



FABULOSAS FÁBRICAS FORESTALES

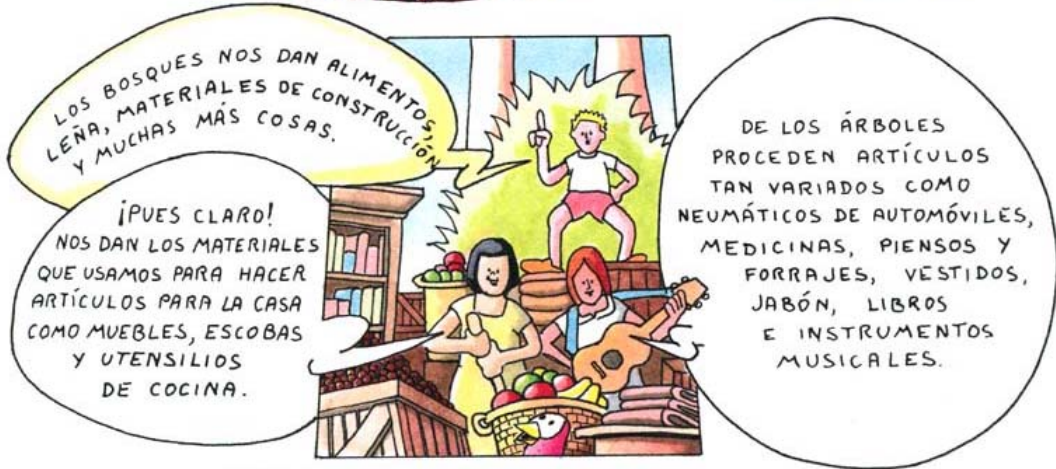
Los hiperenlaces que remiten a sitios Internet distintos de los de la FAO no implican, de parte de la Organización, ratificación oficial o responsabilidad respecto a opiniones, ideas, datos o productos presentados en dichos sitios, o una garantía de validez acerca de las informaciones que contienen. El único propósito de los enlaces a sitios distintos de los de la FAO es proporcionar otras informaciones disponibles sobre asuntos conexos.

La presente versión electrónica de este documento ha sido preparada utilizando programas de reconocimiento óptico de texto (OCR). La FAO declina cualquier responsabilidad por las eventuales diferencias que puedan existir entre esta versión y la versión original impresa.



¡PÁJARO TIERRA!
¿DICES QUE TODAS ESTAS COSAS VIENEN
DE UNA FABULOSA FÁBRICA FORESTAL?
¿DÓNDE ESTÁ ESA FÁBRICA?

¡ESTÁS YA EN ELLA!
EL BOSQUE ES UNA FÁBRICA
NATURAL. MILLONES DE
ANIMALES, ÁRBOLES, PLANTAS E
INSECTOS PRODUCEN IMPORTANTES
PRODUCTOS Y MATERIALES
QUE NECESITAMOS
DIARIAMENTE.



LOS BOSQUES NOS DAN ALIMENTOS,
LEÑA, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
Y MUCHAS MÁS COSAS.

¡PUES CLARO!
NOS DAN LOS MATERIALES
QUE USAMOS PARA HACER
ARTÍCULOS PARA LA CASA
COMO MUEBLES, ESCOBAS
Y UTENSILIOS
DE COCINA.

DE LOS ÁRBOLES
PROCEDEN ARTÍCULOS
TAN VARIADOS COMO
NEUMÁTICOS DE AUTOMÓVILES,
MEDICINAS, PIENSOS Y
FORRAJES, VESTIDOS,
JABÓN, LIBROS
E INSTRUMENTOS
MUSICALES.



¡QUE DE COSAS
BUENAS
SALEN DE LOS
BOSQUES!

LAS COSAS
ÚTILES QUE
PRODUCEN LOS
BOSQUES Y LOS
ÁRBOLES SE LLAMAN
PRODUCTOS
FORESTALES.

¡PUES SÍ QUE ES
UNA GRAN
FÁBRICA!

Y ES
UNA FÁBRICA
QUE NO
CONTAMINA
EL AIRE
NI EL AGUA.



MI MAMÁ
HA PLANTADO ÁRBOLES
JUNTO A LA CASA
PARA TENER
MADERA Y
LEÑA



LOS ÁRBOLES Y LOS
BOSQUES NOS INTERESAN
POR MUCHAS RAZONES.
DURANTE MILES DE AÑOS
HEMOS CONSUMIDO PRODUCTOS
FORESTALES. LOS UTILIZAMOS
CADA DÍA. ÁRBOLES Y BOSQUES
LIMITAN LA EROSIÓN Y
PROTEGEN EL AGUA DE
NUESTRAS FUENTES. DAN
REFUGIO Y ALIMENTO A
INNUMERABLES PERSONAS,
ANIMALES, PLANTAS
E INSECTOS.

PIENSA EN
LOS PRODUCTOS
FORESTALES QUE UTILIZAS.
¿DE DÓNDE VIENEN?
¿DE UN BOSQUE CERCAÑO?
¿DE UNA PLANTACIÓN?
¿DE UNA SELVA LEJANA?
¿DE TU JARDÍN?

HABLA DE TODO
ESTO CON TUS
AMIGOS.



ACOMPÁÑAME
POR TODO EL
MUNDO PARA APRENDER
MÁS COSAS SOBRE LOS
BOSQUES, LOS ÁRBOLES Y
LAS COSAS MARAVILLOSAS
QUE NOS DAN.
AHORA VOY
A ÁFRICA.
¡VEN CONMIGO!



YA ESTOY EN AFRICA. LES PRESENTO A MI AMIGA SARA Y A SU HERMANITO. LA FAMILIA DE SARA SE ALIMENTA SOBRE TODO DE SUS PROPIOS CULTIVOS. SARA VA AL MERCADO PARA COMPRAR ALGUNAS COSAS Y ENRIQUECER LA DIETA FAMILIAR, PUES SABE QUE UNA DIETA SANA SE HACE CON ALIMENTOS VARIADOS: UNOS ALIMENTOS AYUDAN A CRECER, OTROS DAN ENERGIA Y OTROS PROTEGEN CONTRA LAS ENFERMEDADES. MUCHOS ALIMENTOS BUENOS VIENEN DE LOS BOSQUES.

VENGAN CON SARA PARA SABER MÁS COSAS SOBRE LOS BOSQUES COMESTIBLES

¡HERMANITO, YA PESAS MUCHO! PRONTO SERÁS MAYOR QUE YO. ¡OH, MIRA CUÁNTAS COSAS BUENAS!



¿TE HE DICHO YA QUE MUCHAS DE LAS BUENAS COSAS QUE COMEMOS VIENEN DE LOS BOSQUES? DE ALLÍ VIENEN LAS VITAMINAS Y LOS MINERALES QUE NECESITAMOS PARA ESTAR SANOS.



MUCHAS DE ESTAS LEGUMBRES SE RECOGEN EN LOS ÁRBOLES Y EN LOS BOSQUES Y CONTIENEN LAS VITAMINAS Y LOS MINERALES QUE NOS DAN SALUD PORQUE PREVIENEN LAS ENFERMEDADES.

¡QUÉ RICO!



ESPECIAS, ACEITES, GOMAS Y RESINAS SON PRODUCTOS FORESTALES QUE SE USAN COMO CONDIMENTOS PARA DAR BUEN SABOR A LAS COMIDAS.

¡MIEL!

ESTO ES MUY BUENO PARA CRECER. ESTOS PRODUCTOS FORESTALES TIENEN MUCHAS PROTEÍNAS, QUE SIRVEN PARA TENER MÚSCULOS Y HUESOS FUERTES.

EN MUCHAS CULTURAS, LOS ANIMALES SILVESTRES Y LOS INSECTOS SON ALIMENTOS MUY APRECIADOS. APORTAN PROTEÍNAS, GRASAS Y OTROS NUTRIENTES.

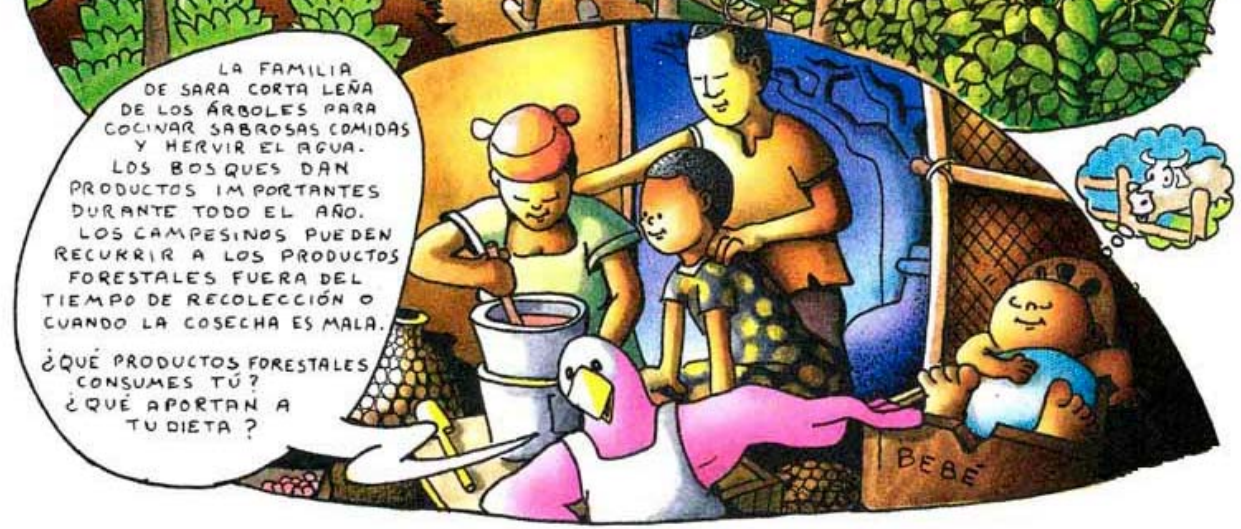


¡QUÉ BIEN QUE HAY ÁRBOLES Y BOSQUES! CON SUS PRODUCTOS PODEMOS CULTIVAR PLANTAS Y CRIAR ANIMALES. LOS ÁRBOLES PROTEGEN LOS CULTIVOS DEL VIENTO, EL SOL Y LA LLUVIA EXCESIVOS, Y DAN FORRAJE PARA OVEJAS, CABRAS Y VACAS.



LA FAMILIA DE SARA CORTA LEÑA DE LOS ÁRBOLES PARA COCINAR SABROSAS COMIDAS Y HERVIR EL AGUA. LOS BOSQUES DAN PRODUCTOS IMPORTANTES DURANTE TODO EL AÑO. LOS CAMPESINOS PUEDEN RECURRIR A LOS PRODUCTOS FORESTALES FUERA DEL TIEMPO DE RECOLECCIÓN O CUANDO LA COSECHA ES MALA.

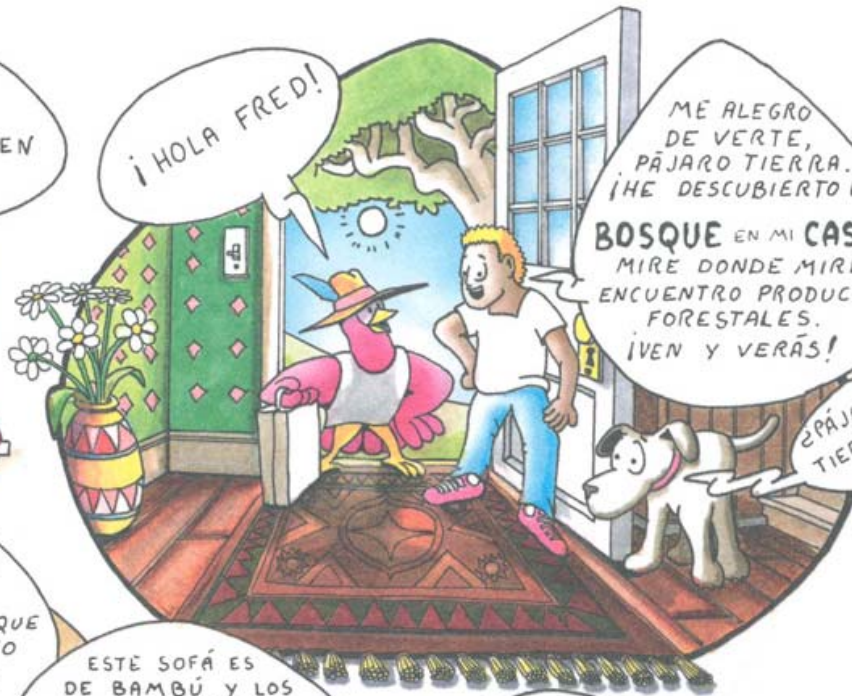
¿QUÉ PRODUCTOS FORESTALES CONSUMES TÚ?
¿QUÉ APORTAN A TU DIETA?







¡HOLA FRED!



¿PÁJARO TIERRA?



ESTE SOFÁ ES DE BAMBÚ Y LOS COJINES ESTÁN RELLENOS CON CAPOC DEL ÁRBOL CAPOQUERO.



¡CASI TODAS LAS COSAS DE ESTE ARMARIO ESTÁN FABRICADAS CON PRODUCTOS FORESTALES!

¡LA QUE ARMAN CON SUS PRODUCTOS FORESTALES!





MUCHOS DE ESTOS UTENSILIOS DE COCINA SON TAMBIÉN DE MADERA QUE PROCEDE DEL BOSQUE.

LOS TAPONES DE CORCHO SE HACEN CON LA CORTEZA DEL ALCORNOQUE.

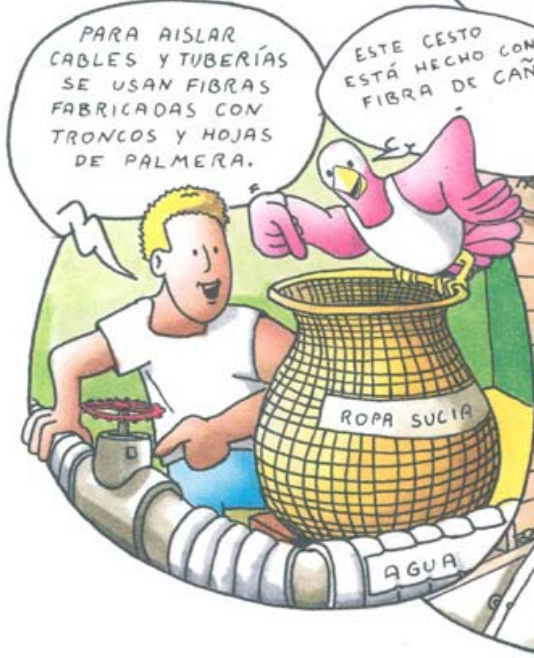
¡CÓRCHOLIS!



EL EMPAPELADO DE LAS PAREDES SE HACE CON FIBRAS DE MADERA; Y EL PEGAMENTO QUE LO SUJETA TAMBIÉN VIENE DE LOS BOSQUES.

MUCHAS DE TUS CAMISAS SE HACEN CON CELULOSA. LA CELULOSA ES UN MATERIAL IMPORTANTE QUE SE EXTRAE DE LOS ÁRBOLES Y OTRAS PLANTAS.

¡APUESTO A QUE ESTA ALFOMBRA TAMBIÉN ES DE CELULOSA!



PARA AISLAR CABLES Y TUBERÍAS SE USAN FIBRAS FABRICADAS CON TRONCOS Y HOJAS DE PALMERA.

ESTE CESTO ESTÁ HECHO CON FIBRA DE CAÑA

AGUA



¡TODA ESTA CASA ESTÁ HECHA CON PRODUCTOS FORESTALES!

¿QUÉ TIPOS DE PRODUCTOS FORESTALES ENCUENTRAS EN TU CASA?
¡VEN, AHORA SALGO PARA SUDAMÉRICA!



CIENCIA FORESTAL



ESTOY DE VISITA EN SUDAMÉRICA. ESTA ES MARÍA, QUE SABE MUCHO SOBRE CIENCIA FORESTAL Y PRODUCTOS DEL BOSQUE.

CON LOS RECURSOS FORESTALES SE HACEN AUTOMÓVILES, MÁQUINAS NEUMÁTICOS, MEDICINAS Y MILES DE COSAS.

¿NO LO CREEN? ¡VENGAN A VERLO!

¡AHÍ VA!

EN EL TALLER MECÁNICO DEL PUEBLO.



LOS MANGUITOS, LAS CORREAS DE TRANSMISIÓN Y LOS NEUMÁTICOS SON DE LÁTEX, QUE SE HACE CON CAUCHO, QUE ES LA SAVIA DE UN ÁRBOL.

Y EN LA PINTURA HAY RESINAS DE ÁRBOLES.

LA CELULOSA VIENE DE LOS ÁRBOLES. CON ELLA SE HAN HECHO ESOS BOLIÓGRAFOS Y LOS MANGOS DE HERRAMIENTAS.



¡QUE LISTA!

EN LA TIENDA DE COMESTIBLES

EL QUESO Y LA MANTEQUILLA SUELEN TENER COLORANTES FORESTALES. CON SEMILLAS DE LOS BOSQUES SE DA AROMA A LAS BEBIDAS.



¿CON QUÉ TE CREES QUE SE HACEN EL PAPEL Y LA TINTA? ¡CON MADERAS Y RESINAS!

MUCHOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS SE HACEN CON PLANTAS MEDICINALES.

ESTE LAXANTE CONTIENE CELULOSA.

¡UN JABÓN HECHO CON ACEITE DE PALMA!



ESTO ES NUEVO PARA MÍ!



FÍJENSE EN ESTA CARTERA DE CUERO. PARA CURTIRLA Y TEÑIRLA SE HAN PRECISADO TANINO Y TINTES QUE SE EXTRAEN DE LOS ÁRBOLES. Y EL ROLLO FOTOGRÁFICO ES DE CELULOSA.



VENGAN A LA BODEGA DEL BARCO Y VERÁN LA CANTIDAD DE PRODUCTOS FORESTALES QUE EXPORTAMOS.

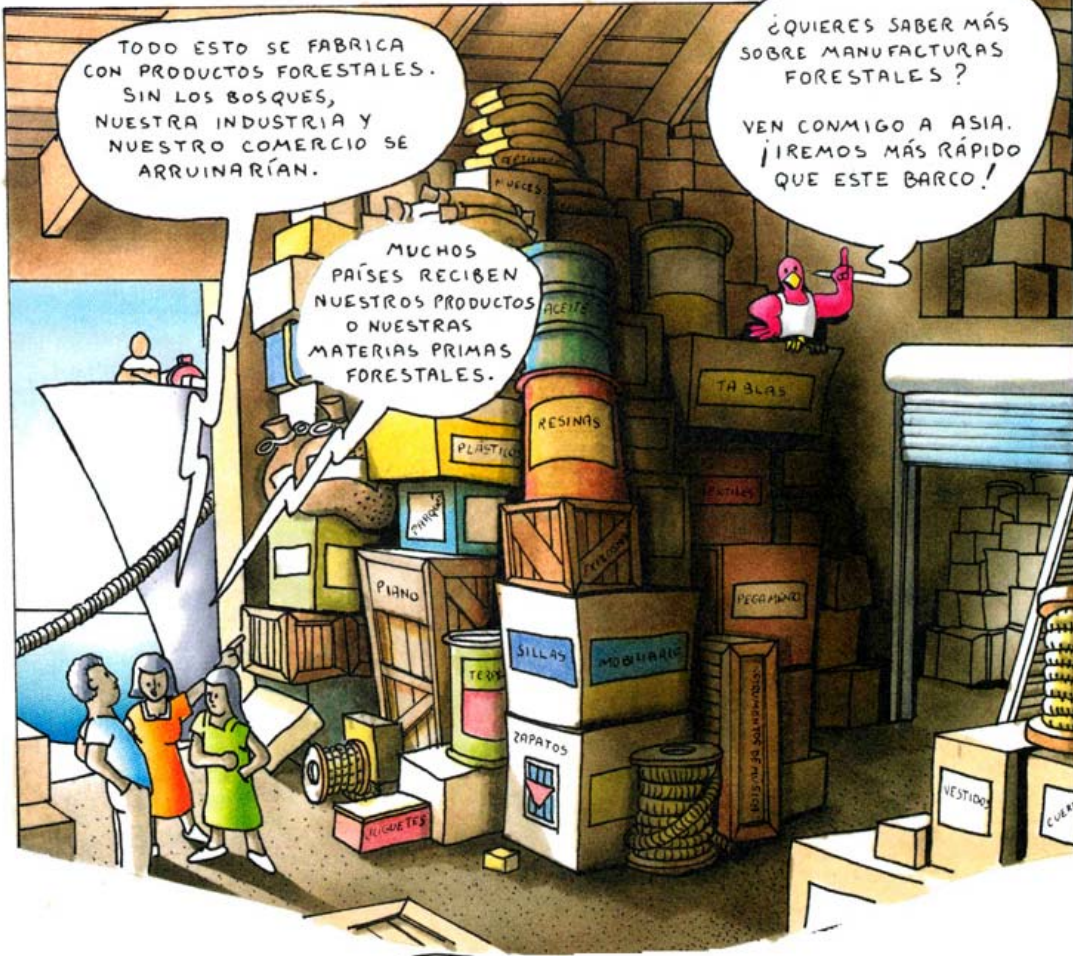


TODO ESTO SE FABRICA CON PRODUCTOS FORESTALES. SIN LOS BOSQUES, NUESTRA INDUSTRIA Y NUESTRO COMERCIO SE ARRUIÑARÍAN.

MUCHOS PAÍSES RECIBEN NUESTROS PRODUCTOS O NUESTRAS MATERIAS PRIMAS FORESTALES.

¿QUIERES SABER MÁS SOBRE MANUFACTURAS FORESTALES?

VEN CONMIGO A ASIA. ¡IREMOS MÁS RÁPIDO QUE ESTE BARCO!



UN GRAN NEGOCIO EN LA SELVA

DURANTE MUCHOS AÑOS, LOS CAMPESINOS DE MI ALDEA HAN RECOGIDO EL CAUCHO DE LOS ÁRBOLES DEL BOSQUE

EL CAUCHO TIENE MUCHAS APLICACIONES PRÁCTICAS. APARTE DE LOS NEUMÁTICOS DE VEHÍCULOS, HAY ÁRBOLES DEL CAUCHO EN PLANTACIONES Y EN LOS BOSQUES.

DICEN QUE VIENE UNA MULTINACIONAL

QUIEREN EXPLOTAR NUESTRO BOSQUE CON EL PERMISO DEL GOBIERNO

¿Y NOSOTROS QUÉ?

¡EL BOSQUE ES NUESTRO!

LOS CAMPESINOS NO QUERIAN QUE LA MULTINACIONAL LES QUITASE SUS TIERRAS Y SUS ÁRBOLES.

APOYADOS POR LOS ECOLOGISTAS, PIDIERON AL GOBIERNO QUE DEVOLVIESE EL BOSQUE AL MUNICIPIO.

AHORA EL BOSQUE ES NUESTRO.

TENEMOS UNA EMPRESA MUNICIPAL PARA COSECHAR Y VENDER EL CAUCHO.

¡UN ÁRBOL ES NUESTRO!

... LO CUIDAMOS BIEN...
... Y NOS DA DINERO PARA VIVIR MEJOR!

¿QUE TE PARECE ESTA HISTORIA?

¡HOLA KAMALA! HE VENIDO A ASIA PARA VISITARTE Y PARA QUE NOS CUENTES ALGO SOBRE LAS MANUFACTURAS FORESTALES FAMILIARES.



¡HOLA, PÁJARO TIERRA! ESTOY MUY ILUSIONADA CON EL NUEVO PROYECTO DE MI FAMILIA. TE LO EXPLICARÉ.

DURANTE MUCHOS AÑOS MI MADRE HA HECHO CESTAS DE BAMBÚ. CON SU VENTA AUMENTABA LOS INGRESOS DE LA FAMILIA.

YO TAMBIÉN HACÍA MUCHAS CESTAS, PERO NECESITÁBAMOS MÁS DINERO PARA PAGAR LA ESCUELA, COMPRAR ROPA Y OTRAS COSAS.



AHORA SEGUIMOS HACIENDO CESTAS, PERO TAMBIÉN GANAMOS DINERO CON EL CARCAPULI, QUE ES UN ÁRBOL.

EL CARCAPULI CRECE EN LOS BOSQUES Y SU FRUTO ES MUY Apreciado EN LAS CIUDADES.



EL NOMBRE CIENTÍFICO DEL ÁRBOL ES GARCINIA CAMBOGIA...

SECAMOS EL FRUTO AL CALOR Y EXTRAEMOS LAS SEMILLAS.

ASÍ EL FRUTO SE CONSERVA Y ADQUIERE UN SABOR AHUMADO AGRADABLE.



... Y SU NOMBRE EN INGLÉS ES UPAGE TREE.

DE LAS SEMILLAS SE EXTRAER UN ACEITE QUE USAMOS PARA FREÍR GOLOSINAS Y OTRAS COSAS RICAS.

¡SÍ QUE ME GUSTA!



PARTE DE LOS FRUTOS SON PARA NOSOTROS, Y PARTE PARA LA VENTA. CON PESCADO ESTÁN MUY SABROSOS.

CADA DÍA USAMOS PRODUCTOS FORESTALES QUE QUIZÁ HAN SIDO DESCUBIERTOS HACE SIGLOS.

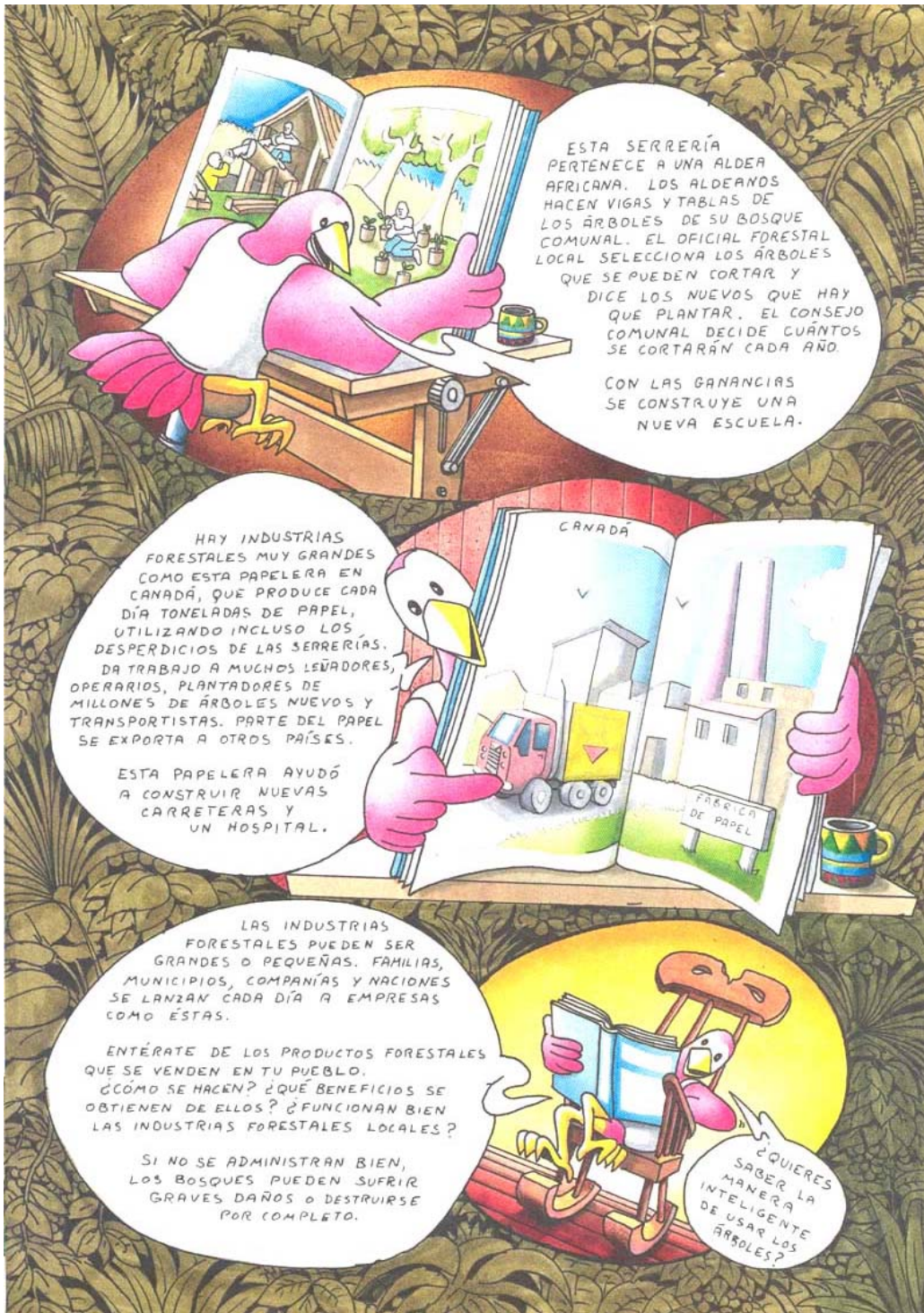
DURANTE CIENTOS DE AÑOS SE HAN UTILIZADO HOJAS, RAÍCES, SAVIA Y CORTEZA DE PLANTAS FORESTALES CON FINES MEDICINALES.

ESTA INFUSIÓN HARÁ QUE TU HIJO SE SIENTA MEJOR MUY PRONTO.

GRACIAS, DOCTOR. ¡BENDITAS SEAN LAS PLANTAS DE LOS BOSQUES!







ESTA SERRERÍA PERTENECE A UNA ALDEA AFRICANA. LOS ALDEANOS HACEN VIGAS Y TABLAS DE LOS ÁRBOLES DE SU BOSQUE COMUNAL. EL OFICIAL FORESTAL LOCAL SELECCIONA LOS ÁRBOLES QUE SE PUEDEN CORTAR Y DICE LOS NUEVOS QUE HAY QUE PLANTAR. EL CONSEJO COMUNAL DECIDE CUÁNTOS SE CORTARÁN CADA AÑO.

CON LAS GANANCIAS SE CONSTRUYE UNA NUEVA ESCUELA.

HAY INDUSTRIAS FORESTALES MUY GRANDES COMO ESTA PAPELERA EN CANADÁ, QUE PRODUCE CADA DÍA TONELADAS DE PAPEL, UTILIZANDO INCLUSO LOS DESPERDICIOS DE LAS SERRERÍAS. DA TRABAJO A MUCHOS LEÑADORES, OPERARIOS, PLANTADORES DE MILLONES DE ÁRBOLES NUEVOS Y TRANSPORTISTAS. PARTE DEL PAPEL SE EXPORTA A OTROS PAÍSES.

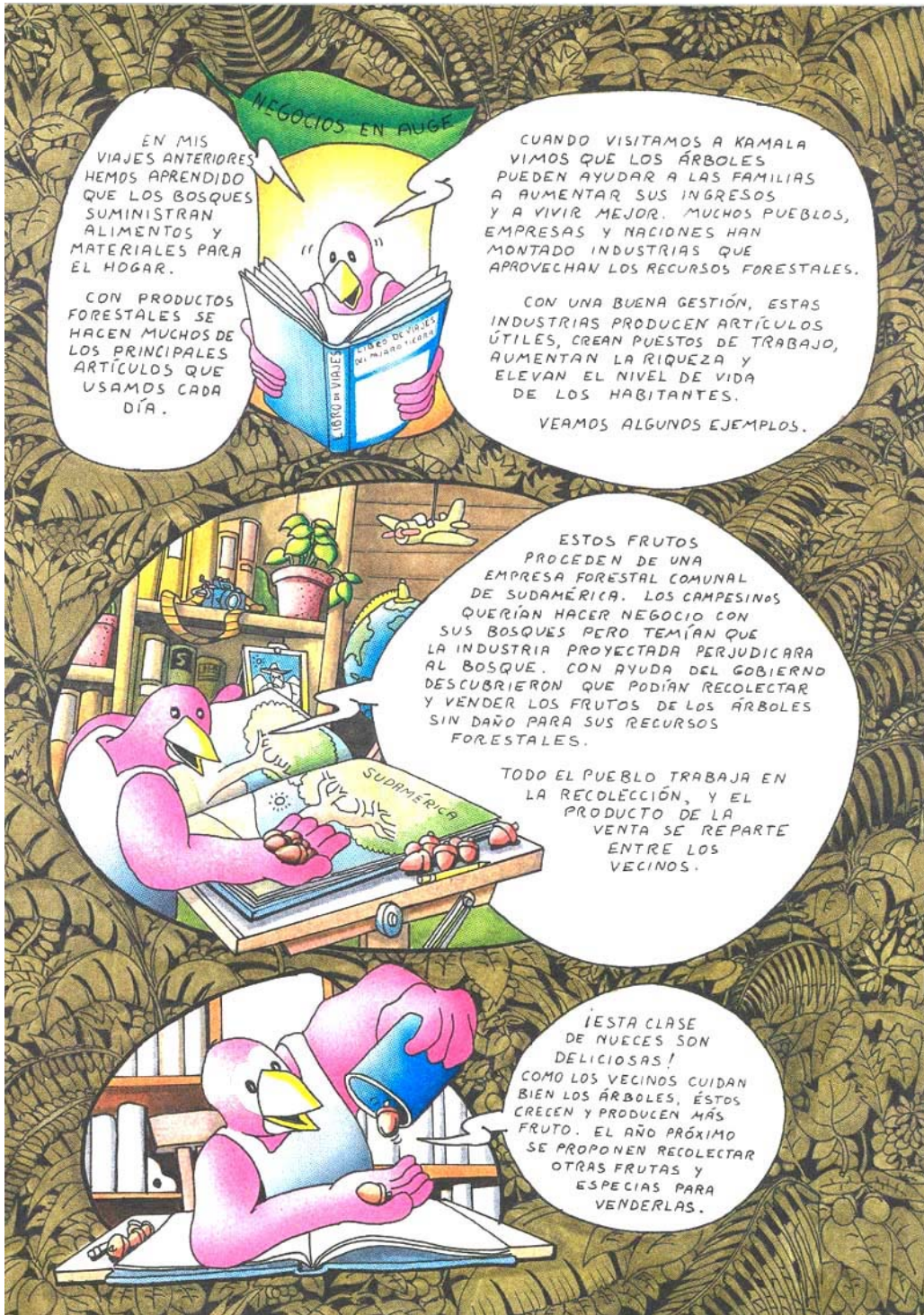
ESTA PAPELERA AYUDÓ A CONSTRUIR NUEVAS CARRETERAS Y UN HOSPITAL.

LAS INDUSTRIAS FORESTALES PUEDEN SER GRANDES O PEQUEÑAS. FAMILIAS, MUNICIPIOS, COMPAÑÍAS Y NACIONES SE LANZAN CADA DÍA A EMPRESAS COMO ÉSTAS.

ENTÉRATE DE LOS PRODUCTOS FORESTALES QUE SE VENDEN EN TU PUEBLO. ¿CÓMO SE HACEN? ¿QUÉ BENEFICIOS SE OBTIENEN DE ELLOS? ¿FUNCIONAN BIEN LAS INDUSTRIAS FORESTALES LOCALES?

SI NO SE ADMINISTRAN BIEN, LOS BOSQUES PUEDEN SUFRIR GRAVES DAÑOS O DESTRUIRSE POR COMPLETO.

¿QUIERES SABER LA MANERA INTELIGENTE DE USAR LOS ÁRBOLES?



NEGOCIOS EN AUGE

EN MIS VIAJES ANTERIORES HEMOS APRENDIDO QUE LOS BOSQUES SUMINISTRAN ALIMENTOS Y MATERIALES PARA EL HOGAR.

CON PRODUCTOS FORESTALES SE HACEN MUCHOS DE LOS PRINCIPALES ARTÍCULOS QUE USAMOS CADA DÍA.



CUANDO VISITAMOS A KAMALA VIMOS QUE LOS ÁRBOLES PUEDEN AYUDAR A LAS FAMILIAS A AUMENTAR SUS INGRESOS Y A VIVIR MEJOR. MUCHOS PUEBLOS, EMPRESAS Y NACIONES HAN MONTADO INDUSTRIAS QUE APROVECHAN LOS RECURSOS FORESTALES.

CON UNA BUENA GESTIÓN, ESTAS INDUSTRIAS PRODUCEN ARTÍCULOS ÚTILES, CREAN PUESTOS DE TRABAJO, AUMENTAN LA RIQUEZA Y ELEVAN EL NIVEL DE VIDA DE LOS HABITANTES.

VEAMOS ALGUNOS EJEMPLOS.

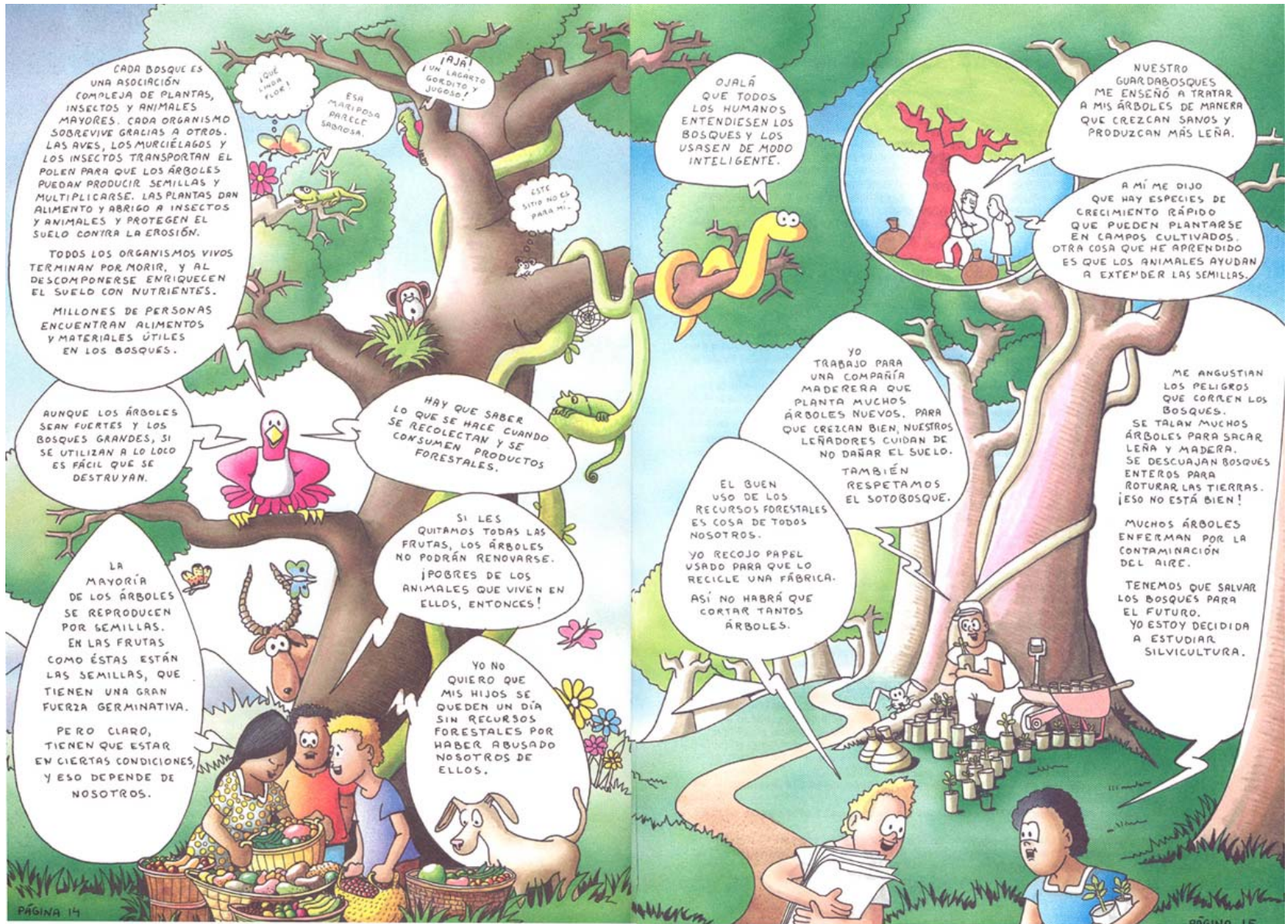


ESTOS FRUTOS PROCEDEN DE UNA EMPRESA FORESTAL COMUNAL DE SUDAMÉRICA. LOS CAMPESINOS QUERÍAN HACER NEGOCIO CON SUS BOSQUES PERO TEMÍAN QUE LA INDUSTRIA PROYECTADA PERJUDICARA AL BOSQUE. CON AYUDA DEL GOBIERNO DESCUBRIERON QUE PODÍAN RECOLECTAR Y VENDER LOS FRUTOS DE LOS ÁRBOLES SIN DAÑO PARA SUS RECURSOS FORESTALES.

TODO EL PUEBLO TRABAJA EN LA RECOLECCIÓN, Y EL PRODUCTO DE LA VENTA SE REPARTE ENTRE LOS VECINOS.



ESTA CLASE DE NUECES SON DELICIOSAS! COMO LOS VECINOS CUIDAN BIEN LOS ÁRBOLES, ÉSTOS CRECEN Y PRODUCEN MÁS FRUTO. EL AÑO PRÓXIMO SE PROPONEN RECOLECTAR OTRAS FRUTAS Y ESPECIAS PARA VENDERLAS.



CADA BOSQUE ES UNA ASOCIACIÓN COMPLEJA DE PLANTAS, INSECTOS Y ANIMALES MAYORES. CADA ORGANISMO SOBREVIVE GRACIAS A OTROS. LAS AVES, LOS MURCIÉLAGOS Y LOS INSECTOS TRANSPORTAN EL POLEN PARA QUE LOS ÁRBOLES PUEDAN PRODUCIR SEMILLAS Y MULTIPLICARSE. LAS PLANTAS DAN ALIMENTO Y ABRIGO A INSECTOS Y ANIMALES Y PROTEGEN EL SUELO CONTRA LA EROSIÓN.

TODOS LOS ORGANISMOS VIVOS TERMINAN POR MORIR, Y AL DESCOMPONERSE ENRIQUECEN EL SUELO CON NUTRIENTES.

MILLONES DE PERSONAS ENCUENTRAN ALIMENTOS Y MATERIALES ÚTILES EN LOS BOSQUES.

¡OJALÁ
QUE TODOS
LOS HUMANOS
ENTENDIESEN LOS
BOSQUES Y LOS
USASEN DE MODO
INTELIGENTE.

¡AJÁ!
¡UN LAGARTO
JUGUETÓN!
ES
UNA
FLOR!
ESA
MARIPOSA
PARECE
SABIOSA.

ESTE
SITEO
NO ES
PARA
MÍ.



NUESTRO
GUARDABOSQUES
ME ENSEÑÓ A TRATAR
A MIS ÁRBOLES DE MANERA
QUE CREZCAN SANOS Y
PRODUZCAN MÁS LEÑA.

A MÍ ME DIJO
QUE HAY ESPECIES DE
CRECIMIENTO RÁPIDO
QUE PUEDEN PLANTARSE
EN CAMPOS CULTIVADOS.
OTRA COSA QUE HE APRENDIDO
ES QUE LOS ANIMALES AYUDAN
A EXTENDER LAS SEMILLAS.

AUNQUE LOS ÁRBOLES SEAN FUERTES Y LOS BOSQUES GRANDES, SI SE UTILIZAN A LO LODO ES FÁCIL QUE SE DESTRUYAN.

HAY QUE SABER
LO QUE SE HACE CUANDO
SE RECOLECTAN Y SE
CONSUMEN PRODUCTOS
FORESTALES.

YO
TRABAJO PARA
UNA COMPAÑÍA
MADERERA QUE
PLANTA MUCHOS
ÁRBOLES NUEVOS. PARA
QUE CREZCAN BIEN, NUESTROS
LEÑADORES CUIDAN DE
NO DAÑAR EL SUELO.

TAMBIÉN
RESPECTAMOS
EL SOTOBOSQUE.

ME ANGUIAN
LOS PELIGROS
QUE CORREN LOS
BOSQUES.

SE TALLAN MUCHOS
ÁRBOLES PARA SACAR
LEÑA Y MADERA.
SE DESCUAJAN BOSQUES
ENTEROS PARA
ROTURAR LAS TIERRAS.
¡ESO NO ESTÁ BIEN!

LA
MAYORÍA
DE LOS ÁRBOLES
SE REPRODUCEN
POR SEMILLAS.
EN LAS FRUTAS
COMO ÉSTAS ESTÁN
LAS SEMILLAS, QUE
TIENEN UNA GRAN
FUERZA GERMINATIVA.

PERO CIARO,
TIENEN QUE ESTAR
EN CIERTAS CONDICIONES,
Y ESO DEPENDE DE
NOSOTROS.

SI LES
QUITAMOS TODAS LAS
FRUTAS, LOS ÁRBOLES
NO PODRÁN RENOVARSE.
¡POBRES DE LOS
ANIMALES QUE VIVEN EN
ELLOS, ENTONCES!

EL BUEN
USO DE LOS
RECURSOS FORESTALES
ES COSA DE TODOS
NOSOTROS.

YO RECOJO PAPEL
USADO PARA QUE LO
RECICLE UNA FÁBRICA.
ASÍ NO HABRÁ QUE
CORTAR TANTOS
ÁRBOLES.

MUCHOS ÁRBOLES
ENFERMAN POR LA
CONTAMINACIÓN
DEL AIRE.

TENEMOS QUE SALVAR
LOS BOSQUES PARA
EL FUTURO.
YO ESTOY DECIDIDA
A ESTUDIAR
SILVICULTURA.

YO NO
QUIERO QUE
MIS HIJOS SE
QUEDEN UN DÍA
SIN RECURSOS
FORESTALES POR
HABER ABUSADO
NOSOTROS DE
ELLOS.

• Páginas del maestro . Páginas del maestro •

Queridos maestros y maestras:

Espero que encuentren útil y ameno este cuaderno. La información que aquí se presenta puede utilizarse como complemento de las lecciones normales o para preparar nuevas lecciones. Las siguientes actividades están concebidas para ayudar a los alumnos a comprender mejor las cuestiones presentadas en las páginas 1 a 15 y para animarlos a investigar por su cuenta sobre los bosques y la naturaleza. Las actividades que se ofrecen como ejemplos pretenden ser prácticas, estimulantes, flexibles y entretenidas. Cada maestro o maestra puede escoger los ejercicios adecuados y modificarlos para adaptarlos a sus alumnos y al contexto local. Muchos preferirán diseñar sus propias actividades inspirándose en los modelos propuestos. Se recomienda leer detenidamente el cuaderno con los alumnos antes de realizar los ejercicios y, si es posible, poner los cuadernos anteriores del Pájaro Tierra a disposición de los alumnos como material de referencia.

Modelos de actividades

1) Encuesta. Véase el Experimento Escolar en las páginas 18 y 19.

2) Visita de un oficial forestal. Una visita de un oficial, agente o funcionario forestal puede ayudar a los alumnos a conocer mejor los recursos forestales de las inmediaciones. Se puede pedir al servicio forestal nacional o local o a una organización no gubernamental que mande a una persona autorizada para hablar a los alumnos. Un oficial forestal es una buena fuente de información. He aquí algunos temas que el visitante podría presentar a la clase: a) La importancia de los recursos forestales para el país o la localidad. b) Productos forestales que se producen en la zona. c) Explotación sostenible de los bosques locales y éxito de un proyecto forestal sostenible concreto. d) Árboles aprovechables para fines múltiples que crecen en la región. Anímese a los alumnos a formular preguntas.

3) Ejercicio de matemáticas. Pueden prepararse ejercicios de matemáticas que ayuden a los alumnos a familiarizarse con los cálculos sobre productos forestales y generación de ingresos. Véase la siguiente actividad modelo, sobre cuya base los maestros pueden concebir una apropiada para su clase. Como preparación, los alumnos revisarán las páginas 10–13 y el maestro aclarará sus dudas.

a) *Actividad modelo: Apicultura.* Las preguntas se basarán en la producción de miel de una cooperativa apícola imaginaria. La cooperativa tiene 50 colmenas, cada una de ellas con 20.000 abejas. Cada colmena produce anualmente 15 frascos de miel, y ésta se vende a 5 “pesos” el frasco en el mercado local. Con esta información, los alumnos determinarán:

1. ¿Cuántos frascos de miel produce la cooperativa cada año?
2. Si se venden todos los frascos, ¿cuánto ganará la cooperativa?
3. Si los frascos usados para envasar la miel cuestan 1 peso cada uno, y se gastan anualmente 150 pesos en otros materiales, ¿qué queda de beneficio?
4. La cooperativa quiere producir 250 frascos de miel dentro de dos años. ¿Cuántas colmenas necesitará? ¿Cuántas abejas habrá en ellas?
5. Si cada abeja visita 200 flores cada día, ¿cuántas visita en un año? ¿Cuántas flores visitan las abejas de una colmena en un año?

Nota: Las abejas se encargan de la polinización de muchas plantas comestibles en todo el mundo.

b) Actividad modelo: Cría de iguanas verdes. Las preguntas de matemáticas se basarán en un criadero imaginario de iguanas. Se supone que en el criadero hay 300 iguanas verdes. Cada año se vende el 30% de las iguanas; si se vendieran más, la población de iguanas no sería productiva. El precio de cada iguana en el mercado es 100 “pesos”. Con esta información, los alumnos determinarán:

1. ¿Cuánto gana la empresa con la venta de iguanas cada año?
2. Si un pollo cuesta en el mismo mercado 120 pesos, ¿cuánto ahorrará una persona comprando anualmente 20 iguanas en lugar de 20 pollos?
3. Si la empresa quisiese ganar 10.000 pesos al año con la venta de iguanas, ¿cuántas iguanas más tendría que vender?
4. Si se vendiesen menos iguanas y se permitiese que la población de éstas creciera el 20% cada año, ¿cuántas iguanas habría al cabo de 4 años? (622 iguanas)
¿Cuánto se ganaría si se vendiesen el 30% al final del cuarto año?

Inspirándose en los ejemplos, los maestros pueden diseñar otras actividades. ¿Qué clase de productos forestales se explotan en la región? ¿Cuáles interesarán más a los alumnos? El maestro tratará de promover la participación de los alumnos, pidiéndoles que le ayuden a seleccionar temas adecuados e incitándolos a buscar más información sobre el tema escogido y a utilizarla para formular preguntas más difíciles. Ténganse en cuenta los costos del trabajo, la tierra y los materiales, que habrá que deducir de las ganancias.

4) Demostración científica. Las demostraciones científicas prácticas pueden hacer que los alumnos presten más atención a los productos forestales locales, cómo se descubrieron y cómo se usan. Muchos productos forestales son ideales para demostraciones en clase. Selecciónese un producto local fácil de elaborar. Reúnanse los materiales y herramientas necesarios para la demostración y facilítese a los alumnos información general sobre la historia y el uso del producto. Se tratará de demostrar cómo se hace el producto animando a los alumnos a que participen en el proceso y hagan preguntas. La forma en que se descubren los productos forestales y cuántos de ellos se elaboran a escala industrial pueden ser temas de debate. Pueden agruparse varias clases de una escuela. Es útil invitar a alguien que sea buen conocedor del proceso de elaboración del producto escogido. También es posible hacer un viaje de estudio con los alumnos para observar la elaboración de un producto forestal.

Demostraciones modelo:

- Elaboración manual de papel.
- Elaboración de jabón.
- Construcción de artículos sencillos como instrumentos musicales, elementos decorativos y juguetes de madera, hojas y cáscaras.
- Preparación de tintes sencillos a base de madera u hojas.
- Extracción de aceites de tallos u hojas.
- Si procede, preparación de un producto medicinal local a base de plantas (v.gr. un calmante para el dolor de estómago).

5) Representación teatral. La representación de un sociodrama o una comedia centrados en temas forestales es una manera atractiva de profundizar en los temas presentados en el cuaderno y de comunicar información importante a personas ajenas a la clase. El

maestro o la maestra repasarán el cuaderno con los alumnos y seleccionarán un tema que todos encuentren interesante, por ejemplo: a) la historia del uso de los productos forestales en la zona; b) un sociodrama sobre la escasez de recursos forestales; c) la historia de una familia que elevó su nivel de vida utilizando productos forestales. Puede verse más información en el Experimento Escolar de la página siguiente.

a) Una vez seleccionado un tema, prepárese un guión. El argumento ha de ser sencillo. Hay que animar a los alumnos a desarrollar el diálogo y alentarlos para que incluyan sus propias opiniones y comentarios humorísticos. Se asignan los papeles y se hacen ensayos. Unos decorados y accesorios sencillos darán más relieve a la representación.

b) Una vez preparados los actores, se representará la obra ante la clase, la escuela o la comunidad local.

6) Vocabulario de silvicultura.

Los alumnos pueden tener dudas sobre algunas de las palabras utilizadas en el cuaderno y en los debates. Los maestros deben alentarlos a preguntar el significado de las palabras que no les sean familiares. Es útil hacer una lista de esas palabras con sus definiciones, formando un vocabulario de silvicultura. Pueden incluirse también términos locales. Podría ser conveniente exponer la lista donde pueda ser consultada como instrumento de referencia.

• Modelos de definiciones:

Resina: sustancia extraída de varias plantas que se usa para hacer lacas, barnices, tintas, plásticos, etc.

Celulosa: el principal componente sólido de las plantas; se usa para hacer papel, explosivos, textiles y muchos otros productos.

Explotación sostenible: aquella que asegura una producción continuada y no perjudica la salud.

7) Información y asistencia adicionales. Los maestros pueden obtener las informaciones y el asesoramiento adicionales que necesiten sobre los bosques y los productos forestales dirigiéndose al servicio forestal local. También un representante del ministerio o departamento de agricultura pueden prestar ayuda.

Las organizaciones no gubernamentales proporcionarán asimismo de buena gana información sobre sanidad y silvicultura. Los maestros deberán averiguar qué organizaciones actúan en su país o región y cuál es su campo de actividad.

Los vecinos de más edad de cada lugar pueden ser una buena ayuda. Puede ser provechoso que personas competentes y con larga experiencia hagan demostraciones y charlas sobre productos forestales específicos. Por ejemplo, un apicultor local puede demostrar cómo se cuida una colmena y un curandero puede hablar sobre las medicinas tradicionales. Se animará a los niños a que hablen de los productos forestales con sus padres.



RESUMIMOS EN UN CUADRO LOS USOS DE LOS PRODUCTOS FORESTALES.

HICIMOS UN DEBATE SOBRE TODO ELLO.

¿QUIÉN SABE PARA QUÉ SIRVEN LOS TALLOS DE CAÑA?

CON LA ROTA SE HACEN MUEBLES.

Y CESTAS.

Y ESTERAS.

¿QUIÉN SABE MÁS SOBRE LOS BOSQUES: LOS VIEJOS O LOS LIBROS?

EN UN BUEN LIBRO SE APRENDE MUCHO SOBRE LOS BOSQUES DEL MUNDO, PERO ESTE BOSQUE NUESTRO LO CONOCEN MEJOR LOS VIEJOS.

PRODUCTO	UTILIDAD
LEÑA	✓
FRUTO	✓
MADERA	✓
FORRAJE	✓

LOS ALUMNOS QUERÍAN MOSTRAR A OTRAS CLASES Y A SUS PADRES LO QUE HABÍAN APRENDIDO. ENTRE TODOS, DISCURRIMOS LA MEJOR MANERA DE COMUNICAR NUESTRO INTERÉS POR LOS BOSQUES.

PODRÍAMOS HACER UNA EXPOSICIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES ANTIGUOS Y MODERNOS.

¿Y SI HICIESEMOS UNA CANCIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS DEL BOSQUE?

TAMPOCO ESTARÍAN MAL PINTURAS Y OTRAS OBRAS DE ARTE SOBRE LO QUE MÁS NOS GUSTA DEL BOSQUE.





EL BAMBÚ ES UNA PLANTA SUPERÚTIL QUE LOS HOMBRES HAN UTILIZADO DURANTE MILES DE AÑOS. EXISTEN CIENTOS DE TIPOS DIFERENTES DE BAMBÚ Y ALGUNAS ESPECIES LLEGAN HASTA 40 METROS DE ALTURA. SUS TALLOS SON HUECOS, MUY FUERTES Y CRECEN DEPRISA. SUS USOS Y APLICACIONES SON MUY VARIADOS.

EL BAMBÚ ES UN EXCELENTE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN. ¡CON ÉL SE HACEN INCLUSO GRANDES EDIFICIOS DE OFICINAS!

ESTA FLAUTA ES DE BAMBÚ.

CON BAMBÚ HALEMOS TAMBIÉN SOMBRILLAS, CAÑAS DE PESCAR, INSTRUMENTOS DE CAZA, MUEBLES Y UTENSILIOS DIVERSOS.

LA FIBRA DE BAMBÚ ES MUY BUENA PARA HACER CESTOS Y ESTERAS.

DEL BAMBÚ SALEN ADIMISMO MEDICINAS, Y CON ÉL SE HACE PAPEL.

ADEMÁS, SUS BROTES TIERNOS SON COMESTIBLES, Y MUY RICOS.

LOS ANIMALES COMEN NO SÓLO LOS BROTES SINO TAMBIÉN LAS HOJAS.

HAY MUCHOS ÁRBOLES Y OTRAS PLANTAS SUPERÚTILES EN TODAS LAS REGIONES DEL MUNDO. ¿CONOCES TÚ ALGUNOS?

Publicación de la Dirección de Políticas y Planificación Forestales, Departamento de Montes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Diseñado y producido por Jared C. Crawford y Louise E. Buck. Traducido por Gonzalo Arias.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Si desea más información sobre los Cuadernos del Pájaro Tierra, diríjase a:
 Oficial Superior Unidad de Fostestería Comunitaria
 Dirección de Políticas y Planificación Forestales
 Departamento de Montes
 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
 Viale delle Terme di Caracalla,
 Roma 00100, Italia
 Fax: (39-06) 5705-5514 E-mail: fpp@fao.org

MUJ05052/14_00/15000