



¡TENGO TANTA HAMBRE QUE ME COMERÍA UN ÁRBOL!

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.



¡ESTÁ LOCO!
NO PUEDE
COMERSE
UN ÁRBOL.

NO PODRÁ
COMERSE UN
ÁRBOL ENTERO,
PERO LOS ÁRBOLES
DAN BUENA COMIDA
A MILLONES DE
PERSONAS.

EN MIS DOS PRIMEROS
CUADERNOS APRENDIMOS LO
IMPORTANTES QUE SON LOS
ÁRBOLES Y LOS BOSQUES.
VIMOS QUE HAY MUCHOS TIPOS
DE BOSQUES DIFERENTES.

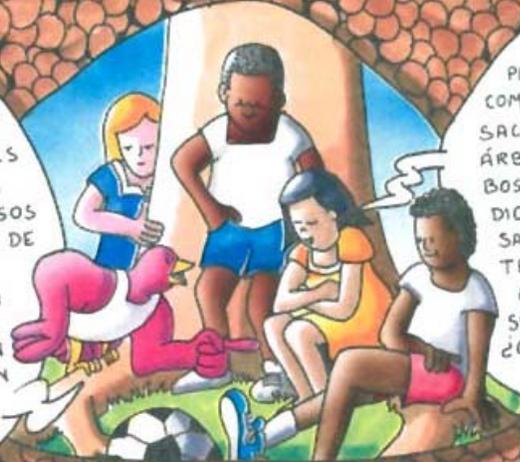
HAY BOSQUES HÚMEDOS TROPICALES,
COMO LOS ASIÁTICOS DE LLUVIAS
ABUNDANTES, EN LOS QUE VIVEN
MILLONES DE ANIMALES.

OTROS BOSQUES, COMO ÉSTE DE
ÁFRICA ORIENTAL, SON SECOS
Y CALUROSOS.

ALGUNOS BOSQUES
COMO ÉSTE SON OBRA
DE LOS HOMBRES. QUE
LOS PLANTAN
Y LOS CUIDAN.

¡QUÉ CALOR!
NECESITO
SOMBRA.

POR TODO
EL MUNDO
HAY BOSQUES,
INCLUSO EN
SITIOS FRÍOS
COMO ÉSTE.
LOS
BOSQUES PUEDEN
SER GRANDES
O PEQUEÑOS.
¿HAY ALGUNO
CERCA DE TU
CASA?



SABEMOS QUE LOS BOSQUES Y LOS ÁRBOLES SON UNA BUENA FUENTE DE RECURSOS COMO MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y COMBUSTIBLE. DAN COBIJO A MILLONES DE ANIMALES. RETIENEN EL AGUA Y PROTEGEN EL SUELO CONTRA LA EROSIÓN.

PERO ¿QUÉ COMIDA PODEMOS SACAR DE LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES? MI MAESTRA DICE QUE PARA ESTAR SANOS Y CONTENTOS TENEMOS QUE COMER ALIMENTOS SANOS, SUFICIENTES Y VARIADOS. ¿CÓMO TENERLOS DURANTE TODO EL AÑO?



LOS ÁRBOLES PUEDEN DAR BUENA COMIDA.

DURANTE MILES DE AÑOS, LOS HOMBRES BUSCARON COMIDA EN LOS BOSQUES. MUCHAS PLANTAS, ANIMALES E INSECTOS QUE VIVEN EN LOS BOSQUES SON COMESTIBLES Y NUTRITIVOS. LOS ÁRBOLES SON ADEMÁS UNA AYUDA PARA LOS CULTIVOS Y PARA LA CRÍA DE ANIMALES.



EN LAS PÁGINAS SIGUIENTES, VIAJAREMOS POR TODO EL MUNDO PARA VER CÓMO LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES CONTRIBUYEN A ALIMENTARNOS. LEE, Y PIENSA EN LO QUE TÚ COMES. ¿QUÉ HAS APRENDIDO EN LA ESCUELA SOBRE LA NUTRICIÓN? ¿QUÉ CLASE DE ALIMENTOS CONSUMES? ¿DE DÓNDE PROCEDEN? ¿CUÁLES SE PRODUCEN EN TU TIERRA? SI NO SABES RESPONDER O NECESITAS AYUDA, PREGUNTA A TU MAESTRO, A TU MAESTRA O A TUS PADRES. TAMBIÉN PUEDES LEER MIS DOS PRIMEROS CUADERNOS, **ALIMENTOS PARA EL FUTURO** Y **NUESTROS ÁRBOLES Y BOSQUES**.

¡SIEMPRE COMIENDO CAÑA DE AZÚCAR! ¿NO PUEDES COMER OTRA COSA?

¿Y QUÉ, SI ME GUSTA LA CAÑA DE AZÚCAR?

PARA ESTAR SANO Y FUERTE Y CRECER, TIENES QUE COMER MUCHAS COSAS DISTINTAS.

¡ELLA TIENE RAZÓN! ES HORA DE QUE EL MOZO APRENDA LO QUE ES UNA ALIMENTACIÓN SANA.

NO HAY UN SOLO ALIMENTO QUE TE DÉ TODOS LOS NUTRIENTES QUE TE HACEN FALTA. NECESITAS DIVERSOS ALIMENTOS QUE CONTENGAN AZÚCARES, VITAMINAS, MINERALES, GRASAS Y PROTEÍNAS.

LAS VITAMINAS Y LOS MINERALES HACEN QUE TU CUERPO FUNCIONE BIEN, AYUDÁNDOLE A COMBATIR LAS ENFERMEDADES.

MUCHAS HORTALIZAS Y FRUTAS TIENEN CANTIDAD DE VITAMINAS Y MINERALES.

¿ME PONDRÉ ENFERMO?



PARA DESARROLLARTE BIEN, NECESITAS PROTEÍNAS. ÉSTAS HACEN QUE LOS HUESOS Y LOS MÚSCULOS SEAN FUERTES.

LAS ALMENDRAS, NUECES Y AVELLANAS TIENEN MUCHAS PROTEÍNAS, LO MISMO QUE LA CARNE, EL PESCADO Y MUCHAS HORTALIZAS.

¿DICEN PROTEÍNA? ¡ME ESCAPO!

LOS AZÚCARES (HIDRATOS DE CARBONO) SON EL COMBUSTIBLE QUE DA ENERGÍA A TU CUERPO PARA QUE PUEDA JUGAR Y TRABAJAR.

ESTA COMIDA DARÁ FUERZA A TUS MÚSCULOS.





TAMBIÉN LA GRASA ES IMPORTANTE. AYUDA A ABSORBER Y USAR LAS VITAMINAS. HAY GRASA EN LA CARNE, LAS MORTALIZAS Y LAS LEGUMBRES.

HAY GRASA TAMBIÉN EN LA NUEZ Y LA PULPA DE CIERTAS FRUTAS. LA GRASA VEGETAL ES MÁS SALUDABLE QUE LA ANIMAL.



PARA CRECER Y ESTAR SANO, TENGO QUE INGERIR SUFICIENTES PROTEÍNAS, VITAMINAS, MINERALES, AZÚCARES Y GRASAS. ¿NO ES VERDAD?

¡EXACTO! ASÍ TENDRÁS UNA DIETA EQUILIBRADA. HAY QUE ESCOGER ALIMENTOS PARA EQUILIBRAR LA DIETA A LO LARGO DEL AÑO.

VAYAMOS AL BOSQUE PARA APRENDER MÁS COSAS.

MUCHA GENTE NO COME COMO ES DEBIDO. UNOS NO TIENEN BASTANTE COMIDA OTROS TIENEN MUCHA, PERO SU DIETA NO ESTÁ BIEN EQUILIBRADA.



TENGO POCO QUE COMER MIENTRAS NO MADURAN MIS COSECHAS.

¡VEN CON NOSOTROS! HAY BUENA COMIDA EN EL BOSQUE.

ENTRE LOS ALIMENTOS DEL BOSQUE HAY MUCHAS ESPECIAS QUE DAN SABOR A LA COMIDA.

LOS BOSQUES ALIMENTAN A MILLONES DE PERSONAS EN ELLOS CRECEN MULTITUD DE PLANTAS QUE DAN FRUTAS, HOJAS, RAÍCES Y TALLOS NUTRITIVOS, CON LOS QUE SE PUEDE MEJORAR NUESTRA DIETA.

¡CUANTA COMIDA!

CON CIERTAS HOJAS Y FRUTOS SE HACE ACEITE Y PASTAS.



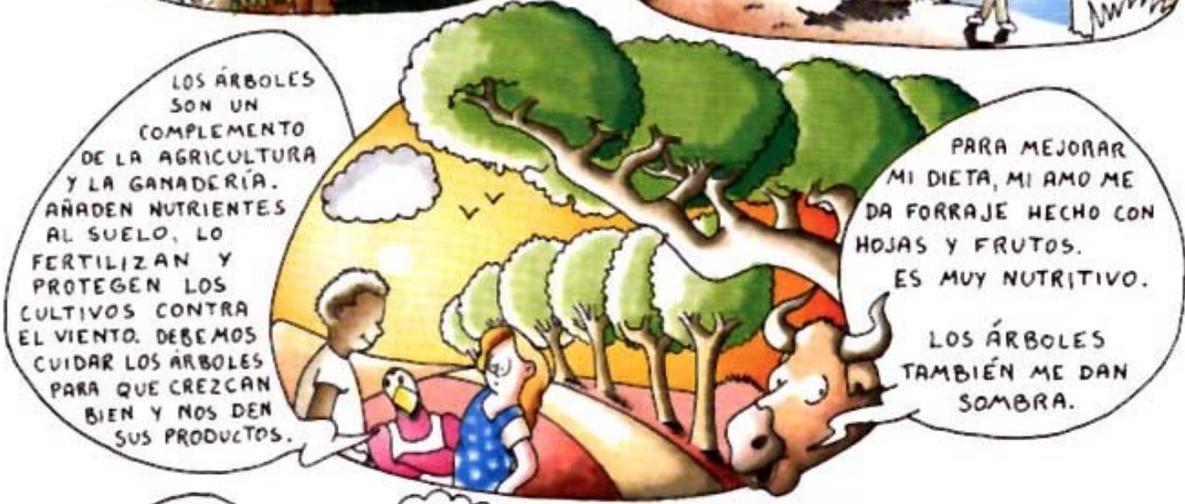




LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES SIRVEN DE HOGAR PARA MILLONES DE ANIMALES E INSECTOS QUE, COMO ALIMENTO HUMANO, DAN GRASAS Y PROTEÍNAS.

LOS HOMBRES HAN APRENDIDO A PLANTAR Y CULTIVAR PLANTAS FORESTALES COMO ESTAS PALMERAS.

ESTOS ÁRBOLES NOS DARÁN COMIDA MUCHOS AÑOS.



LOS ÁRBOLES SON UN COMPLEMENTO DE LA AGRICULTURA Y LA GANADERÍA. AÑADEN NUTRIENTES AL SUELO, LO FERTILIZAN Y PROTEGEN LOS CULTIVOS CONTRA EL VIENTO. DEBEMOS CUIDAR LOS ÁRBOLES PARA QUE CREZCAN BIEN Y NOS DEN SUS PRODUCTOS.

PARA MEJORAR MI DIETA, MI AMO ME DA FORRAJE HECHO CON HOJAS Y FRUTOS. ES MUY NUTRITIVO.

LOS ÁRBOLES TAMBIÉN ME DAN SOMBRA.



¿SEGÚN TÚ, LOS BOSQUES NOS AYUDAN A TENER DIETAS EQUILIBRADAS Y SANAS?

Y YA VA APRENDIENDO.

SÍ, DAN ALIMENTOS IMPORTANTES TODO EL AÑO. SÍGUEME Y VERÁS QUE GRACIAS A LOS BOSQUES MILLONES DE PERSONAS SE MANTIENEN FUERTES Y SANAS. ME VOY A VER A MI AMIGA ELENA, EN EUROPA.

MI MAESTRA TENDRÁ QUE HABLARNOS MÁS DE LOS BOSQUES Y LA NUTRICIÓN. ¿QUIERES ALGO DE CAÑA DE AZÚCAR PARA TU VIAJE?

HE VOLADO TODA LA NOCHE Y ESTOY BASTANTE CANSADO. ESTOY EN EUROPA Y ESTA ES MI AMIGA ELENA.

¿SABES? UNO DE MIS ANTEPASADOS SE SALVÓ GRACIAS A LOS CÍTRICOS. HACE MUCHO TIEMPO.

ERA CAPITÁN DE UN BARCO. EN UN VIAJE A TIERRAS REMOTAS, ÉL Y SU TRIPULACIÓN SE SINTIERON MUY ENFERMOS.

¡ME SIENTO MUY MAL!

¡YO TAMBIÉN!

¿POR QUÉ ESTAMOS ASÍ?



SU MAL ERA UNA DEFICIENCIA NUTRICIONAL. SE DESCUBRIÓ QUE SU ENFERMEDAD ERA UNA CARENCIA DE VITAMINA C. ¡TENÍAN EL ESCORBUTO!

EN TODAS SUS NUEVAS AVENTURAS LLEVARON MUCHA FRUTA. EN LAS ESCALAS DE LAS TRAVESÍAS ADQUIRIRÁN FRUTAS Y LEGUMBRES. ENTONCES SE SINTIERON MUCHO MEJOR.



¡SÓLO COMEMOS PESCADO Y GACHAS!

¿CÓMO NECESITAREMOS COMIDAS MÁS VARIADAS? FRUTA, POR EJEMPLO.



¿QUÉ TAL ESTAS?

¡DE PRIMERA!

¡BRAVO! ME GUSTA NAVEGAR.

LOS FRUTALES COMO ÉSTE NOS DAN HOY TODA LA VITAMINA C QUE NECESITAMOS. LOS PRODUCTOS FORESTALES ENRIQUECEN NUESTRA DIETA.

TAMBIÉN COMPRAMOS FRUTAS Y LEGUMBRES IMPORTADAS DE OTRAS REGIONES. CONSUMIMOS DIVERSAS CLASES DE CARNE, HORTALIZAS, VERDURAS, FRUTAS, PESCADO Y CEREALES.



HAY MUCHOS TIPOS DE DEFICIENCIAS NUTRICIONALES QUE SE PADECEN EN TODOS LOS CONTINENTES Y CAUSAN MUCHAS MUERTES CADA AÑO. PARA COMBATIR TALES DEFICIENCIAS Y ENFERMEDADES HAY QUE INGERIR VITAMINAS Y MINERALES. ¿SABES TÚ DE DÓNDE VIENEN TUS VITAMINAS?

RECUERDA: DE LOS BOSQUES PODEMOS TOMAR LOS NUTRIENTES QUE NECESITAMOS. ¡VEN AHORA CONMIGO A AFRICA!





AHORA VOY A VISITAR A MI AMIGO MUSA EN AFRICA. ÉL SABE QUE LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES DAN BUENA COMIDA EN TIEMPOS MALOS.



ESTE ES MI ABUELO. CONOCE MUY BIEN TODA LA HISTORIA DE NUESTRA ALDEA.



¡MUCHO GUSTO, PÁJARO TIERRA! DURANTE SIGLOS, NUESTROS ANTEPASADOS HAN ENCONTRADO EN LOS BOSQUES COMIDA, LEÑA Y REFUGIO. LOS BOSQUES NOS DAN EL ALIMENTO NECESARIO PARA CRECER Y MANTENERNOS SANOS Y FUERTES EN TIEMPOS BUENOS Y MALOS.

LO QUE SABE DE LOS BOSQUES SE LO ENSEÑÓ SU ABUELO. AHORA, ÉL ME ENSEÑA A MÍ.

NUESTRAS CASAS ESTÁN HECHAS CON MADERA DE LOS BOSQUES. LA MADERA Y LA LEÑA NOS SIRVEN PARA HACER MUEBLES Y PARA COCINAR Y CALENTARNOS. HE ENSEÑADO A MUSA A HACER MEDICINAS CON PLANTAS DEL BOSQUE. SOBRE TODO, MUSA HA APRENDIDO A CONOCER LOS PRODUCTOS FORESTALES NUTRITIVOS.

SABEMOS QUE LA DIETA DEBE SER SANA Y EQUILIBRADA. NUESTROS ALIMENTOS DEBEN SER VARIADOS, Y LO SON GRACIAS A LOS BOSQUES, QUE NOS DAN ALGO DURANTE TODO EL AÑO.



FUERA DE LA ÉPOCA DE LA RECOLECCIÓN O CUANDO LA COSECHA ES MALA, SON LOS BOSQUES LOS QUE NOS ALIMENTAN.

LOS BOSQUES NOS HAN SALVADO MUCHAS VECES. EN AÑOS DE SEQUÍA, ENCONTRAMOS ALLÍ FRUTOS, VERDURAS, ACEITES Y CARNE. ASÍ COMO FORRAJE PARA NUESTRO GANADO.

MUCHAS VECES HEMOS RECURRIDO A LOS PRODUCTOS FORESTALES CUANDO NO PODÍAMOS COMPRAR COMIDA.



¡LA VIDA ESTÁ HOY MUY CARA! HAY QUE PAGAR LA EDUCACIÓN DE LOS HIJOS, LOS IMPUESTOS...



DE LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES SE PUEDE RECOGER COMIDA GRATIS. MUCHAS FAMILIAS GANAN DINERO VENDIENDO LO QUE RECOGEN EN EL BOSQUE.

PUEDEN PLANTARSE ÁRBOLES JUNTO A LAS CASAS, A LO LARGO DE LOS CAMINOS, ENTRE LOS SEMBRADOS Y EN TIERRAS POBRES, Y NO CONVIENE ROTURAR TIERRAS A EXPENSAS DEL BOSQUE.



ESTOS ÁRBOLES RENEVAN LOS NUTRIENTES DEL SUELO, PARA QUE EN EL FUTURO SEA MÁS FÉRTIL.



ESTE BAOBAB LO PLANTÓ MI ABUELO. LAS HOJAS SON COMESTIBLES Y SABROSAS Y TIENEN MUCHA VITAMINA A. LOS FRUTOS TIENEN MUCHA VITAMINA C.



LAS BANANAS Y LOS PLÁTANOS ME DAN ENERGÍA Y NUTRIENTES. LOS COMEMOS CRUDOS Y COCIDOS. CON ELLOS HACEMOS HARINA Y TAMBIÉN LOS SECAOS PARA CONSERVARLOS.



TENEMOS UNA DIETA NUTRITIVA Y VARIADA TODO EL AÑO.

TENDRÁ QUE APRENDER TODO LO QUE YO SÉ DE LOS ÁRBOLES.

¿QUÉ HACES CUANDO NO TIENES TU COMIDA FAVORITA? ¿BUSCAS COMIDA EN LOS BOSQUES? ¿TE AYUDAN LOS ÁRBOLES A MANTENER UNA DIETA NUTRITIVA TODO EL AÑO? AHORA ME VOY A ASIA. ¡VEN CONMIGO!







YA SABEMOS QUE LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES DAN BUENA COMIDA. AHORA ESTOY EN ASIA. CON MI AMIGA SUNI, VAMOS A VER CÓMO, CON AYUDA DE LOS ÁRBOLES, SE PREPARAN RICOS MANJARES, SE CURAN LAS ENFERMEDADES Y SE MANTIENE LA SALUD.

COMIDA Y LEÑA

LOS ÁRBOLES DAN COMIDA NUTRITIVA Y SABROSA. ¿SABROSOS LOS ÁRBOLES? ¿QUE DICES?

MUCHAS CARNES, VERDURAS Y FRUTAS TIENEN QUE PREPARARSE DEBIDAMENTE ANTES DE QUE SE PUEDAN COMER. ¡HASTA ES PELIGROSO COMER CRUDOS ALGUNOS ALIMENTOS!

MILLONES DE AMAS DE CASA EN TODAS LAS REGIONES DEL MUNDO COCINAN CON LEÑA DE LOS BOSQUES. LOS ALIMENTOS COCIDOS SON SABROSOS, NUTRITIVOS Y SANOS.



TODO LO QUE CUECES SE ABLANDA Y ES MÁS DIGESTIBLE. ADEMÁS LOS ALIMENTOS PUEDEN CONTENER PARÁSITOS Y MICROBIOS MUY MALOS. HIRVIÉNDOLOS BIEN SE DESTRUYEN LOS MICROBIOS Y NO HABRÁ PELIGRO.

¡CARAMBA! CREO QUE HAY QUE COCER ESTA NUEZ. ESTÁ DURA.

¡EH! ¿HAY MICROBIOS AHI DENTRO?

GRACIAS A LOS PRODUCTOS FORESTALES PODEMOS HACER QUE EL AGUA SEA POTABLE. HIRVIÉNDOLA CON LEÑA SE MATAN LOS MICROBIOS Y PARÁSITOS. CON CARBÓN VEGETAL HACEMOS FILTROS PARA EL AGUA. LAS SUBSTANCIAS QUÍMICAS DE CIERTAS SEMILLAS Y HOJAS PURIFICAN EL AGUA.

¡SI COMIÉSEMOS CRUDAS ESTAS HABICHUELAS NOS SENTARÍAN MUY MAL! MENOS MAL QUE TENEMOS LEÑA PARA HACER UN BUEN GUIISO.

SIN AGUA LIMPIA, NO ES POSIBLE ESTAR SANO. TENEMOS CUIDADO DE QUE NUESTRAS TINAJAS ESTÉN LIMPIAS Y DE QUE NUESTRA FUENTE NO SE CONTAMINE CON TIERRA E IMPUREZAS POR LA EROSIÓN.



CON NUECES DE PALMA HAGO ACEITE. TAMBIÉN HIERVO LA SAVIA DEL ÁRBOL PARA HACER AZÚCAR Y JARABE.

CON FUEGO DE LEÑA SE PUEDEN HACER MUCHAS BEBIDAS Y COMIDAS COMO ACEITES, VINO DE PALMA, CARNE AHUMADA Y PASTAS.



LAS MEDICINAS HECHAS CON PLANTAS FORESTALES CURAN MUCHAS ENFERMEDADES. CON SUSTANCIAS DE LAS HOJAS, LAS SEMILLAS Y LAS RAÍCES PUEDEN CURARSE TRASTORNOS DE LA DIGESTIÓN.

¡QUÉ DIARRREA TENÍA MI NIÑA! UN PREPARADO CON RAÍCES DE PALMA LIBRÓ SU ESTÓMAGO DE LAS BACTERIAS, Y YA SE SIENTE BIEN Y TIENE HAMBRE.



¡EMPUJEN FUERTE! ESTE GRANERO EN EL QUE GUARDAMOS LAS COSECHAS Y OTROS ALIMENTOS LO HEMOS HECHO CON MADERA Y OTROS MATERIALES DEL BOSQUE TODO QUEDA AQUÍ A SALVO DE LA HUMEDAD Y DE LOS ROEDORES.

GRACIAS A LOS ÁRBOLES Y LOS BOSQUES, DISFRUTAMOS DURANTE TODO EL AÑO DE ALIMENTOS NUTRITIVOS Y DE AGUA LIMPIA.



¿LO VES? ADEMÁS DE LOS PRODUCTOS FORESTALES COMESTIBLES, OTROS CONTRIBUYEN INDIRECTAMENTE A NUESTRA NUTRICIÓN. AHORA, MI AMIGO JUAN NOS ENSEÑARÁ OTRAS COSAS EN SUDAMÉRICA.



PARA HACER
DEPORTE
HAY QUE
COMER



ESTOY AHORA EN
AMÉRICA DEL SUR
Y ÉSTE ES MI
AMIGO JUAN.

ALGÚN DÍA SERÉ
UN FUTBOLISTA FAMOSO.
¡TENGO MUCHA SUERTE!
LAS PALMERAS ME AYUDAN
A CRECER SANO, FUERTE Y
ÁGIL. MI FAMILIA GANA
SUFICIENTE COSECHANDO Y
VENDIENDO LOS PRODUCTOS
DE LAS PALMERAS. MIS PADRES
PUEDEN PAGAR ASÍ LA ESCUELA
ALIMENTARNOS, COMPRAR
MEDICINAS Y OTRAS
COSAS.

ADMINISTRAMOS BIEN
NUESTRA TIERRA PLANTANDO
PALMERAS QUE NOS DAN
PRODUCTOS TODO EL AÑO
Y NO QUITAN MUCHO
ESPACIO A LOS
CULTIVOS.

¡LAS PALMERAS
SON
TAN ÚTILES!

LAS HEMOS PLANTADO CERCA DE
LA CASA, ENTRE LOS SEMBRADOS Y
EN TIERRAS QUE NO VALEN
PARA SEMBRAR. NOS DAN
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN
Y PARA HACER CESTOS.
LAS ALMENDRAS DE PALMA
SON SABROSAS Y LAS
USAMOS TAMBIÉN
PARA HACER ACEITE.
VENDEMOS LAS
SOBRANTES.

NUESTRAS PALMERAS NOS DAN
DINERO TODO EL AÑO. ESTÁ
BIEN TENER DINERO CUANDO
NO ES TIEMPO DE
RECOLECCIÓN O
CUANDO HA HABIDO
UNA MALA COSECHA.

LAS PALMERAS
ME DAN UN FORRAJE
ESPECIAL Y DAN ABONO A
LOS CAMPOS. EL PALMERAL
ELEVA LOS INGRESOS
FAMILIARES Y ADEMÁS
DA COSAS RICAS.

NUESTROS
VECINOS NOS
PAGAN POR
RECOGER FRUTA
Y HOJAS DE
NUESTRAS
PALMERAS.



MUCHA DE LA COMIDA Y LOS MATERIALES QUE NECESITAMOS VIENEN DE NUESTRAS PALMERAS Y DEL BOSQUE. CON LO QUE GANAMOS DE LA VENTA DE PRODUCTOS DE LAS PALMERAS HEMOS PODIDO COMPRAR UN NUEVO FOGÓN.



¡QUÉ BIEN! CON COMIDAS CALIENTES Y UNA DIETA EQUILIBRADA TE DESARROLLARÁS BIEN Y LLEGARÁS A SER UN GRAN ATLETA.

TAMBIÉN TENEMOS PARA COMPRAR MEDICINAS QUE NOS MANTIENEN SANOS. NO PUEDES JUGAR AL FÚTBOL SI ESTÁS ENFERMO.

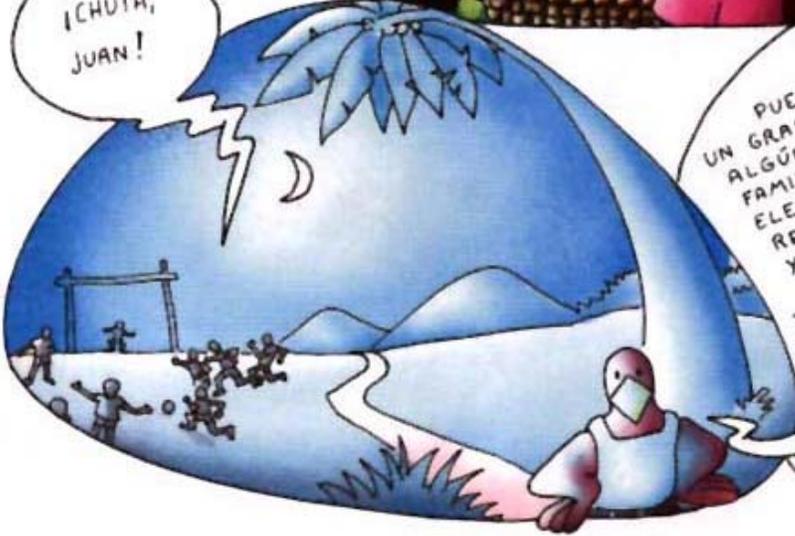
DESDE QUE EMPEZAMOS A GANAR DINERO CON LAS PALMERAS, ESTOY MENOS ATAREADA Y PUEDO DEDICAR MÁS ATENCIÓN A LOS NIÑOS Y A COSAS QUE ME INTERESAN.



CON LOS INGRESOS DE LAS PALMERAS HEMOS COMPRADO MIS LIBROS ESCOLARES Y ESTE BALÓN

¡GRACIAS, PALMERAS!

¡CHUTA, JUAN!



PUEDA SER UN GRAN FUTBOLISTA UN ALGÚN DÍA. MUCHAS FAMILIAS COMO ÉSTA ELEVAN SU NIVEL DE VIDA RECOGIENDO, CULTIVANDO Y VENDIENDO PRODUCTOS FORESTALES. ¿Y EN TU TIERRA, QUÉ ÁRBOLES SON MÁS CORRIENTES? ¿QUÉ PRODUCEN? ¡ENTÉRATE! EN MI PRÓXIMO CUADERNO ENCONTRARÁS MÁS INFORMACIÓN Y RECUERDA: ¡LOS BOSQUES DAN MANJARES RICOS!





¡EH!
¿QUÉ
ESTÁS
HACIENDO?

TENEMOS
QUE PLANIFICARNOS
PARA QUE HAYA BASTANTE
COMIDA PARA TODOS
CUANDO SEAMOS
MAYORES.

Preparamos
el
futuro.

DEMASIADA
GENTE EN EL
MUNDO NO TIENE LA
ALIMENTACIÓN NECESARIA
PARA UNA DIETA SANA.
MILLONES DE PERSONAS
SUFREN MALNUTRICIÓN Y
MUCHOS MUEREN DE HAMBRE.
EN ALGUNOS PAÍSES SOBRA
COMIDA MIENTRAS QUE OTROS
NO TIENEN CASI NADA. LA
POBLACIÓN MUNDIAL SE
MULTIPLICA. SI SOMOS
PREVISORES, TAL VEZ
PODAMOS TENER COMIDA
PARA TODOS.

TODO EL
MUNDO DEBERÍA
TENER IDEAS CLARAS
SOBRE LOS ÁRBOLES Y
LOS BOSQUES DE SU ZONA.
SE TRATA DE APROVECHAR
DE LA MEJOR MANERA
POSIBLE LOS RECURSOS
FORESTALES PARA
OBTENER ALIMENTOS
Y OTROS
PRODUCTOS.

ESTOY HACIENDO
UNA LISTA DE LOS
ÁRBOLES Y PONGO PARA
QUÉ SIRVE CADA UNO.
ESTE ÁRBOL DA
FRUTOS, FORRAJE,
ABONO Y
LEÑA.

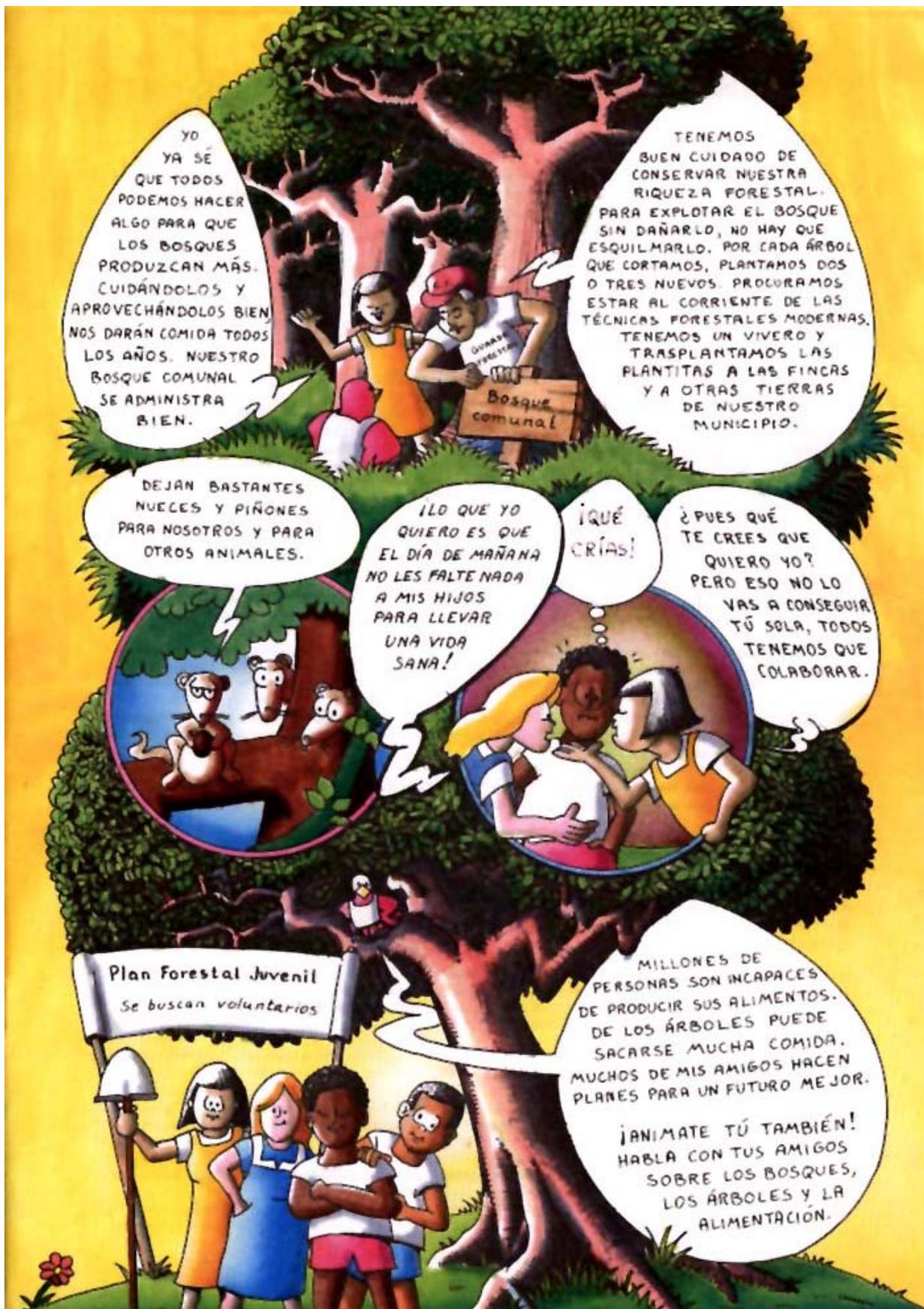
ESTE ÁRBOL
PODRÍA HACER
QUE TUS TIERRAS
DE CULTIVO
CERCANAS
SEAN MÁS
FÉRTILES.

- PRODUCTOS MADERAS:
- LEÑA
 - MADERA
 - FRUTALES
 - CABA
 - LETAS
 - MIEL
 - INSECTOS

¿SABÍAS
QUE MUCHOS
DE LOS BOSQUES
DEL MUNDO
ESTÁN
EN PELIGRO?

¡ES CIERTO!
CADA AÑO SE TALAN
Y DESCUAJAN MILES DE
HECTÁREAS DE BOSQUE PARA
DEDICAR LA TIERRA A OTROS
USOS. MILLONES DE ÁRBOLES SE
SACRIFICAN PARA OBTENER LEÑA,
MADERA DE CONSTRUCCIÓN Y OTROS
RECURSOS. INNUMERABLES
ÁRBOLES SE DEBILITAN
Y MUEREN POR LA
CONTAMINACIÓN.

MAPA
DEL
MUNDO



YO YA SÉ QUE TODOS PODEMOS HACER ALGO PARA QUE LOS BOSQUES PRODUZCAN MÁS. CUIDÁNDOLOS Y APROVECHÁNDOLOS BIEN NOS DARÁN COMIDA TODOS LOS AÑOS. NUESTRO BOSQUE COMUNAL SE ADMINISTRA BIEN.

TENEMOS BUEN CUIDADO DE CONSERVAR NUESTRA RIQUEZA FORESTAL. PARA EXPLOTAR EL BOSQUE SIN DAÑARLO, NO HAY QUE ESQUILMARLO. POR CADA ÁRBOL QUE CORTAMOS, PLANTAMOS DOS O TRES NUEVOS. PROCURAMOS ESTAR AL CORRIENTE DE LAS TÉCNICAS FORESTALES MODERNAS. TENEMOS UN VIVERO Y TRASPLANTAMOS LAS PLANTITAS A LAS FINCAS Y A OTRAS TIERRAS DE NUESTRO MUNICIPIO.

DEJAN BASTANTES NUECES Y PIÑONES PARA NOSOTROS Y PARA OTROS ANIMALES.

¡LO QUE YO QUIERO ES QUE EL DÍA DE MAÑANA NO LES FALTE NADA A MIS HIJOS PARA LLEVAR UNA VIDA SANA!

¿QUÉ CRÍAS!

¿PUES QUÉ TE CREES QUE QUIERO YO? PERO ESO NO LO VAS A CONSEGUIR TÚ SOLA, TODOS TENEMOS QUE COLABORAR.



Plan Forestal Juvenil
Se buscan voluntarios

MILLONES DE PERSONAS SON INCAPACES DE PRODUCIR SUS ALIMENTOS. DE LOS ÁRBOLES PUEDE SACARSE MUCHA COMIDA. MUCHOS DE MIS AMIGOS HACEN PLANES PARA UN FUTURO MEJOR.

¡ANIMATE TÚ TAMBIÉN! HABLA CON TUS AMIGOS SOBRE LOS BOSQUES, LOS ÁRBOLES Y LA ALIMENTACIÓN.

• 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, la nutrición 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. La actividad consiste en que los alumnos realicen una encuesta sobre los productos agrícolas nutritivos que consume la población local. Maestro y alumnos prepararán una breve lista de preguntas que servirán para determinar: a) Qué productos forestales y arbóreos locales contribuyen a una buena nutrición; b) Cuál es su origen; c) Su valor para la comunidad; d) La época en que se producen; e) Cuándo se descubrieron y se empezaron a utilizar. Se incluirán preguntas sobre productos que contribuyan a la cría de animales, a la agricultura y a la condimentación de alimentos.

Una vez hecha la lista, los alumnos encuestarán a varios vecinos. El maestro los animará a que entrevisten a sus abuelos y a otras personas de edad, insistiendo en la importancia de los ancianos como fuente de información.

Terminadas las encuestas, se analizarán los resultados en la clase. Puede ser útil escribirlos en la pizarra, y explicar el valor nutritivo de los alimentos enumerados. Por ejemplo, si las bananas se encuentran en la lista, puede hablarse de su valor como alimento básico, como golosina y como fuente de vitaminas y energía. Se explicarán también otras funciones de los árboles para facilitar una buena nutrición (fertilizar el terreno, dar forraje).

Los alumnos podrán basarse en los resultados de la encuesta para hacer un cuadro mural de los productos forestales, su valor nutricional y su importancia estadística. El mural será una buena referencia para la clase. De las páginas siguientes (“Experimento escolar”) pueden sacarse más ideas.

2) Formular un plan dietético. En el primer ejercicio los alumnos determinaron los alimentos que proceden de los bosques y aprendieron qué productos forestales locales son más nutritivos. Con esta información, podrán planificar una dieta equilibrada en la que entren los productos forestales.

a) Los alumnos repasarán los principios de una buena nutrición. ¿Qué tipos de alimentos contribuyen a una dieta sana? ¿Qué otros alimentos, aparte de los

procedentes de los bosques, se consumen en la localidad? El maestro facilitará a los alumnos el material de referencia que necesiten.

b) El maestro invitará a los alumnos a planificar una dieta equilibrada. Para ello compilarán una lista de alimentos localmente disponibles, sin olvidar los productos forestales de la encuesta. Puede escribirse la lista en la pizarra. Con ayuda del maestro, los alumnos agruparán por columnas los alimentos según su aportación nutritiva. Por ejemplo, podrán hacerse categorías simples como **alimentos energéticos** (compuestos básicamente de hidratos de carbono), **alimentos para el crecimiento** (ricos en proteínas) y **alimentos protectores** (que contienen vitaminas y minerales). Podría invitarse a un médico o un funcionario de sanidad a visitar la escuela y hablar con los alumnos.

c) Divídase a los alumnos en grupos de tres. Cada grupo deberá formular una dieta sencilla para una semana. Se les recordará que las dietas deben estar bien equilibradas y que en ellas deben entrar alimentos variados de la lista. El maestro aclarará las dudas de los alumnos, recogerá las dietas escritas por éstos y seleccionará algunas para comentarlas en la clase, señalando las ventajas de cada plan y poniendo de relieve el valor de los productos forestales.

3) Ejercicio de matemáticas. Este tipo de ejercicios puede ayudar a los alumnos a captar otros aspectos de los productos forestales y a iniciarse en proyectos sencillos de generación de ingresos.

A partir de la información reunida en la encuesta, escójase un alimento popular procedente del bosque para plantear ejercicios matemáticos sencillos. Inspirándose en la muestra que se presenta a continuación, los maestros podrán preparar operaciones matemáticas adecuadas para sus alumnos.

Ejercicio modelo: “Nueces”. En una aldea imaginaria de 120 habitantes, cada persona necesita mensualmente 4 talegas de nueces para equilibrar su dieta. Cada nogal produce anualmente 200 sacos. Se pregunta:

- a. ¿Cuántos sacos de nueces consume anualmente cada persona?
- b. ¿Cuántos consume la aldea en un año?
- c. Si en la aldea hay 50 nogales, ¿cuántos sacos de nueces se producen en total?
- d. Si se necesita el 25% de las nueces para cultivar nuevos árboles en semillero, ¿cuántos sacos de nueces quedan para el consumo?
- e. Si se instalasen en la aldea 50 nuevos pobladores, ¿cuántos nuevos árboles se necesitarían para alimentarlos?
- f. Si no se dispusiese de nueces, cada familia tendría que sustituirlas con un kilo de carne o pescado al mes como fuente de proteínas. Calcúlese en costo por familia, sobre la base del costo local de la carne y el pescado.

Pueden ampliarse las preguntas incluyendo la producción y venta de productos forestales y los efectos de la poda de árboles para obtener madera y leña. Los maestros pueden plantear problemas adaptados al nivel de la clase.

Ejemplo: Dados 60 nogales y 170 habitantes, determinar:

- Si se vendiese $\frac{1}{3}$ de los árboles para hacer leña y madera por 600 pesos cada uno, ¿cuál sería el beneficio para la aldea?
- ¿Quedarían bastantes nogales para alimentar a los vecinos, teniendo en cuenta que el 25% de las nueces se destinan a la siembra de nuevos nogales?
- En caso negativo, ¿qué parte de los ingresos procedentes de la tala de árboles habría que destinar a la compra de carne cada año? ¿Cuál sería el beneficio neto?

Nota: En el ejercicio pueden incluirse también otros costos como pago de cánones o licencias, mano de obra, transporte o renta del terreno.



4) Visita a una plantación o explotación forestal. Una visita de los alumnos a una plantación o explotación de productos forestales comestibles puede ser útil. Si hay en las cercanías alguna compañía o algún empresario dedicados a este tipo de negocio, se les puede proponer una visita de estudios para que los alumnos vean los métodos de cultivo y elaboración de los productos, informando previamente a los responsables de que en la clase se han estudiado los productos forestales. El empresario o un representante de la empresa podrían dar las explicaciones necesarias sobre los alimentos producidos, su importancia y la historia de la empresa. Si la visita escolar no fuese posible, podría pedirse al productor que visite la escuela.

5) Composición y debate. Los ejercicios de composición escrita estimulan en los alumnos el pensamiento creativo y la formación de opiniones firmes e independientes. Hay muchos temas relativos a los bosques y la alimentación que pueden atraer a los alumnos. La actividad modelo que se propone a continuación puede ser base para un ejercicio escrito.

a) Actividad modelo: El maestro pedirá a los alumnos que escriban un breve relato en torno a los efectos que tendría sobre su nutrición la destrucción de los bosques. Los

alumnos propondrán medidas que puedan tomarse para ampliar sus conocimientos y ayudar a proteger los recursos forestales.

6) Léxico sobre bosques y nutrición. Puede ser muy instructivo establecer una lista de los términos utilizados en el cuaderno y en los debates de clase. Los alumnos deben sentirse libres para preguntar el significado de palabras que no les sean familiares. Se escribirán las palabras con definiciones sencillas. Conviene incluir los nombres y las variantes locales de cada producto.

He aquí algunos ejemplos:

- **Nuez:** Fruto del nogal, y fruto parecido de otros árboles, como la nuez de acajú o la nuez del Brasil.
- **Savia:** Líquido que circula por los tallos y las ramas de las plantas, del que a veces se obtienen aceites y otros productos alimenticios.
- **Forraje:** Alimento vegetal para el ganado.
- **Malnutrición:** Nutrición deficiente debida a la falta de comida o a una dieta mal equilibrada. También la padecen los que comen demasiadas grasas.

7) Información y asistencia adicionales. Los maestros pueden obtener informaciones adicionales sobre los bosques y los productos forestales dirigiéndose al servicio forestal local. Respecto a la salud y la nutrición, las autoridades sanitarias pueden dar información sobre dietas sanas, deficiencias nutricionales y enfermedades relacionadas con la alimentación. También los servicios del ministerio o departamento de agricultura pueden facilitar información sobre alimentos y nutrición.

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

MIS ALUMNOS SE INTERESARON POR LOS ALIMENTOS FORESTALES DESDE QUE HICIERON LA ENCUESTA PROPUESTA EN LAS "PÁGINAS DEL MAESTRO". COMO QUIEREN SABER MÁS, HEMOS EMPEZADO ESTE

Experimento Escolar.



VEN A VER LO QUE HAN HECHO MIS ALUMNOS.



HEMOS ESTUDIADO LOS ALIMENTOS FORESTALES PARA SABER DE DÓNDE VIENEN, CÓMO SE RECOGEN Y CUÁL ES LA MEJOR MANERA DE COCINARLOS.

CON LOS DATOS DE LA ENCUESTA Y DEL ESTUDIO, HEMOS HECHO UN "CUADRO DE ALIMENTOS FORESTALES"



TODOS LOS ALIMENTOS DE NUESTRA LISTA ESTÁN CLASIFICADOS POR SU VALOR NUTRITIVO...

NOMBRE	VALOR NUTRITIVO	ÉPOCA	ABUNDANCIA	SABOR
CERDO	PROTEÍNA GRASA	TODO EL AÑO	POCA	BUENO
BANANO	VITAMINAS	TODO EL AÑO	MUCHA	MUY BUENO
MANGO	VITAMINAS	PARTE DEL AÑO	BASTANTE	MUY BUENO
SETAS	PROTEÍNA VITAMINAS	PARTE DEL AÑO	POCA	BUENO
CARNE DE IGUANA	PROTEÍNA GRASA	TODO EL AÑO	REGULAR	BUENO
RAÍCES	GRASAS FIBRALES	TODO EL AÑO	BASTANTE	BUENO

... POR LA ÉPOCA DEL AÑO..

... Y POR LA ABUNDANCIA O LA ESCASEZ.

¡Y POR SU SABOR!

A PARTIR DEL CUADRO, ESCOGEAMOS LOS PRODUCTOS PARA UNA DIETA ESCOLAR EQUILIBRADA.



CON AYUDA DE MAESTRO, HEMOS COMPUESTO UNA DIETA SANA BASADA EN ALIMENTOS DEL BOSQUE Y OTROS PRODUCTOS LOCALES.



NUESTRA DIETA ES EQUILIBRADA Y PRÁCTICA.

¡Y SABROSA!



HEMOS INCLUIDO MANJARES MUY VARIADOS.

CUANDO NUESTRAS COSECHAS TODAVÍA NO HAN MADURADO, SON LOS PRODUCTOS DEL BOSQUE LOS QUE NOS ALIMENTAN.

CASI TODOS ELLOS SON FÁCILES DE RECOLECTAR.

¡Y SABEN MUY BIEN!



LOS ALUMNOS QUIEREN QUE LA GENTE SE ENTERE DE LO QUE HAN APRENDIDO.

HACEMOS ESTA DEMOSTRACIÓN CULINARIA PARA QUE SE VEA LO FÁCIL QUE ES PREPARAR COMIDAS SANAS.

ESTA COMIDA A BASE DE PRODUCTOS FORESTALES ES FÁCIL DE HACER.

¡Y ESTA RIQUÍSIMA!



ME PARECE QUE YA ESTÁN PENSANDO EN EMPRENDER OTRO EXPERIMENTO SOBRE LOS PRODUCTOS FORESTALES.

ME GUSTARÍA PONER UN VIVERO PARA APRENDER A PLANTAR ÁRBOLES.

A VER SI COMONGO UNA CANCIÓN ESCOLAR SOBRE EL TEMA...

*El bosque te da el sustento,
¡ya puedes estar contento!
Come aguacates y nueces,
¡ya verás qué sano creces!*

¿QUÉ LES PARECE?

¿Y POR QUÉ NO UN EXPERIMENTO DE APICULTURA? ¡LA MIEL ES UN PRODUCTO FORESTAL Y ES UN EXCELENTE ALIMENTO!

CON LOS EXPERIMENTOS ESCOLARES SE APRENDE JUGANDO.

