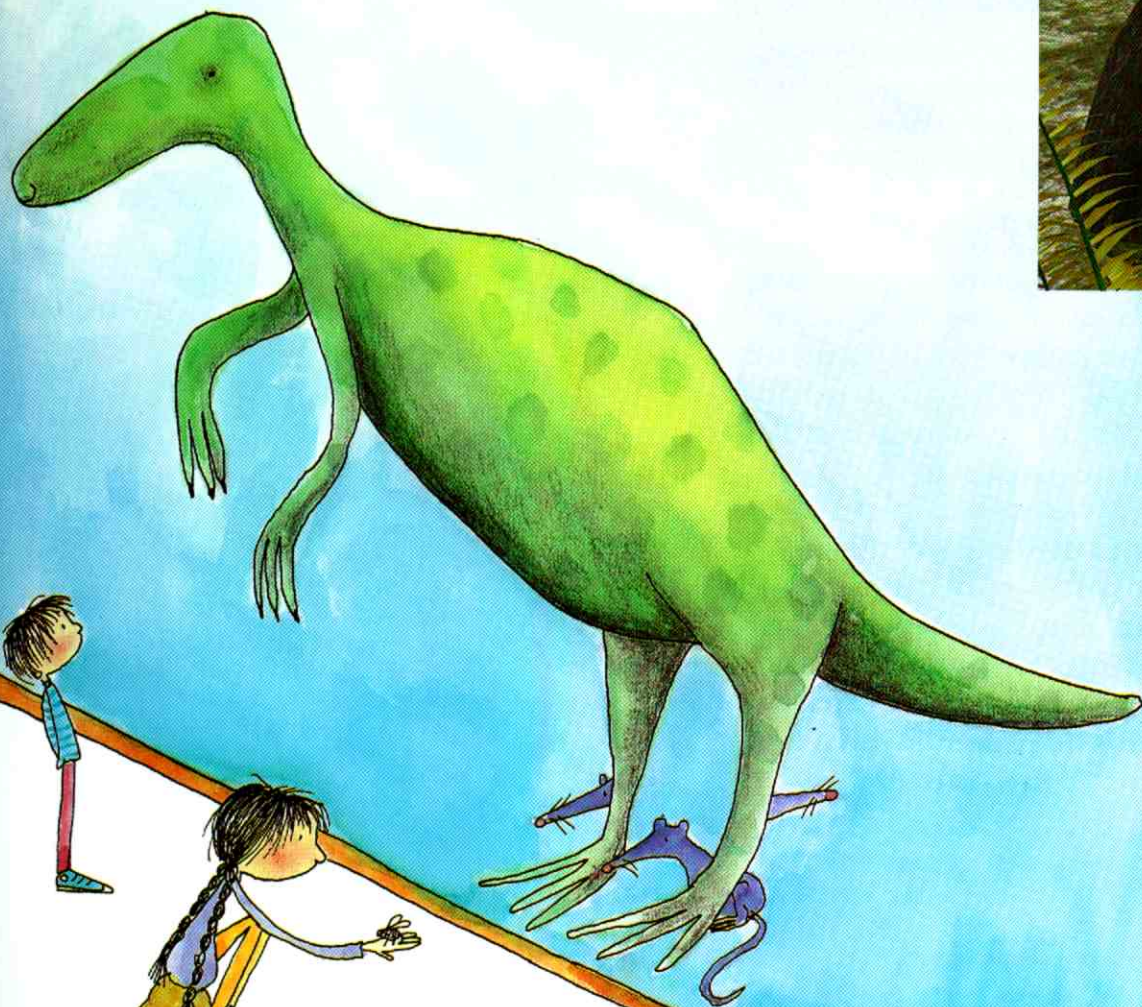


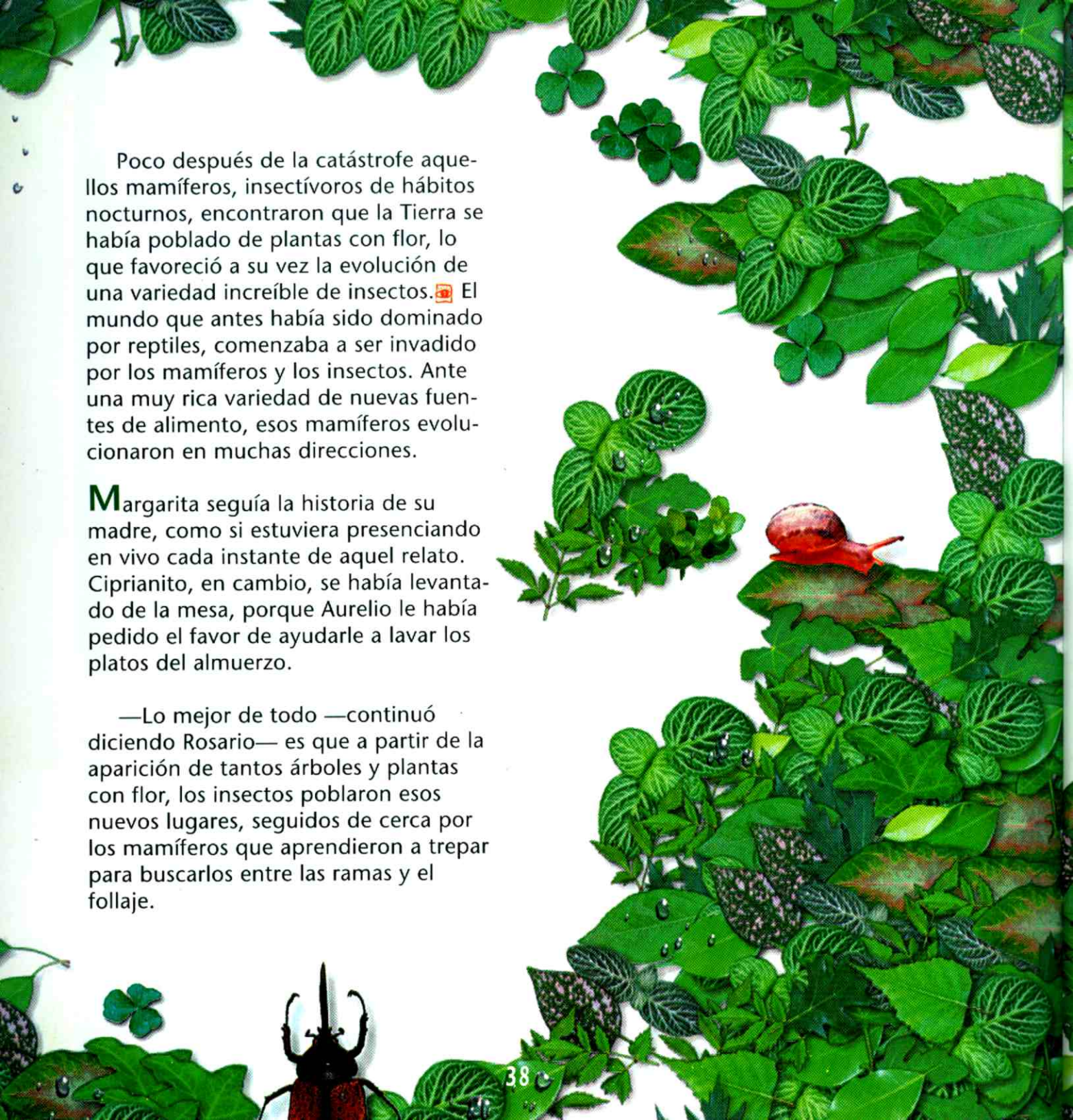
Dentro de aquellos animales podríamos contar a los mamíferos más primitivos, que se alimentaban principalmente de insectos, y que habían sobrevivido durante miles de años a la sombra de los dinosaurios, gracias a que habían desarrollado hábitos nocturnos. Se cree que fue debido a esa habilidad, que pudieron aguantar el invierno sombrío que se produjo luego de la caída del meteorito...



LA VIDA NOCTURNA

Dentro de la fauna que existía antes de la extinción de los dinosaurios ocurrida hace 65 millones de años, se encontraban unos mamíferos muy primitivos, que se alimentaban principalmente de insectos. Eran pequeños animales parecidos a los roedores y a las musarañas actuales. Tenían que desarrollar sus actividades de búsqueda de alimentos en las horas de la noche, para evitar ser presas fáciles de algún reptil carnívoro. Estos pequeños mamíferos tuvieron que adaptarse a la vida nocturna, porque tenían pocas oportunidades de sobrevivir si se enfrentaban a los grandes dinosaurios. "Su única ventaja residía —dice Josef H. Reichholf en su libro *La aparición del hombre*— en que poseían una temperatura corporal independiente a la temperatura del ambiente y, por lo tanto, podían desarrollar su actividad de noche". La actividad nocturna exigía condiciones muy especiales: el desarrollo del tacto, del olfato y de una visión especial; el reemplazo de las escamas de los reptiles en pelaje más largo y abrigado; y en particular, un metabolismo apropiado para generar suficiente energía como para poder sobrevivir en el frío y la penumbra. Dentro de los mamíferos que existían ya en la época de los dinosaurios, estaba uno de los primeros primates conocidos: *Purgatorius*. Este pequeño mamífero era omnívoro, es decir, tenía una dieta mixta que incluía insectos, hojas y frutas. Logró sobrevivir al fenómeno catastrófico que puso fin a la era de los dinosaurios muy probablemente por haber desarrollado la capacidad de vivir en la oscuridad y comer un poco de todo.





Poco después de la catástrofe aquellos mamíferos, insectívoros de hábitos nocturnos, encontraron que la Tierra se había poblado de plantas con flor, lo que favoreció a su vez la evolución de una variedad increíble de insectos. El mundo que antes había sido dominado por reptiles, comenzaba a ser invadido por los mamíferos y los insectos. Ante una muy rica variedad de nuevas fuentes de alimento, esos mamíferos evolucionaron en muchas direcciones.

Margarita seguía la historia de su madre, como si estuviera presenciando en vivo cada instante de aquel relato. Ciprianito, en cambio, se había levantado de la mesa, porque Aurelio le había pedido el favor de ayudarle a lavar los platos del almuerzo.

—Lo mejor de todo —continuó diciendo Rosario— es que a partir de la aparición de tantos árboles y plantas con flor, los insectos poblaron esos nuevos lugares, seguidos de cerca por los mamíferos que aprendieron a trepar para buscarlos entre las ramas y el follaje.



EL INVENTO DE LA FLOR

Todo parece indicar que los ancestros de las plantas terrestres modernas fueron acuáticos. Una de las grandes modificaciones en aquellas plantas primitivas, que les permitió invadir hábitats terrestres, fue la forma de reproducción. En las gimnospermas (plantas con "semillas desnudas" como las coníferas), y las angiospermas (plantas con flor y con semillas protegidas) el polen y las semillas son algunas de las adaptaciones más importantes para la vida en la tierra. Sin embargo, el factor más importante para el éxito de las angiospermas (cerca de 235 mil especies conocidas en la actualidad) fue probablemente la evolución de la flor. La flor es un aparato sobresaliente que aumenta el éxito en la reproducción de la planta, atrayendo, recompensando y a veces "engañando" a los animales que transportan su polen de un individuo a otro. El color brillante de los pétalos así como el aroma, sirven para llamar la atención de los polinizadores. La recompensa es de varios tipos, desde azúcar disuelta en el néctar, pasando por ceras, hasta el polen mismo como alimento. Hay una variedad increíble de flores, así como de animales asociados a ellas. Desde abejas, mariposas, escarabajos y abejorros, hasta colibríes y murciélagos. Sin duda la presencia de animales en el ambiente fue un factor clave en la evolución de las angiospermas. La red de interacciones en donde la flor es polinizada y el animal se alimenta, es probablemente favorecida por la selección natural, pues el éxito reproductivo de los dos organismos se aumenta. La influencia evolutiva mutua entre dos especies, como ocurre en el caso de la planta y el polinizador, se conoce como coevolución. La evolución de las angiospermas y sus polinizadores es en gran medida responsable de la diversidad de flores que existen hoy.



Margarita reía nerviosamente, no sólo porque le emocionaba la aventura, sino porque además pensaba que comer insectos debía ser horrible.

—Quizás es por eso que nuestros primeros ancestros, que vivían en las selva tropical africana tenían mucho que comer y sobrevivían mejor que otros que habitaban en lugares abiertos... 🐛

Todo esto me hace pensar que si no se hubiesen extinguido los dinosaurios, es posible que los mamíferos, fuéramos aún pequeños cazadores de insectos...

Aurelio, que luego de lavar los platos con Ciprianito se había sentado de nuevo a escuchar el relato, se levantó y comenzó a hacer toda clase de sonidos, que acompañaba con gestos y con saltos, simulando ser una musaraña.

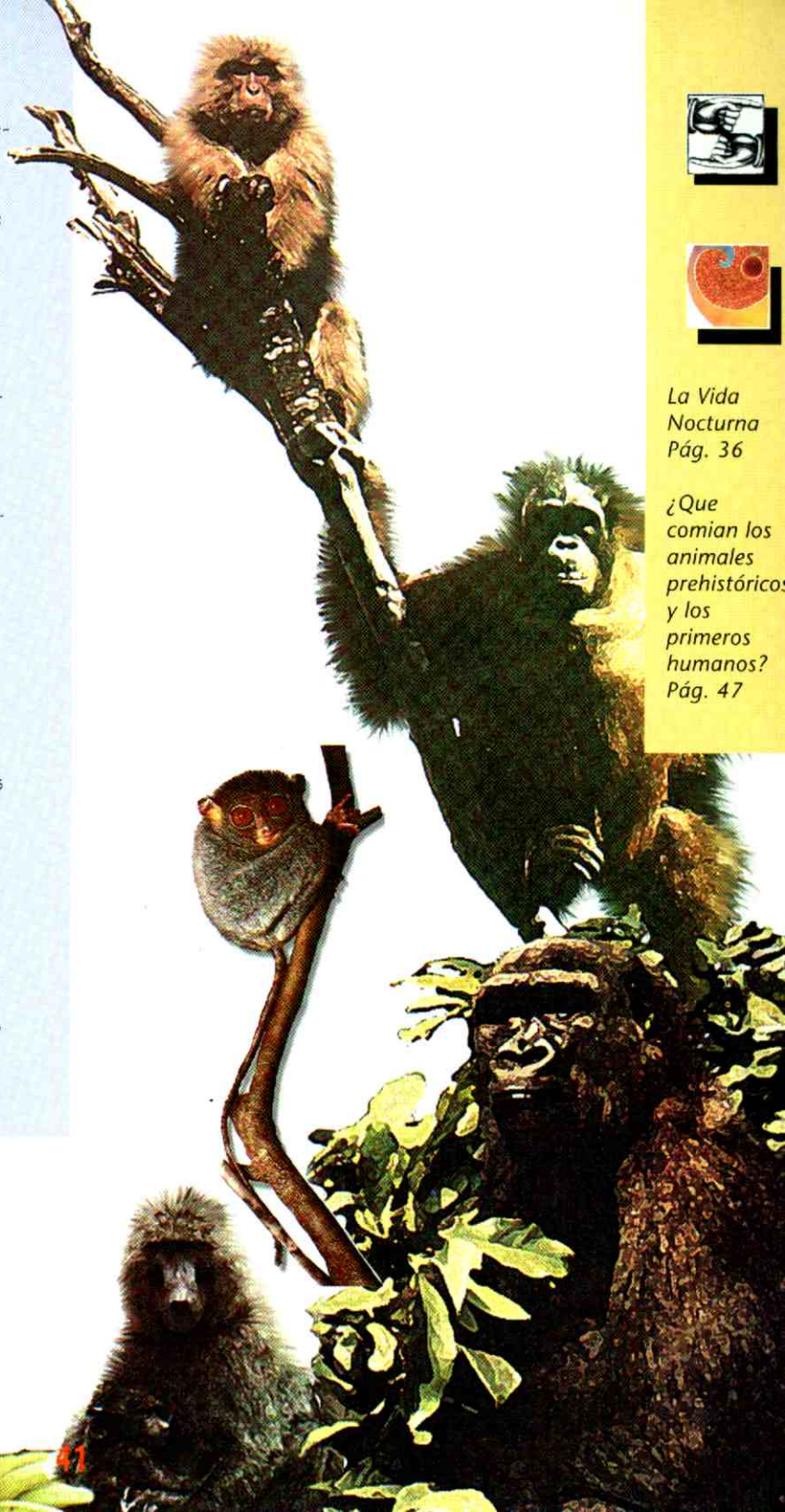
—¿Seríamos musarañas, de grandes ojos y largo hocico? —dijo.

—¡De pronto... o quizá ratones con la cola pelada y con los dientes salidos...! —respondió Rosario siguiéndole el juego.



LOS PRIMATES

El orden primates (orden de mamíferos placentarios) incluye, entre otros, a monos y humanos. Los primeros primates fueron probablemente pequeños mamíferos arbóreos. Las evidencias que aportan las estructuras dentales  sugieren que los primates descendemos de un insectívoro que vivió hace más o menos 120 millones de años. Una especie fósil, *Purgatorius*, encontrada en Montana, Estados Unidos, es considerada por los especialistas como el primate más antiguo conocido. Para el final de la era Mesozoica, hace aproximadamente 65 millones de años, nuestro orden ya estaba definido por características que habían sido moldeadas, a través de selección natural, por las demandas de la vida arbórea. Dentro de las características más importantes están: hombros articulados; manos diestras con pulgar oponible; dedos sensibles con uñas en vez de garras; ojos ubicados cerca el uno del otro y en el frente del rostro para aumentar la percepción de profundidad de campo; excelente coordinación manos-ojos, y cuidado parental. En los primates modernos se distinguen dos subórdenes: prosimios y antropoideos. A los prosimios pertenecen, entre otros, los lemures, loris, y tarsios; a los antropoideos, los micos, los simios y nosotros, los seres humanos.



La Vida
Nocturna
Pág. 36

¿Que
comían los
animales
prehistóricos
y los
primeros
humanos?
Pág. 47

Margarita y Ciprianito, que habían alcanzado a asustarse con la idea de ser animales como moscas, no podían dejar de reír viendo a sus padres realizar tal espectáculo.

—Lo cierto —insistió Rosario retomando su historia— es que la evolución de aquellos mamíferos permitió la aparición de muchos de los animales que conocemos hoy; desde los gatos, los perros, los caballos y las vacas, hasta los elefantes, los jaguares, los monos y... los seres humanos.





Mirar, tocar, oler, oír... comer

De las cosas que llamaban la atención de Margarita en aquella historia de la evolución de los seres humanos, una le intrigaba especialmente.

¿Cómo habían hecho los primeros hombres y mujeres para saber qué plantas eran de comer?... ¿Las habían probado todas acaso?

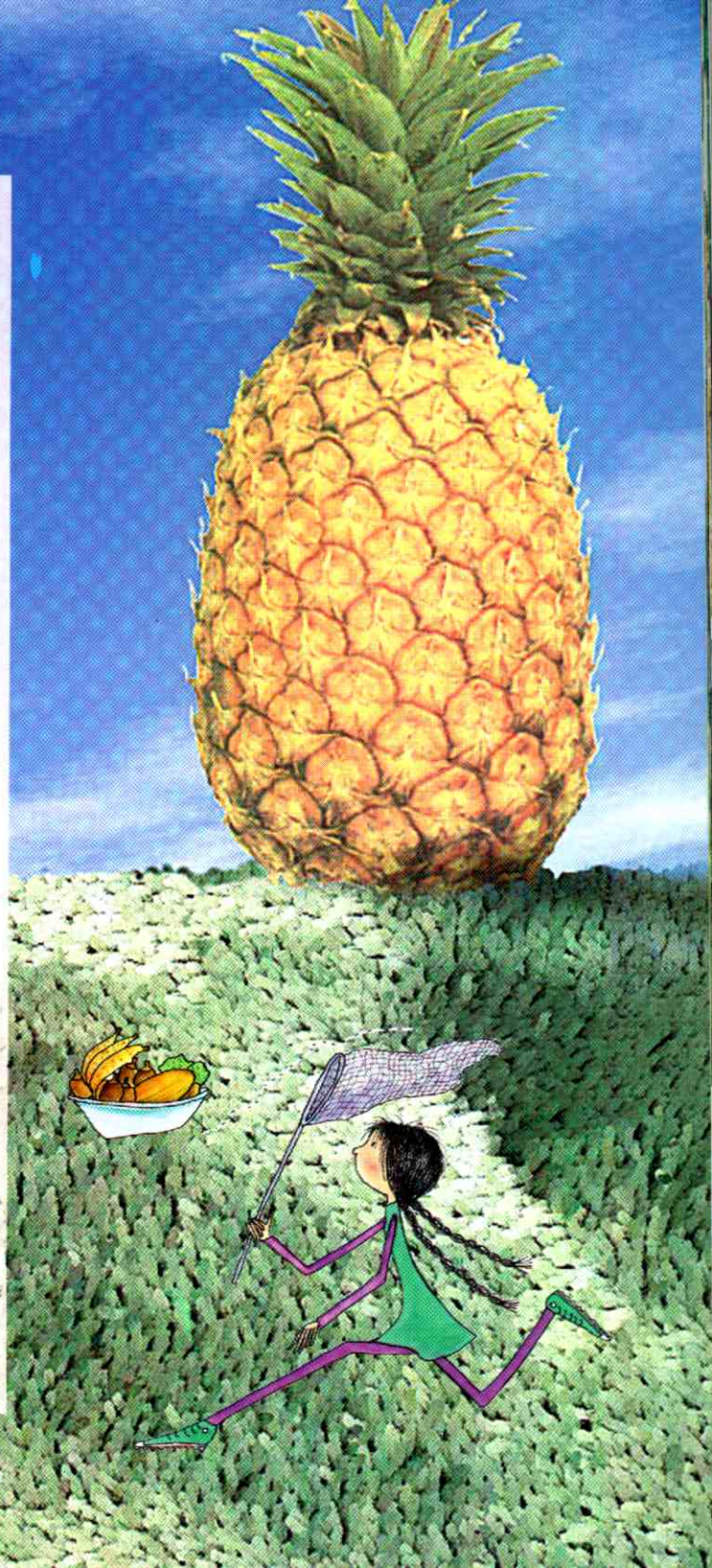
Esa inquietud no era nueva. En la granja de los abuelos, Margarita pasaba largas horas al lado de Doña Ofelia, observando y aprendiendo acerca de la magia de las plantas cultivadas. Lo que no se explicaba, era cómo alguien había descubierto que una cosa enterrada, con una apariencia tan fea como la papa, pudiera comerse.

La abuela no sólo conocía los misterios de la papa, que además de prepararla de mil formas distintas, aprovechaba sus hojas para hacer infusiones que servían como purgante, sino que sabía de las propiedades curativas de arbustos como el mortiño, que utilizaba para combatir dolores reumático; o de árboles como el muelle, del que extraía una resina de su tronco para preparar un aceite balsámico, que aconsejaba para aliviar neuralgias y calambres. De lo que pocas veces hablaba era de la forma como ella había adquirido ese conocimiento.

—¡Mama! ¿Tú sabes cómo hicieron los hombres y mujeres de la prehistoria para saber qué plantas se podían comer? —preguntó Margarita.

Rosario se quedó pensando, porque en principio no se le ocurría ninguna respuesta...

—Es posible que hayan tenido que probar muchas de ellas para saber cuáles eran comestibles... quizá por estar oliendo y probando cosas aquí y allá, terminaron comiendo las que





tenían un sabor agradable... en realidad no lo sé muy bien... 🐒

Luego prosiguió:

—De pronto alguno de aquellos hombres probó algo que le gustó y se lo dio a probar a otros hombres y mujeres de su grupo. Es probable que a muchos de ellos les haya gustado también, lo que llevó a que ese fruto, o esa raíz, se convirtiera en alimento... Así acabaron comiendo ramas, flores, hojas, raíces... y hasta insectos, ratones y grandes mamuts... se sabe que, al igual que sus ancestros, los primeros humanos comían de todo... 🐒

Margarita miraba atenta, pero un poco impresionada, porque si comer insectos le parecía horrible, comer ratones le resultaba verdaderamente espantoso...

—Pudo ocurrir también —siguió diciendo Rosario— que varios hombres y mujeres comieran los frutos o las hojas de un árbol y luego enfermaran o murieran. Los sobrevivientes posiblemente no conocieron la causa de la enfermedad, pero pudieron pensar que





¿QUÉ COMÍAN LOS ANIMALES PREHISTÓRICOS Y LOS PRIMEROS HUMANOS?

Es difícil saberlo con certeza, pero a través de la dentición, es decir, del juego de dientes de un animal, se puede descubrir algo al respecto. La dentición es un ejemplo de variación anatómica que refleja la dieta de los animales, especialmente de los mamíferos. Los vertebrados no mamíferos generalmente presentan dentición poco especializada. En los mamíferos, los carnívoros, como los perros, los gatos y sus parientes, generalmente tienen incisivos puntiagudos y caninos que se pueden utilizar para matar la presa y arrancar pedazos de carne. Los molares y premolares están modificados para macerar y desgarrar. En contraste, los mamíferos herbívoros, como las vacas y los caballos, tienen dientes con superficies amplias y crestadas que funcionan como piedras de molino para moler el material vegetal. Los incisivos y caninos están generalmente modificados para cortar pedazos de vegetación. Los humanos, siendo omnívoros, estamos equipados con dientes para comer vegetales y carne. Tenemos una dentición poco especializada, que nos sirve para comer de todo. En los dientes del adulto hay incisivos, que funcionan como cuchillas y sirven para morder, caninos puntiagudos para rasgar, premolares para moler y molares para macerar.



Uso de
las Plantas
Pág. 12

se relacionaba con haber comido de esos frutos y hojas. Eso los debe haber llevado a evitar esos productos en el futuro...

La verdad es que no sabemos qué hicieron nuestros antepasados lejanos para desentrañar los misterios de la naturaleza...

Lo que es seguro, es que tuvieron que hacer gala de un ingenio muy especial para descubrir qué era alimento y qué no; qué plantas servían para curar heridas; cómo hacer fuego para calentarse y para cocinar... o para inventar y fabricar cosas como las armas y las herramientas para cazar;





los atuendos para evitar el frío o para protegerse de la picadura de los mosquitos...en fin, tantas cosas que hoy nos parecen tan sencillas...

—Pero... ¿si miramos lo que comen los animales sabremos lo que podemos comer nosotros? —dijo pensativa Margarita.



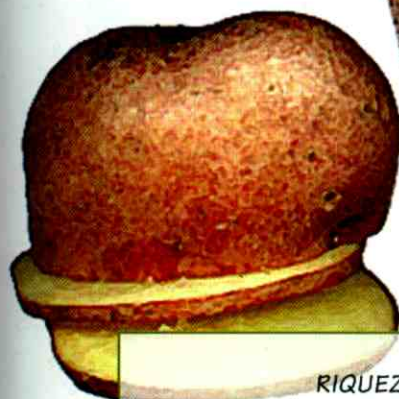
— Es posible... aunque no todo lo que comen otros animales lo come el hombre... ¿no?

—No comemos pasto aunque vemos que la vaca sí lo hace... tampoco comemos carne cruda, como lo hace tu gato Sócrates y sus familiares, los felinos salvajes; ni madera como lo hace el comején... en realidad es difícil concluir que lo que comen los animales lo puede comer el ser humano, ¿no es verdad?... —dijo Rosario.

Margarita se refugió de nuevo en el libro que le había prestado su madre, para ver si encontraba respuesta a su pregunta, pero fue inútil. Aquel libracón no explicaba cómo nuestros antepasados resultaron descubriendo que la papa, el maíz, la yuca, el plátano y tantas otras cosas, se podían comer. 

Rosario, pensando en la pregunta de su hija, recordó un mito que una de sus maestras le había contado en uno de sus viajes a la tierra de los Kogi, en la Sierra Nevada de Santa Marta.

—En el primer viaje que hice con Doña Alicia, mi maestra, a la tierra de



RIQUEZAS DEL NUEVO MUNDO

¿Alguna vez se han puesto a pensar en lo importante que son para nosotros el tomate, la yuca, la papa, el maíz, o el chocolate? No sólo son importantes porque hacen parte de nuestra alimentación diaria, sino también porque están unidos a la historia del continente



americano. Desde antes de la

llegada de Cristóbal Colón a la tierra que luego sería llamada América, muchas culturas milenarias como los Aztecas, que vivieron en lo que hoy es México; los Mayas, que habitaron territorios de México, Belice y Guatemala; los Muisca, que vivieron en donde hoy se encuentra la ciudad de Bogotá y en otras regiones de Colombia, y los Incas, que dominaron lo que hoy conocemos como el Ecuador y el Perú, fueron apenas algunas de las civilizaciones que conocieron y utilizaron productos como el maíz, la papa, la yuca, el tomate y el cacao. En el resto del mundo estos alimentos no eran conocidos. Los europeos no sólo encontraron oro en América; también encontraron un universo de culturas, y una tierra rica y fértil en un mundo que nunca jamás imaginaron.



La civilización
Maya
Pág. 37



Las Comidas
de antes
Pág. 24



los indios Kogi, me contó la historia de un Máma que un día había decidido ir a donde los animales para aprender cómo vivían... ¿Quieres oírla? 📺

— Sí, sí. —Dijo Margarita.

— Algunos Mámas son hombres muy viejos y muy sabios, que han obtenido su sabiduría porque han aprendido a comunicarse con los seres de la naturaleza... el Máma de nuestro relato se llamaba Nuhúna, y ésta es su historia:

Cuando volvió Máma Nuhúna del otro mundo, sabía mucho y había aprendido todo lo que saben los Mámas. Para aprender más, se fue a donde los animales, para ver cómo vivían ellos. Se volvió animal y se quedó con ellos...

Ciprianito, que se encontraba distraído jugando, se acercó para escuchar el relato.

...Primero se fue donde las hormigas. Hizo todo lo que hicieron ellas. Se fue con ellas a cazar en el monte. Dijeron que iban a matar una danta, pero Máma Nuhúna vio sólo un gusano. Pero cuando



LA CULTURA KOGI

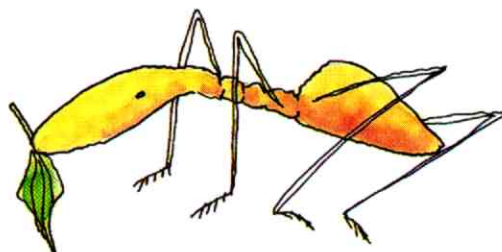
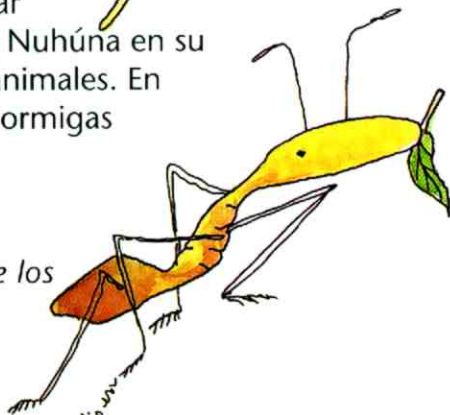
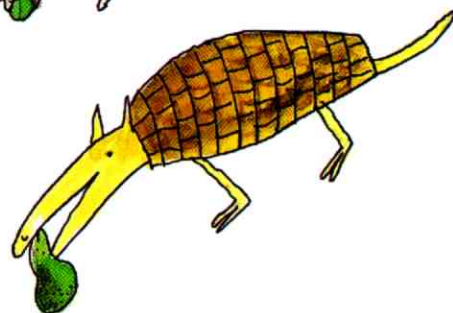
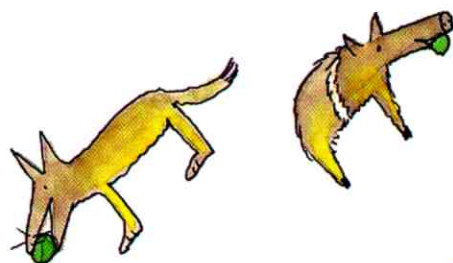
Los Kogi viven en la Sierra Nevada de Santa Marta, en el norte de Colombia, en pequeños poblados de casas circulares. "La naturaleza es para ellos —dice Gerardo Reichel-Dolmatoff, en su libro **Los Kogi de la Sierra Nevada**— como un gran telón en el que se proyecta su cultura, su sociedad y su personalidad. El Universo, la Tierra, los astros, los fenómenos atmosféricos, los animales, las plantas o los minerales forman todos una inmensa familia de seres animados y emparentados entre sí, cuyo origen común es la Madre Universal". Por eso, el Mاما Nuhúna puede ir al mundo de los animales y ser como ellos, porque para los Kogi, los animales se consideran iguales a los hombres en todo sentido, excepto en su aspecto exterior. Se puede aprender de los otros animales y de las plantas si se comprende el lenguaje en que nos hablan.

él también se volvió hormiga, vio el gusano como si fuera una danta. La hormiga negra, la que pica tan duro, cogió su flecha y mató al gusano. Así comieron todas.

Rosario entonaba la narración como si fuera un cuento de misterio de los que les gusta oír a Margarita y a Ciprianito, así que muy pronto quedaron capturados por su magia. Imaginaron estar acompañando al Mاما Nuhúna en su viaje al mundo de los animales. En ese momento fueron hormigas negras.

...Entonces Mاما Nuhúna se fue a donde los armadillos. Se volvió armadillo y durmió de día. De noche iba a coger frutas y a cazar con otros armadillos. Buscaron gusanos pero los armadillos dijeron que eran aguacate, arracacha, frijol y batata.

Como el Mاما Nuhúna, los niños se convirtieron entonces en armadillos...





...Entonces Máma Nuhúna se fue donde los zahínos y luego a donde los zorros. Dormían de día. Los zorros, de noche, fueron a coger pajaritos pero ellos dijeron que eran gallinas.

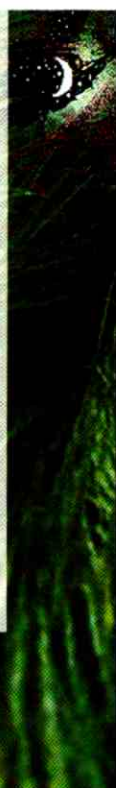
...también fueron zahínos y zorros...

...Entonces Máma Nuhúna se fue donde las hormigas arrieras para aprender cómo vivían ellas. Pero nunca las vio comer. Entonces les preguntaba cómo comían y les daba risa y dijeron que sólo apretaban la faja de la cintura, nada más. Entonces preguntó a una vieja hormiga qué era lo que comían y ella le dijo que, cuando cortaban una hoja, se chupaban el jugo, nada más. Eso era su comida. Tomaban sólo la leche que salía de las hojas cortadas. Adonde las hormigas arrieras, Máma Nuhúna se demoró muy poco. Salió pronto porque allí no había comida para él...

....finalmente se convirtieron en hormigas arrieras, pero al igual que al Máma Nuhúna, ser arrieras no les gustó mucho.



El Mundo
de la
hormigas
Pág. 22





Todo eso lo aprendió Mاما Nuhúna entre los animales. Lo enseñó entonces a otros Mamas.

—Eso contó Doña Alicia... —dijo Rosario, dejando en suspenso el asunto.

Margarita y Ciprianito, que aún no habían recuperado su forma humana, esperando que el relato siguiera, se fueron incorporando lentamente para abandonar su condición de hormigas.

—¡Eso quiere decir que los animales sí nos enseñan a descubrir los alimentos! —dijo Margarita.

—Si pensamos en que hay entre nosotros personas con la sabiduría suficiente como para comprender a los otros animales y a las plantas, se puede decir que sí nos ayudan.

Margarita recordó que en los paseos que hacían Doña Ofelia, Ciprianito y ella al bosque, la abuela les enseñaba frutos, raíces y hongos comestibles  de los que daban buena cuenta cuando se veían perdidos. Muchas de esas cosas no eran muy ricas, pero quitaban la



RAÍCES, TUBÉRCULOS Y OTRAS PARTES COMESTIBLES DE LAS PLANTAS

En nuestra dieta diaria incluimos uno o varios elementos de origen vegetal, pero pocas veces nos detenemos a pensar qué lugar ocupaban estos elementos en la planta que los produjo. Un gran componente de nuestra dieta son las frutas. Una fruta no es más que el ovario de la flor (órgano que alberga las semillas) que se modifica recubriéndose, en muchos casos, de tejido dulce y de colores llamativos. Estas estructuras sirven para atraer animales que, a cambio del alimento ofrecido por la fruta, dispersan las semillas a lugares donde una nueva planta puede crecer y reproducirse. También comemos hojas verdes como la lechuga, las espinacas o las acelgas: hojas modificadas, que no parecen hojas, como la cebolla o el repollo morado, o tallos subterráneos que llamamos tubérculos como la papa. Comemos así mismo, raíces engrosadas y modificadas para guardar alimento como la zanahoria, y aunque parezca curioso, comemos flores como la alcachofa y el brócoli. No queda completa nuestra dieta si nos olvidamos de uno de nuestros principales alimentos: las semillas como el frijol, la lenteja, el maíz, la arveja y muchas otras, e inclusive de cortezas como la canela.



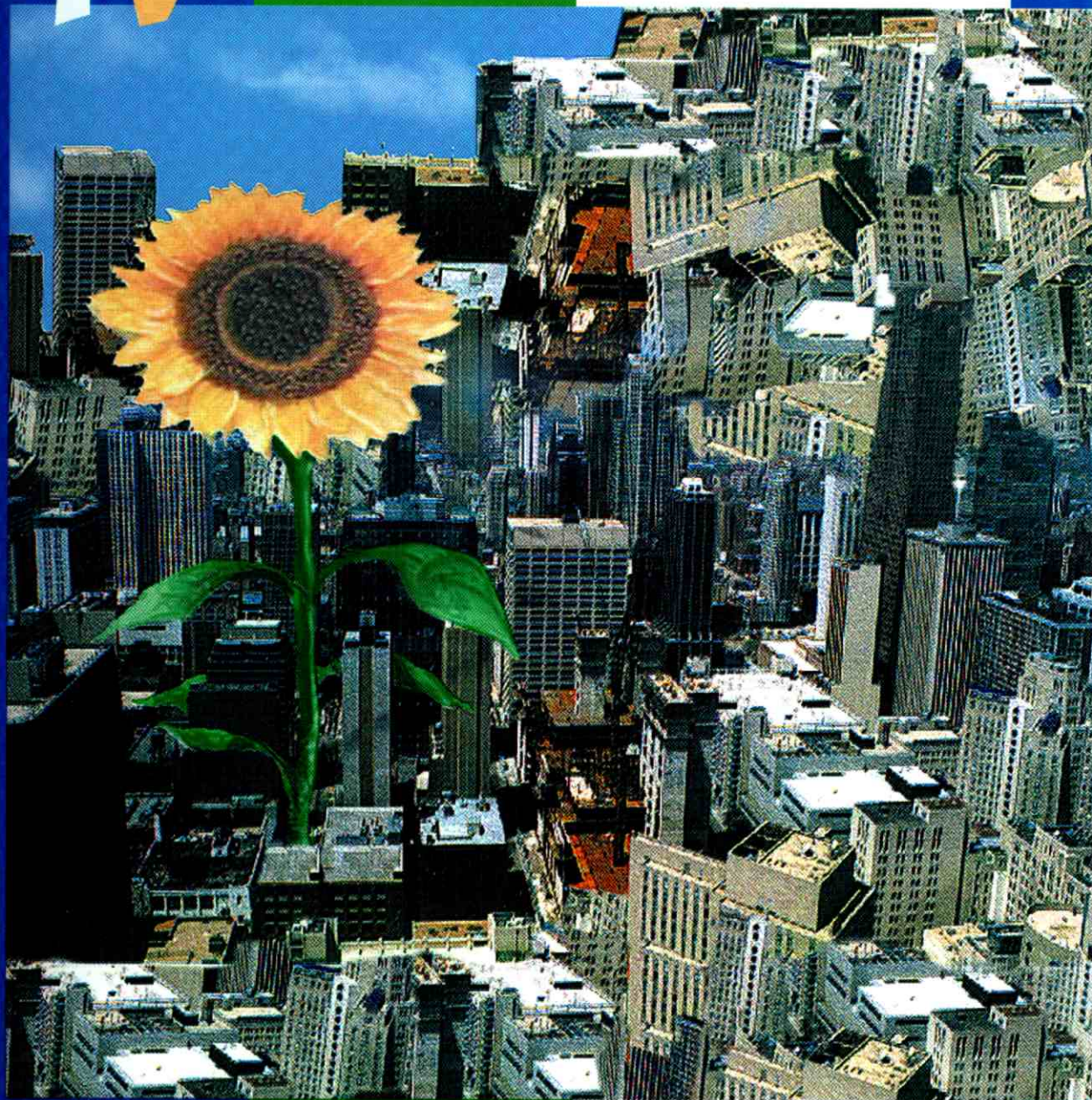
sed, ya que almacenaban agua en sus tallos subterráneos.

Imaginó entonces que la abuela era como el Mama Nuhúna, y que en algún momento de su vida, había ido al mundo de los animales a aprender de ellos todo lo que sabía sobre los alimentos.

Eso la hizo pensar en que los humanos prehistóricos —como los terminó llamando— habían aprendido a conocer los alimentos, debido a que con seguridad habían tenido una abuela como Doña Ofelia o un Mâma como Nuhúna, que les había enseñado a comprender y a aprovechar las riquezas de la naturaleza.

Aunque aún quedaban muchas preguntas rondando en su mente, quedó satisfecha con saber que en el mundo había mujeres y hombres mágicos como su abuela, que sabían comunicarse con los otros seres que habitaban el mundo. 

IV



Una huella en el camino

Para Margarita y Ciprianito las vacaciones en la ciudad estaban resultando lentas y un tanto aburridas: no podían salir solos a buscar aventuras en la calle y aún no habían hecho suficientes amigos como para tener con quien jugar.

Fue por esos días que descubrieron los encantos de la televisión y el embrujo del cine. No es que no los conocieran en su pueblo, lo que pasaba es que nunca les habían prestado atención. Era más divertido ir de paseo al río, subir al páramo, o dedicarse a buscar algún sapo en una charca. En la ciudad la cosa era distinta, al no poder hacer actividades de ese tipo, las películas se convertían en una buena alternativa para pasar las horas de ocio.

Más que la televisión, el cine les había impactado de una manera especial. La dimensión de la pantalla, los





colores y la música invadían por completo el escenario de su imaginación. Esa nueva forma de sentir resultaba sobrecogedora para ellos, que estaban acostumbrados a ver y a escuchar de un modo totalmente diferente.

Por otro lado, ir al cine era un programa que realizaban en familia y para el que tenían que prepararse. Había que salir con suficiente tiempo para encontrar un lugar en donde dejar la camioneta; luego tenían que hacer fila para comprar las boletas, y finalmente, hacer otra fila para comprar los comestibles. Llegar a las sillas y situarse por fin frente a la pantalla, era de por sí una aventura.

Para Ciprianito uno de los momentos más excitantes llegaba cuando todo quedaba oscuro. Le emocionaba el juego de luces y sonidos que parecían llegar de otro universo. Para Margarita la sensación era distinta. En el cine lograba ver, casi como si fueran reales, las imágenes de los lugares que había construido en su mente a través de los libros, y en especial, a través de las historias que le contaba el abuelo.

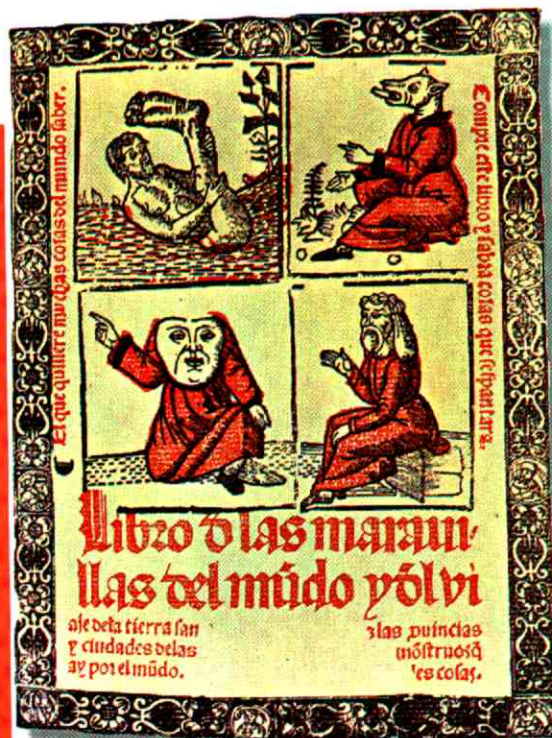




Durante las vacaciones, Rosario y Aurelio los habían llevado a muchas películas de cartelera; desde las versiones infantiles de Walt Disney del Jorobado de Notre Dame y de Hércules, hasta viejas cintas de aventura que habían sido presentadas en un festival de cine para niños y jóvenes. Dentro del amplio repertorio cinematográfico que Margarita y Ciprianito presenciaron por esos días, una vieja película les impactó especialmente. Se trataba de "Las Aventuras de Robinson Crusoe". 📽️

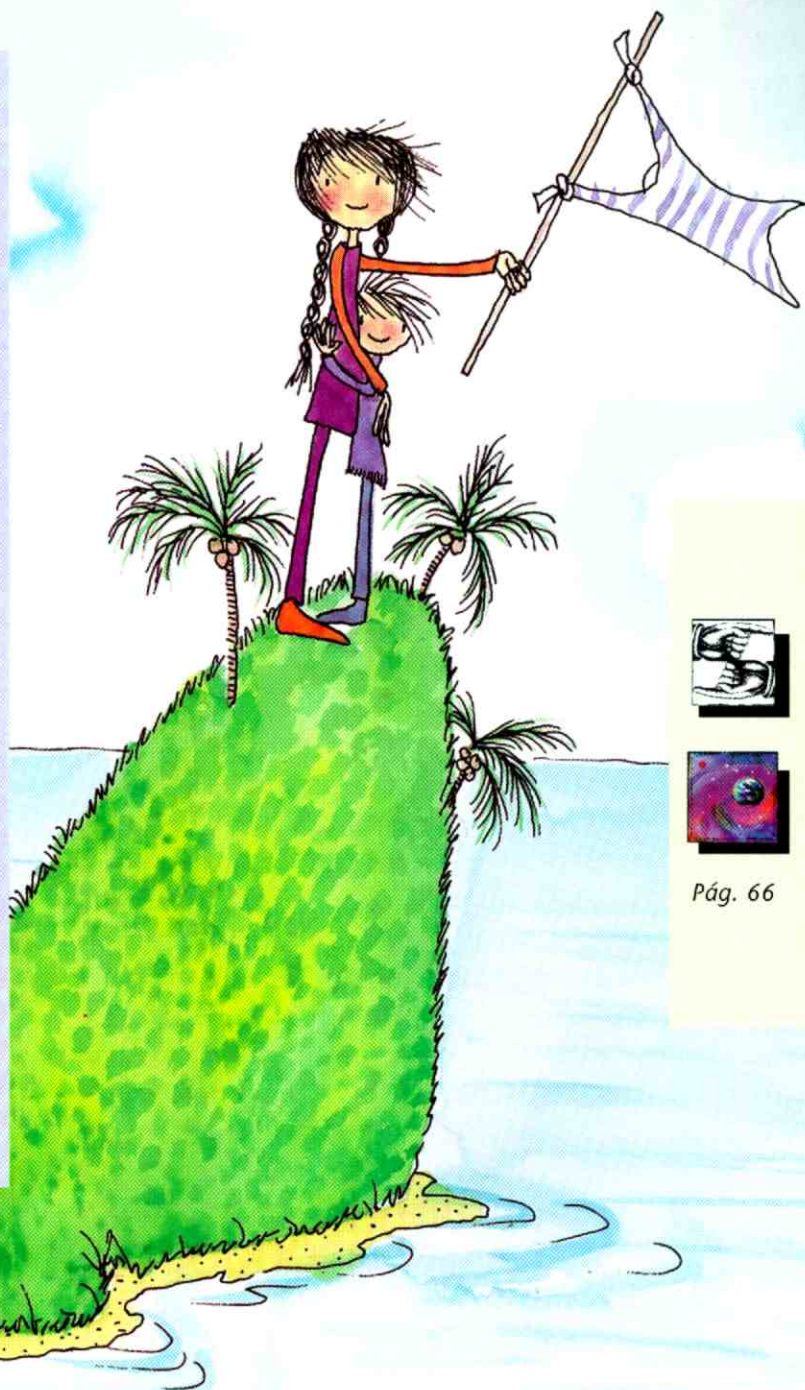
Era la historia de un joven inglés, que en su afán de conocer el mundo, terminaba perdido en una isla desierta en medio del océano Atlántico, muy cerca de las costas de América del Sur.

La historia de Robinson Crusoe, más que nada les recordaba el cuento del abuelo sobre aquel marinero náufrago, que había rescatado de la isla flotante que viajaba entre Pascua y Australia. Sin duda, Don Antonio da Silva, que así se llamaba aquel náufrago, se parecía mucho al héroe de la película.



ROBINSON CRUSOE Y LA MAGIA DEL DESCUBRIMIENTO

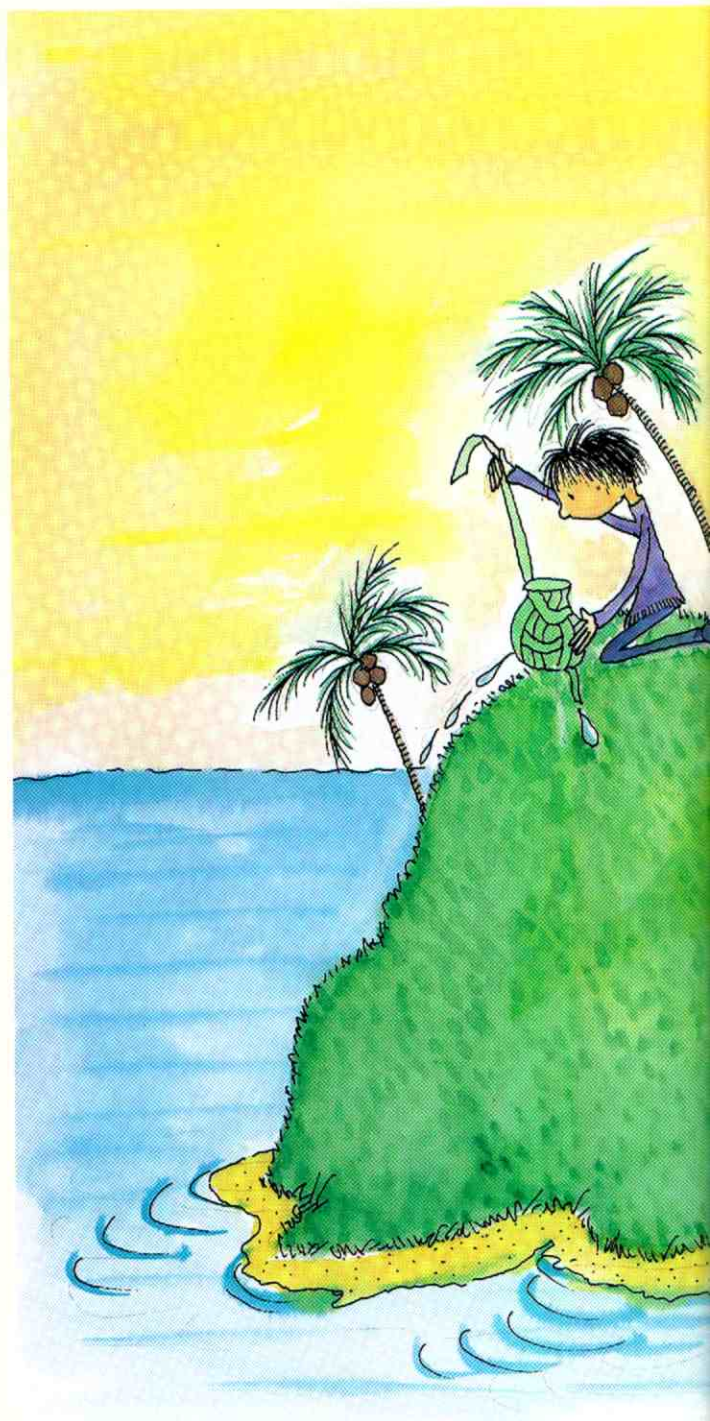
Daniel Defoe, un escritor inglés nacido en el año de 1660, publicó en la primavera de 1719 un pequeño libro que fascinaría a jóvenes y adultos por mucho tiempo: **Las aventuras de Robinson Crusoe**. La magia del libro, es la magia del descubrimiento de territorios desconocidos y de culturas que muchos europeos de los siglos XVII y XVIII, apenas habían escuchado mencionar en los relatos de viajeros como Cristóbal Colón, Américo Vespucio y Marco Polo. Entre algunos relatos de territorios de ultramar, como África, América, India, China y Japón, se hablaba de selvas y lugares misteriosos en los que habitaban hombres que tenían los ojos, la nariz y la boca en el pecho y que no tenían cabeza; gente con rostro de perro; monstruos humanos que comían cristianos, y un gran número de animales de formas y dimensiones fabulosas. Nunca, ninguno de estos viajeros encontró razas de monstruos humanos, excepto tal vez, algunas tribus de caníbales que vivían en la selva amazónica o en las selvas africanas. Lo que sí encontraron fue un mundo natural exuberante y hermoso, que hizo pensar en la historia bíblica del paraíso. Un mundo a la vez real e imaginario, que despertó unas veces la curiosidad y el deseo de conocer, y otras la codicia y el afán de colonización y de conquista. En el personaje de Robinson Crusoe se unían las dos. Quizá por ese motivo, la novela, que luego fue llevada al cine, despertó tanto interés entre los que soñaban con países lejanos, con riquezas y, especialmente, con aventuras fantásticas.



Pág. 66

La única diferencia entre uno y otro, era que Da Silva no había vivido solo. En la isla flotante de Don Antonio, los nativos de aquel lugar lo habían acogido como uno de ellos. El viejo marinero había vivido allí, conociendo y descubriendo la sabiduría y la cultura de aquel pueblo de navegantes. A Robinson Crusoe, en cambio, le había tocado enfrentarse a un paraíso perdido en el que todo estaba por hacerse. Construir un refugio y dotarlo de las cosas básicas que le permitieran vivir en él, fue sólo el comienzo de aquella solitaria aventura.

Para su fortuna, algunas de los objetos que consideraba necesarios para mantenerse con vida, habían quedado intactos en el barco que lo transportaba. Herramientas, semillas de arroz y cebada, telas y ropas para protegerse de las inclemencias del tiempo, armas y municiones para defenderse de los peligros y para cazar. Además daba gracias por haber naufragado en una isla tropical, en la que la frondosa vegetación y los numerosos nacimientos de agua, le proporcionaban lo único verdaderamente indispensable: alimento y agua dulce.





Al ver todas las peripecias que aquel hombre solitario tenía que hacer para procurarse unas condiciones de vida de acuerdo con sus costumbres, Ciprianito se daba cuenta, por primera vez en su vida, lo importante que eran los objetos que utilizaba a diario y sobre los que sólo se detenía a pensar cuando le hacían falta. La ropa, los platos y cubiertos para comer, las ollas para cocer los alimentos, entre muchos otros.

—¿Quién se inventaba esas cosas?
—Preguntó.

—Son objetos e instrumentos útiles que las diferentes culturas humanas han hecho para adaptarse al medio natural en el que tienen que vivir... —comentó Aurelio.

—¿Y a Robinson Crusoe le tocó inventarse las cosas que le hacían falta para vivir en esa isla?

—En realidad, no. Le tocó descubrir las diferentes técnicas que han ideado los seres humanos para poder fabricar las ollas, los canastos y la mesa que construyó en su refugio.



Él, como muchos de nosotros, no se había dado cuenta que detrás de cada uno de aquellos objetos que utilizamos para hacer la vida más llevadera, está el oficio y la sabiduría ancestral de muchos que han inventado la forma de producir esos pequeños artefactos.

—Tú has visto todo lo que yo hago para fabricar una mesa, ¿verdad?

Ciprianito respondió afirmativamente y se quedó mirando a su padre atento a lo que iba a decir.

—Para poder hacerla —continuó relatando Aurelio— alguien, antes que yo, tuvo que haber pensado en la necesidad de una mesa... No un solo hombre... quizá muchos en varios lugares a la vez... ¿me entiendes? —dijo como dudando que así fuera— La verdad es que perdimos el rastro de los inventores de objetos como la mesa, la cuchara, la olla y otras cosas, porque la sabiduría y la experiencia para hacerlas ha pasado de generación en generación. Tanto que decimos que esos objetos no los inventó nadie... ¡como si hubiesen estado con nosotros desde siempre...!





El trabajo de carpintería lo aprendí de mi padre, y mi padre de mi abuelo, así que hoy sé hacer mesas gracias a que hombres como mi abuelo aprendieron a trabajar la madera y quizás inventaron uno que otro instrumento para hacer más simple y más fácil el trabajo... Oficios como el que yo realizo, deben ser el resultado de la necesidad de muchas mujeres y hombres de construir objetos que hagan más fácil su vida...

Margarita, que también escuchaba a su padre, no podía dejar de recordar su larga charla con Rosario acerca del origen de los seres humanos en la prehistoria. De alguna forma lo que contaba su padre, unido a la historia de Robinson Crusoe, le hacía pensar de nuevo en las preguntas que tenía acerca de la vida de sus antepasados.

...Si vemos el asunto de esa manera —dijo nuevamente Aurelio— tenemos que pensar que si mi abuelo le enseñó a mi padre y mi padre me enseñó a mí, podríamos retroceder en el tiempo para descubrir el origen de las cosas... lo que pasa es que eso es algo muy complicado...

Margarita se quedó pensativa y preguntó:

—Pero... ¿esas cosas no se las inventaron los señores que vivían en las cuevas y que se la pasaban viajando?

—¿Hablas de los hombres de la prehistoria? —le preguntó Aurelio.



—Sí, sí de ellos...

—Es posible... seguramente ellos inventaron algunas de las cosas que conocemos...

—¿Y los animales no inventaron nada? —repuso Ciprianito, que se estaba emocionando con el asunto.

Aurelio miró inmediatamente a Rosario buscando ayuda, porque no sabía cómo responderle esa pregunta a su hijo...

—La verdad —repuso Rosario— es que los seres humanos, a diferencia de casi todos los animales que conocemos, hemos desarrollado la habilidad para fabricar artefactos que facilitan nuestras labores cotidianas. Nuestro cerebro,



haciendo uso de los sentidos y ayudado por nuestras manos, nos ha permitido conocer y adaptar el mundo que nos rodea de una manera muy especial. Hasta donde te puedo decir, no hay ningún otro animal que fabrique objetos como lo hacemos nosotros.

—...y las abejas, ¿ellas no hacen su casa?

—Bueno, sí, las abejas fabrican el panal... también las aves hacen nidos para poner sus huevos, y las hormigas construyen su hormiguero... es verdad —explicó Rosario— pero lo que yo quiero decir, es que el ser humano, a diferencia del resto de los animales, se vale de su ingenio y de la experiencia, para construir objetos. Algunos llaman a eso aprendizaje. Es por eso que a nosotros no nos toca inventar de nuevo los instrumentos que inventaron nuestros ancestros, como no le tocó a Robinson Crusoe hacerlo a la hora de fabricar lo que necesitaba para vivir... aprendemos de nuestros viejos... ¿me entiendes...?

En el resto de los animales no sabemos cómo opera el aprendizaje... los que estudian el comportamiento animal aún se lo preguntan...

Ciprianito en realidad no quedó muy satisfecho con la respuesta, porque pensaba que el resto de los animales era tan inteligente como el ser humano, y que con seguridad se la pasaban inventando cosas muy ingeniosas también. Estaba pensando en eso cuando Aurelio, continuando con su relato, dijo:

—Pues bien, nuestro amigo náufrago había utilizado muchas mesas en su vida, pero nunca le había tocado hacer una. También usaba prendas de vestir, pero nunca había tenido que coser una camisa para protegerse del sol o de los mosquitos. Nadie le había enseñado a hacer esas cosas.

—¿Eso quiere decir que aprendió a fabricar sus muebles y su ropa él solo?
—preguntó Margarita.

—Aprendió a hacer los objetos que ya conocía, y que podía elaborar con las herramientas que encontró en los

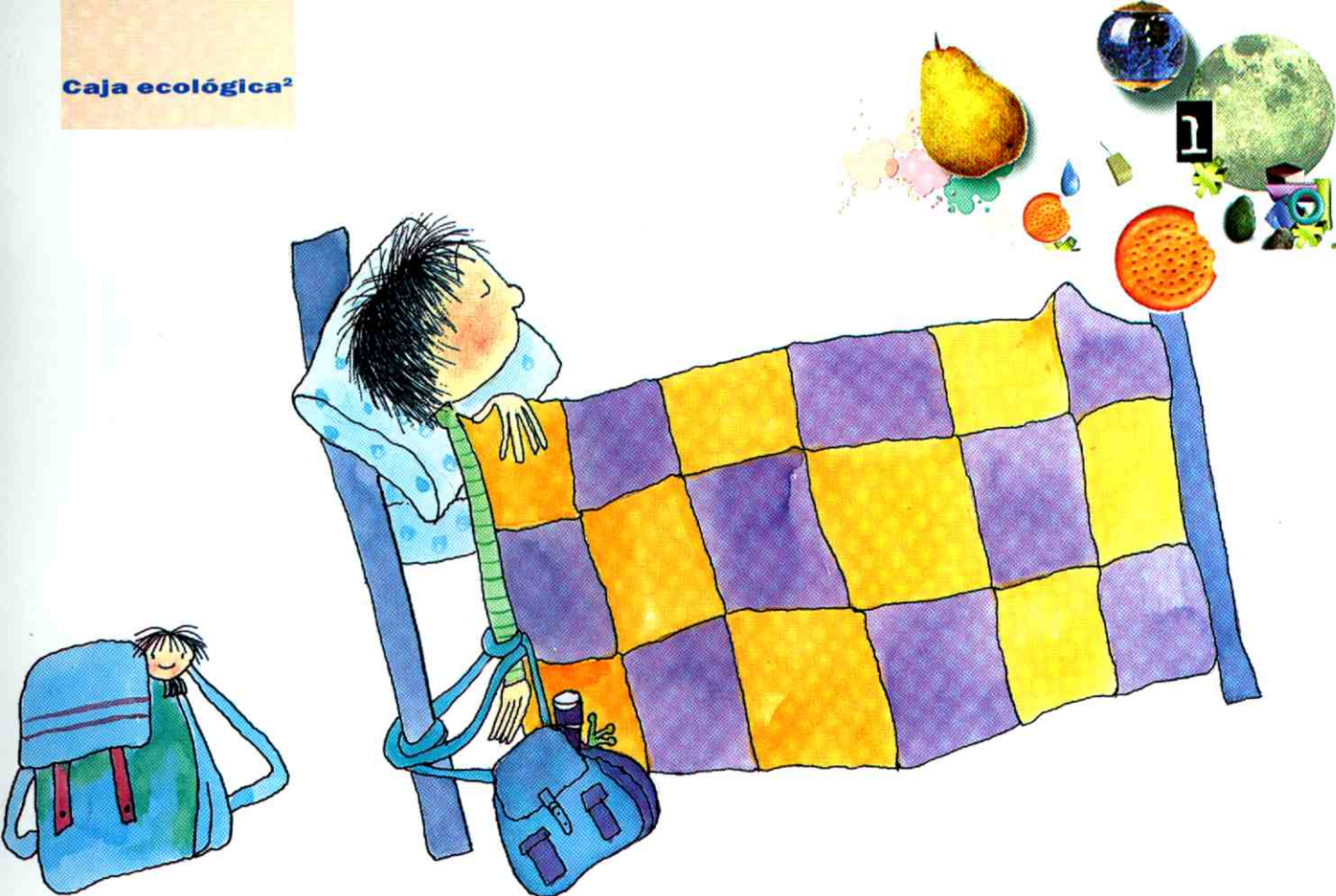




restos del barco naufragado. Sin herramientas como el hacha, los cuchillos y los machetes, es posible que no hubiese intentado hacer una mesa o una silla jamás...

—Es verdad —dijo Rosario— a Robinson Crusoe le costó trabajo hacer muchas de las cosas que hizo, porque no conocía el arte y la técnica de oficios como la cestería o la carpintería, pero las pudo hacer al fin, gracias a que llegó a esa isla desierta, con muchos de los instrumentos que los hombres de su tiempo utilizaban para elaborar muebles, fabricar botes para navegar y varias cosas más. Sin los instrumentos apropiados, no habría necesitado veinte años sino muchos siglos para transformar la isla tal como lo hizo... en otras palabras, nuestro amigo Crusoe, pudo sobrevivir en ese lugar, gracias a que llevaba consigo parte de su cultura. Todos los objetos que había salvado del naufragio, lo salvaron a él...

Durante algunos días, Robinson Crusoe y las historias de naufragios fueron el tema de conversación preferido, hasta el punto en que Margarita y Ciprianito se dedicaron a fabricar todo



lo que podían en el taller de Aurelio, para aprender el oficio de la carpintería, por si llegaban a perderse en alguna isla desierta.

La preocupación de Ciprianito por esos días, giraba en torno a saber qué de todas las cosas que utilizaba a diario le eran realmente indispensables. Tal como lo había hecho Robinson Crusoe al llegar a su isla, Ciprianito terminó intentando transportar agua sin utilizar

recipientes, y de comer sin cubiertos y sin platos para ver qué pasaba. Puso a prueba la utilidad de la ropa, de los zapatos y hasta de sus juguetes. Al final se dio cuenta que muchas de las cosas que lo rodeaban realmente eran necesarias, así que las empacó en un pequeño morral que no soltaba ni a la hora de comer. 📦 Quería estar preparado para cualquier naufragio.

EL MORRAL DE CIPRIANITO

¿Qué tantas cosas útiles llevaba Ciprianito en su morral? En primer lugar una cobija para el frío; su oso de peluche y su cachucha; un carro de bomberos y una colombina; su pijama preferida y unas botas pantaneras; una rana disecada, cuatro bolas de cristal y una linterna; dos pares de medias y un chocolate. Había tratado de meter a Maloca y a Emergencia en su pequeño morral, pero no se habían dejado. Cuando se iba a dormir, Ciprianito amarraba el morral a la pata de su cama por si el naufragio llegaba de noche.



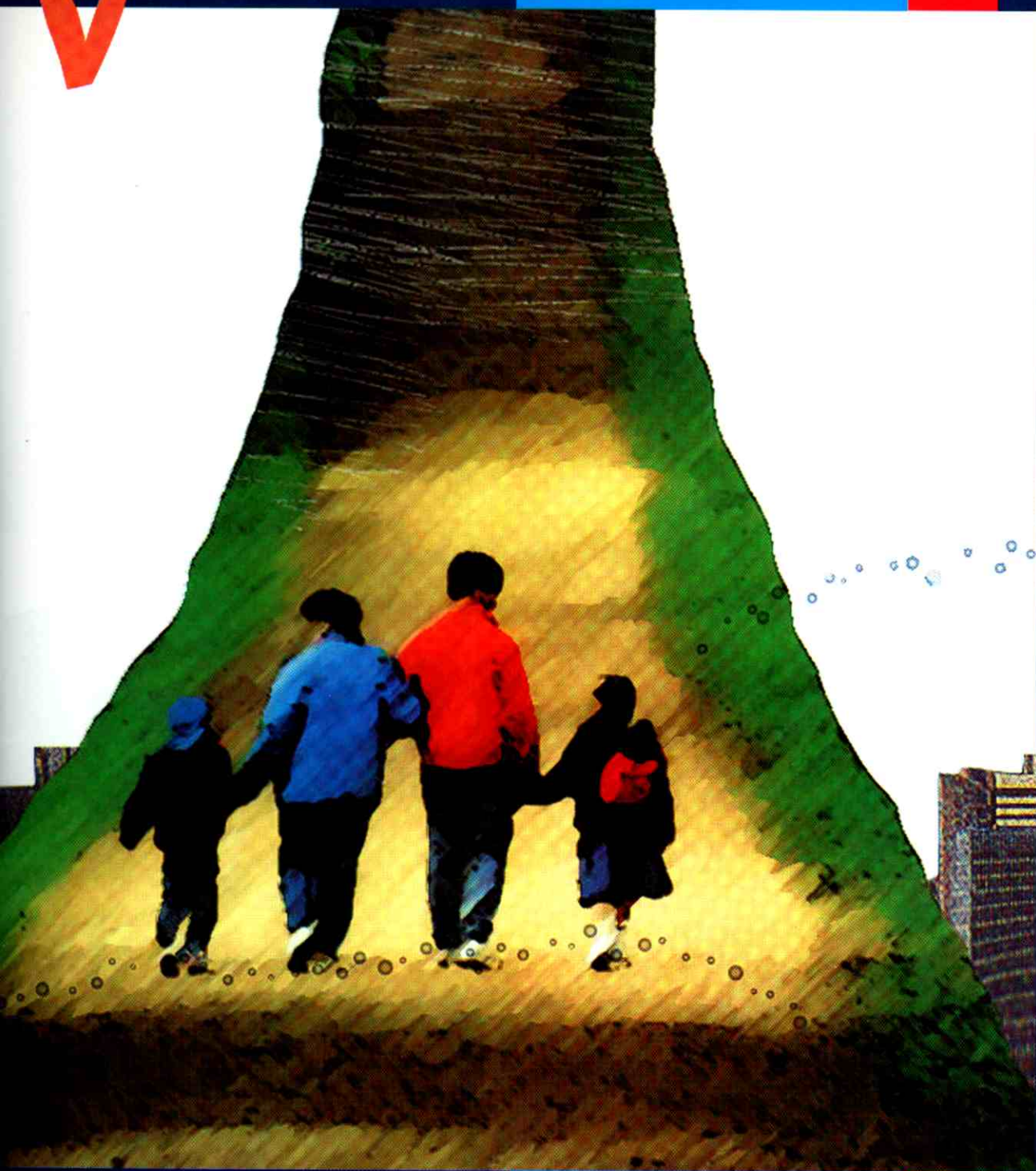
Cuando el asunto del naufragio pasó a un segundo plano, decidió averiguar, con la complicidad de Margarita, no sólo para qué servían las cosas, sino también cómo funcionaban.

La chapa de una puerta, unos juguetes eléctricos, un candado de clave, una lámpara y un viejo horno que se encontraba dañado, fueron algunos de los elementos que terminaron como un montón de chatarra, luego que Margarita y Ciprianito trataron infructuosa-

mente de descubrir el mecanismo que los hacía funcionar. Estaban a punto de desbaratar el televisor para averiguar de dónde salían las imágenes, cuando Aurelio los encontró tratando de abrir la tapa trasera del aparato con un destornillador que habían bajado de su taller.



V



Epílogo

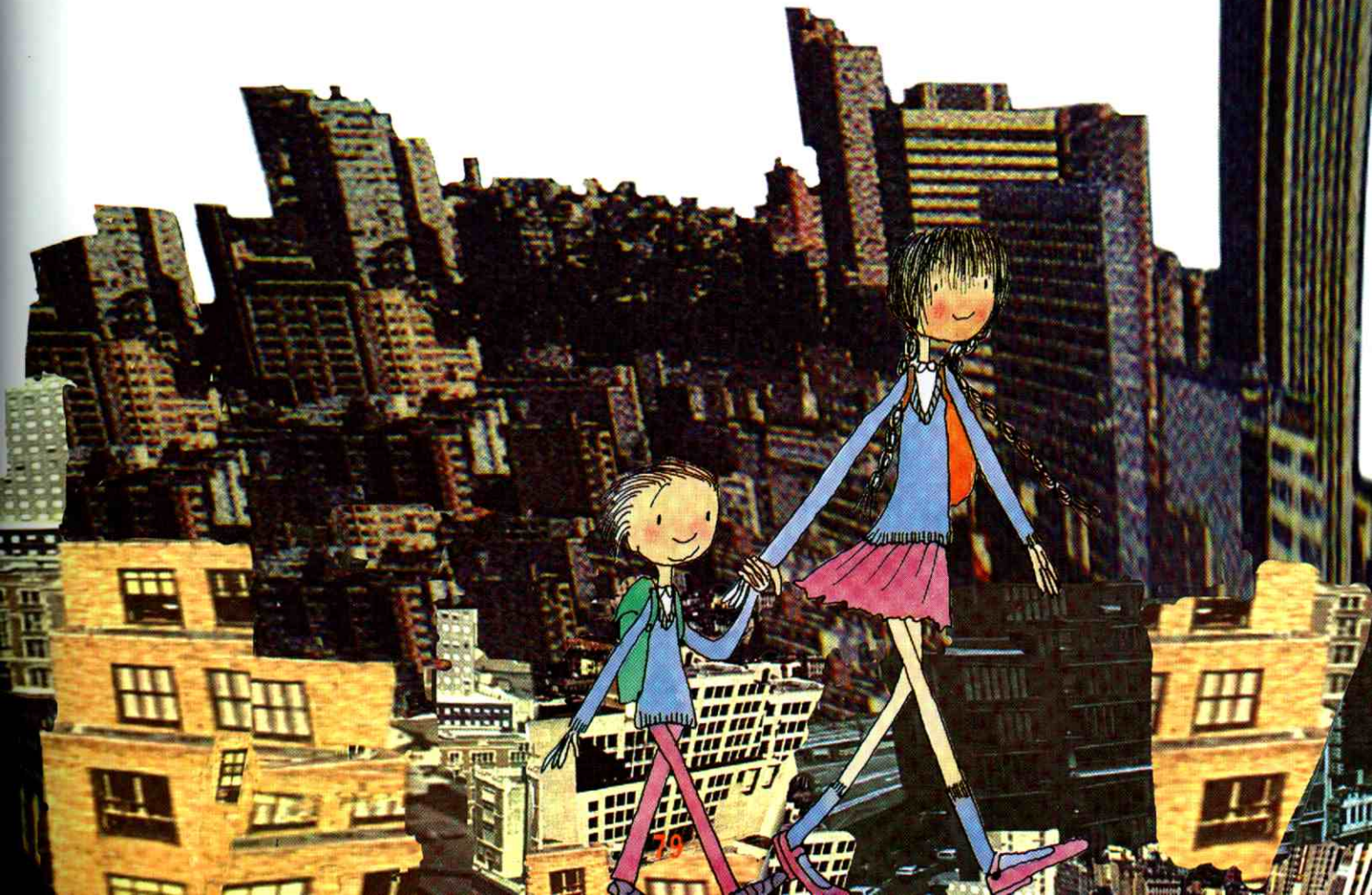
Las vacaciones llegaban a su fin, lo que para los niños significaba un gran alivio, y al mismo tiempo un gran temor. Era bueno pensar que conocerían a mucha gente y que tendrían amigos con quien jugar, pero la novedad de enfrentar por primera vez el colegio en la ciudad, a veces no los dejaba dormir.

Rosario y Aurelio pensaban en la gran cantidad de cambios que sus hijos estaban experimentando, y se preguntaban si no se habían apresurado en la decisión de llevarlos a vivir con ellos.

La verdad es que los temores eran infundados. Margarita y Ciprianito, aunque añoraban su vida en el campo, estaban felices porque la familia por fin estaba reunida...



Bueno, no toda, ya que faltaban Doña Ofelia y Don Cipriano, que esperaban con paciencia el regreso de sus hijos y sus nietos. 



BIBLIOGRAFÍA

- Arias de Greiff, Jorge. *El cometa Halley*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1986.
- Autores Varios. *La lógica de las extinciones*. Tusquets Editores, Col. Metatemas, Barcelona 1986.
- Autores Varios. *Un mundo jamás imaginado 1492-1992*. Santillana, Santa Fe de Bogotá, 1992.
- Benton, Michel. *Dinosaurios y otros animales prehistóricos*. Larousse Ediciones, Buenos Aires 1993.
- Calder, Nigel. *¿Que viene el cometa! El cometa Halley*. Biblioteca Científica Salvat, Salvat Editores, Barcelona, 1985.
- Cambell, A. Niel. *Biology*. The Benjamin Cummings Publishing Company, Inc. Third Edition, Redwood City, California, 1993.
- Cavalli-Sforza, Luca y Cavalli-Sforza, Francesco. *Quiénes somos. Historia de la diversidad humana*. Editorial Crítica, Barcelona, 1994.
- Curtis, Helena. *Biología*. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1895.
- David, H. *Observar el cielo*. Editorial Planeta, Barcelona, 1995.
- Defoe, Daniel. *Las aventuras de Robinson Crusoe*. Editorial Porrúa S. A., México 1991.
- Raup, M. David. *El asunto Némesis (La extinción de los dinosaurios)*. Alianza - Ediciones del Prado, Madrid, 1994.
- Reichel-Dolmatoff, Gerardo. *Los Kogi de la Sierra Nevada*. Bitzoc, Palma de Mallorca, 1996.
- Reichholf, Josef H. *La aparición del hombre*. Editorial Crítica, Barcelona, 1994.
- Revista *Newsweek*. 26 de marzo de 1997, pág. 38 y ss.



GLOSARIO DE TÉRMINOS, IDEAS Y CONCEPTOS

Alucinación. Imagen que se produce en la mente sin que exista realmente el objeto que se representa.

Animales omnívoros. Se dice de los animales que se alimentan con comida de todo los tipos. Ej. El ser humano.

Australopithecus. Australopithecus o también australopitecos, significa "simio del sur". Se refiere al género de los homínidos primitivos que son nuestros parientes evolutivos más próximos y nuestros posibles antepasados. El término lo acuñó Raymond Dart en 1924 para describir el cráneo de un pequeño homínido, que al comienzo confundió con un simio, encontrado al sur del continente africano, de allí su nombre. Aunque el término no resultó muy afortunado se popularizó rápidamente, y hoy se acepta para denominar a ese género de homínidos, dentro de los que se cuentan el:

- **Australopithecus afarensis**, una especie de ese género encontrada en la región de Afar en Etiopía, cuyos restos más antiguos datan de tres a cinco millones de años, y el

- **Australopithecus africanus**, otra especie del mismo género, encontrada en el sur de África, cuyos restos, un poco más recientes, datan de hace dos o tres millones de años.

Azotea. Solar, terraza. Cubierta llana de un edificio o una casa.

Cenit o Zénit. Punto en la esfera celeste directamente encima de nuestras cabezas.

Clasificación de los seres vivos.

Reino.

Phylum.

Clase.

Orden.

Familia. Género.

Especie.

Domesticar. Hacer de un animal o de una planta, apta para convivir con el ser humano.

Embalse. Viene de embalsar, recoger agua. Construcción hecha para embalsar agua de un río.

Era. Cada una de las grandes divisiones de la historia de la Tierra.

Firmamento. Cielo. "Espacio" que se ve por encima de nuestras cabezas, en el que están los astros.

Hemisferio. Cada una de dos mitades de una esfera. Específicamente del globo terráqueo, cortado por el Ecuador.

Homínidos. Es un primate bípedo y erecto que pertenece a la familia de los Homínidos (seres con apariencia humana), y a la superfamilia de los Hominoideos, a la que

también pertenecen los grandes simios. Incluye varias especies de Australopithecus, Homo erectus, Homo sapiens, ya extinguidas, y al Homo sapiens sapiens, único homínido actual en la Tierra.

Homo. Es el género al que pertenecemos los seres humanos modernos.

- **habilis.** El Homo habilis "hombre hábil", nombre asociado al uso de herramientas, era, hasta hace poco tiempo, el miembro conocido más antiguo del género Homo. Sin embargo, no todos los antropólogos opinan lo mismo, ya que hay quienes afirman que el Homo habilis es una especie distinta de Homo que está más cerca de los australopitecos. Su antigüedad data de 1,75 millones de años, según los restos encontrados en el sitio denominado la Garganta de Olduvai, en Tanzania.

- **erectus.** El Homo erectus, literalmente "hombre erguido" fue una especie humana, algo diferente de la nuestra, que se desplazó por África, Europa, China y Malasia hasta su desaparición hace 400 mil años. Los restos arqueológicos más antiguos registrados, datan de 1,6 millones de años, encontrados en África oriental y que se conocen con el nombre de "El muchacho de Trukana". Se reconoce al Homo erectus como uno de los dos únicas especies del género Homo. La otra es el Homo sapiens. Hace aproximadamente 1,5 millones de años surgió un grupo de homínidos pertenecientes al género Homo, distintos al Homo erectus, ya extinguido. Esta especie fue Homo sapiens: nuestra especie. Los primeros restos fósiles encontrados en Inglaterra están datados en unos 400 mil a 200 mil años. A esta especie pertenecen los Homo sapiens neanderthales, cuyos restos han sido encontrados principalmente en Europa y cuya antigüedad oscila entre 40 mil y 150 mil años, ya extinguidos, y los Homo sapiens sapiens que somos nosotros mismos. Se han encontrado restos de Homo sapiens sapiens de más de 100 mil años.

Hábitat. Conjunto de condiciones naturales que inciden sobre una especie, y el lugar mismo en que vive dicha especie.

Inquirir. Preguntar, averiguar, indagar.

Mímica. Imitación graciosa.

Metabolismo. Conjunto de los cambios o fenómenos físico-químicos y biológicos que se

realizan en la materia viva y en los organismos.

NASA. Sigla en inglés de la Agencia Espacial de los Estados Unidos, que se dedica a la investigación del Universo.

Nebolina. Enturbiamiento del aire. Atmósfera turbia que envuelve algo.

Nutrición, Nutrir. Alimentarse. Servir una sustancia de alimento a un organismo por el que es asimilada y transformada en sustancia propia.

Nutrientes. Alimentos.

Angiospermas. Plantas con flor, que tienen la semilla protegida y encerrada en un receptáculo.

Gimnospermas. Plantas con semillas desnudas. Ej. Las coníferas.

Proconsul. El Proconsul es posiblemente un antepasado del chimpancé, de la familia de los simios primitivos que vivió hace doce o quince millones de años. Se han encontrado restos fósiles de este homínido en Europa, Asia, África y Medio Oriente. El nombre del género Proconsul fue adoptado jocosamente porque se asociaron los restos encontrados de un simio primitivo con un simpático chimpancé del zoológico de Londres, que se exhibía allí hace 100 años, llamado Cónsul. Proconsul quiere decir algo así como "el tatarabuelo de Cónsul".

Reloj molecular. Desde hace algunas décadas, se viene experimentando con un método que permite establecer el parentesco entre hombres y simios y datar su origen. Es un método genético que se denomina "reloj molecular". Consiste en estudiar varias moléculas vivas, para encontrar las diferencias que existen por ejemplo, entre el hombre y el chimpancé. Las moléculas que sirven para llevar a cabo esta indagación son las proteínas y el ADN. Es necesario tener como referencia una escala de medida que nos diga en cuántos millones de años se produce una diferencia o una mutación. Teniendo esa información se puede establecer la distancia evolutiva que nos separa del chimpancé.

Represa. En este caso la entendemos como sinónimo de embalse.

Simio. Mono. Mamífero primate.

Simiesco. Relativo al simio.

Trayectoria elíptica. Siendo la elipse una especie de circunferencia aplastada, con dos focos, la trayectoria elíptica es la que describe un objeto que sigue ese curso.

Urbe. Ciudad. Concentración urbana.

Vida arbórea. La vida que llevan algunos animales sobre los árboles.