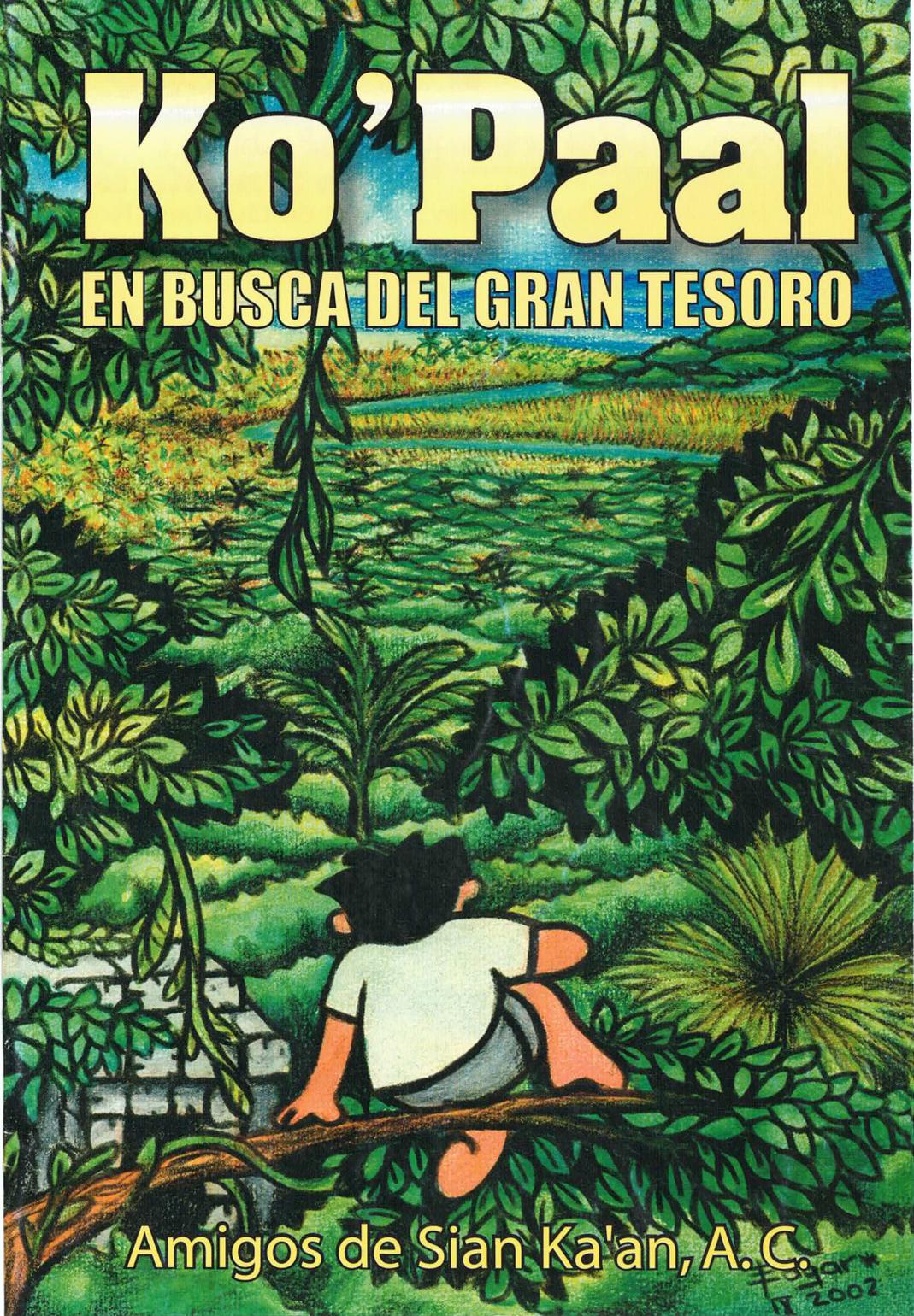


Ko' Paal

EN BUSCA DEL GRAN TESORO



Amigos de Sian Ka'an, A.C.

Fajar *
11 2002



amigos



de Sian Ka'an

Conservando el patrimonio Natural de Quintana Roo

UNA AVENTURA POR LA SELVA, LOS HUMEDALES Y EL FONDO DEL MAR!

CONCEPTO ORIGINAL:
Marco A. Lazcano Barrero

ILUSTRACIÓN:
Edgar Sánchez Londoño

TEXTOS:
Gonzalo Merediz Alonso
Irene Ku Doporto
Edgar Sánchez Londoño
Francisco Chimal Chan

DISEÑO:
Alejandro García Martínez
Dafne Avilés Vences

REVISIÓN TÉCNICA:
Rafael Durán García
Gonzalo Merediz Alonso
Rosa Ma. Loreto Viruel

2ª edición

Apartado postal 770 c.p. 77500 Cancún Quintana Roo México

www.amigosdesiankaan.org

amigos@amigosdesiankaan.org

2006

En un pequeño pueblo maya vivía una familia formada por el abuelo, la abuela, el papá, la mamá y tres niños que jugaban felices en el solar de su casa.

Mamá, vamos a trabajar a la milpa.

Los esperamos al medio día.

Edgar
II-2002



2



3



Existen muchas cosas importantes a nuestro alrededor, aunque a veces no se vean fácilmente.

Es verdad pequeño Ko'paal, más allá hay un mundo maravilloso donde puedes encontrar un gran tesoro.

Edgar*
II-2002



5



6



7

Sin darse cuenta, regresó a su tamaño normal y entre tanto colorido se le hacía difícil distinguir plantas y animales de todas formas y tamaños ...

¿Qué haces aquí en la **selva**?
¡Quirrr, quirrr!

Estoy buscando un tesoro.

Tal vez está **camuflado** como nosotros para protegernos de los peligros.

8

... Y se interesó por lo que hacían...

¿Sabes?... Nosotras **polinizamos** las flores

Las aves dispersamos semillas por todos lados.

Cada planta y animal tiene una función importante.

9

10

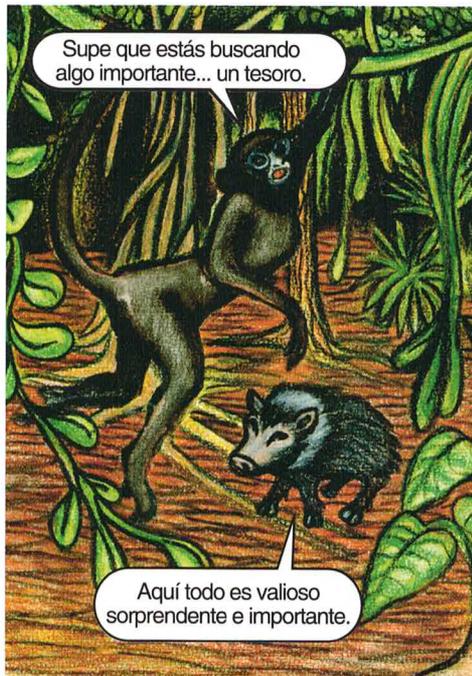


Pero la gente está acabando con nuestro **hábitat**.

¡Y así, también acabarán con nosotros!

Ko'paal recordó cuando su abuelo le decía: "¿Por que le tiras a los pobres pajaritos si ningún daño te hacen?"... "Si cortas un árbol, entonces siembra dos".

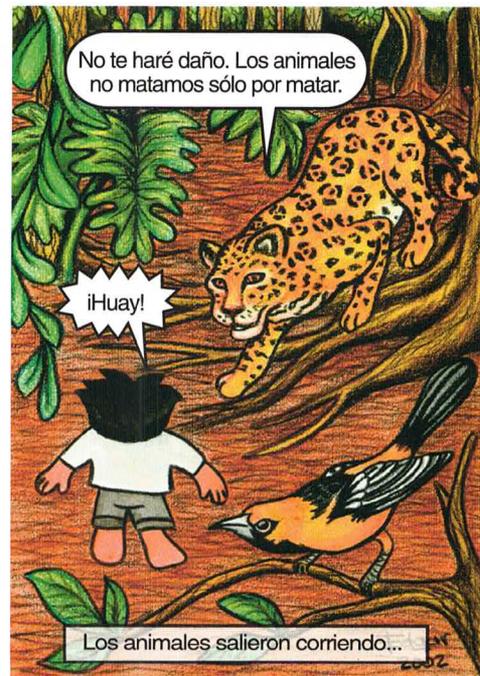
11



Supe que estás buscando algo importante... un tesoro.

Aquí todo es valioso sorprendente e importante.

12

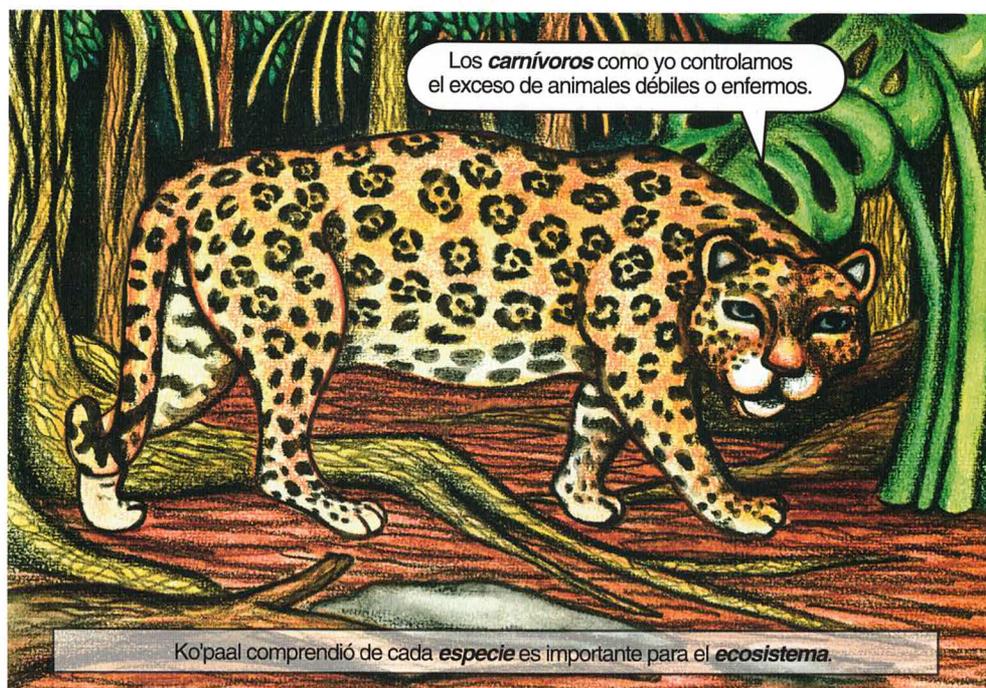


No te haré daño. Los animales no matamos sólo por matar.

¡Huay!

Los animales salieron corriendo...

13



14



15



¡Hay mucha agua en este lugar tan hermoso! Seguro que hacia allá está el mar... y el tesoro.

Al despertar, encontró un paisaje sorprendente que jamás había visto: ¡**El humedal!**



17



18



19



¿Ustedes conocen el mar?

Sí, pero preferimos los **humedales** para hacer nuestros nidos.

Continuó su camino y entró a la **sabana**...



iHuayyy!...
¿Qué és esto?

...Por no fijarse en su camino,
Ko'paal cayó en un hoyo.



Caíste en mi cueva y este es mi nido. ¡Continúa con tu camino antes de que me enoje!

Presuroso continuó su camino hasta llegar al **manglar**, moviéndose cuidadoso sobre las raíces para no hundirse.

¿Ustedes vienen del mar, verdad?

¡Sí! Los peces venimos aquí para tener a nuestras crías.

Los **humedales** son un lugar seguro para crecer.



Qué sabor tan diferente tiene el agua aquí.

Es que aquí se mezcla el agua del mar con la de la laguna.

Sí, es agua **salobre**, en la que vivimos muchos animales y plantas.





En su viaje hacia el mar, observaba los diferentes ambientes que su papá le había mencionado: La milpa, la **selva mediana**, la **selva inundable**, la **sabana**, los **manglares** y la relación entre ellos, siendo tan distintos.

Por fin llegó a la playa y sorprendido, lo observó todo.

Vine a ver el nido donde **desové** anoche.
Por favor no vayas a sacar los huevos
porque estamos en **peligro de extinción**.

No te preocupes
tortuga marina.



26



¡Qué maravilloso es el mar!
¿Pero será todo azul?

27



¿Qué hay en el
fondo del mar...
el tesoro acaso?

Sujétate
bien, te
llevaré
a ver mil
colores.

28

A su paso se encontraron al manatí alimentándose con pasto marino...

¡Hola! ¿Has sabido de algún tesoro por aquí?

...Pensándolo bien yo también lo soy, pues ya no hay muchos de mi **especie**.

¿Un tesoro?... ¡Claro que sí! Escuché que mi prima, la foca monje, era un tesoro... pero acabaron con ella al cazarla sin control.

29



¡Cuidado, los **corales** son animalitos frágiles y tardan muchos años en crecer.

¡Pensé que eran plantas con formas muy raras!

Ko'paal se separó de la Tortuga para ver de cerca a los **arrecifes** y sus habitantes.

30



31

Queriendo descubrir más cosas, nuevamente se hizo pequeñito para ver a los diminutos **pólipos de coral.**



32

...Al volver nuevamente a su tamaño vio a un buzo y quiso saber lo que hacía...



33



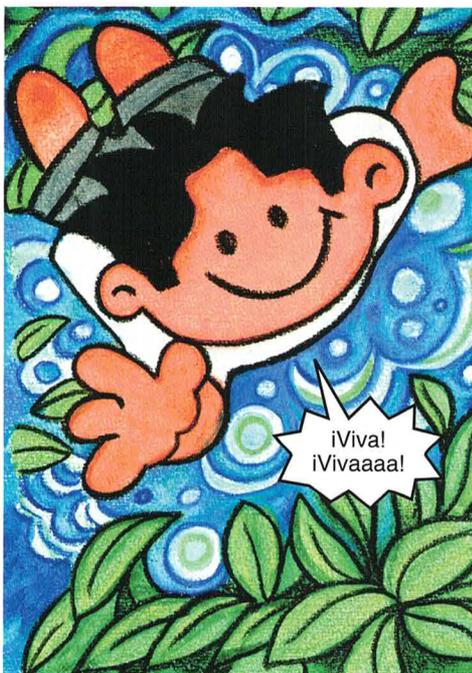
No, sólo lo hacemos en la temporada establecida y del tamaño permitido.

¡Qué bueno que sí respetas a la naturaleza!



¡Cuantas maravillas se pueden ver aquí!

¡Todos los lugares son emocionantes y sorprendentes!



¡Viva!
¡Vivaaaa!



Repentinamente, extasiado en su alegría, fue volviendo a la realidad.

¡Huay!... ¿Qué pasó?...
¡Qué sueño tan maravilloso acabo de tener!





...Ese gran tesoro que se llama
BIODIVERSIDAD

Descubre con Ko'paal el gran tesoro

"Construyendo la pirámide maya"

Ko'paal quiere subir a la punta de la pirámide para observar desde lo alto el paisaje. Ayúdalo a construirla escribiendo el nombre de los animales y las plantas de cada fila. Consulta los cuadros de dibujo de la historieta y la lista de **especies** para encontrar las pistas y las respuestas.

1



2



3



4



5



6



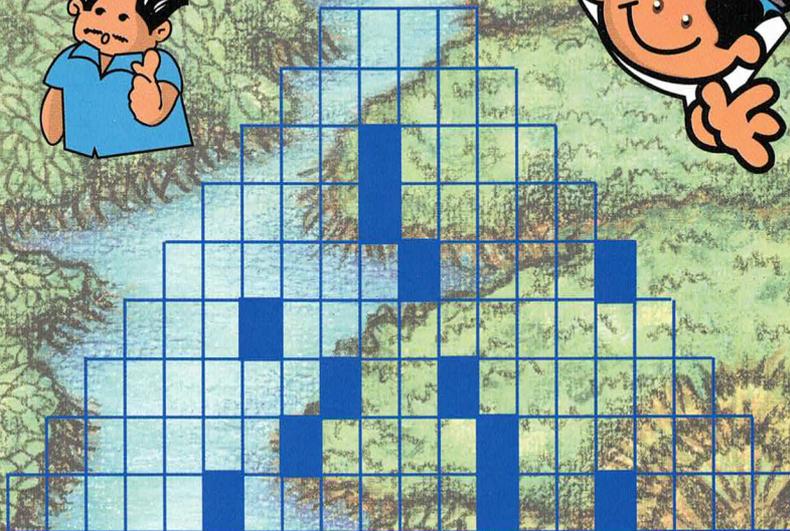
7



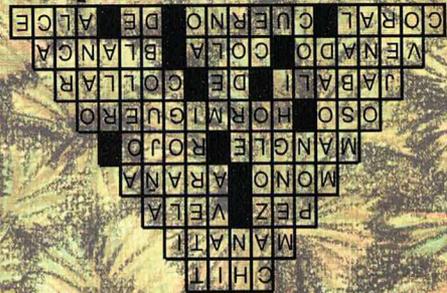
8



9



respuestas



Lista de especies

Nombre común/ Nombre científico/ N° de ilustración

VEGETALES:

Cedro / *Cedrela odorata* / N° 1
Maíz / *Zea mays* / N° 1, 2, 3, 5, 37, 38 Y 39
Palma de Ch'it / *Thrinax radiata* / N° 2 Y 4
Calabaza / *Cucurbita mixta* / N° 2, 5, 6, 7 Y 38
Sandía / *Citrullus lanatus* / N° 2
Tomate / *Lycopersicon esculentum* / N° 2 Y 3
Guano / *Sabal yapa* / N° 4
Jabón / *Piscidia piscipula* / N° 4
Kuka / *Pseudophoenix sargentii* / N° 5
Exixil o Xkili / *Cydista potosina* / N° 8 Y 11
Majahua / *Hampea trilobata* / N° 9
Xchu / *Aechmea bracteata* / N° 10
Hoja de cuero o Pata de gallo / *Anthurium schlechtendalii* / N° 10
Palo mulato / *Bursera simaruba* / N° 14, 18 Y 19
Mata palo / *Ficus tequilensis* / N° 14 Y 15
Hoja elegante / *Monstera deliciosa* / N° 14 Y 39
Chicozapote / *Manilkara zapata* / N° 15
Flor de piedra / *Tradescantia spathacea* / N° 19
Tule / *Typha domingensis* / N° 20, 21 Y 22
Cortadera / *Cladium jamaicensis* / N° 20, 21 Y 22
Carrizo o halal / *Phragmites australis* / N° 20, 21 Y 22
Mangle negro / *Avicennia germinans* / N° 23
Mangle rojo / *Rhizophora mangle* / N° 34
Palma de coco / *Cocos nucifera* / N° 25 Y 26
Lirio del mar / *Hymenocallis littoratis* / N° 26
Pasto de tortuga / *Thalassia testudinum* / N° 29
Alga café frondosa / *Styopodium zonale* / N° 30
Alga roja ramificada / *Laurencia poiteauii* / N° 31
Alga dedos de hombre muerto / *Codium isthmocladum* / N° 31

ANIMALES:

Ciempies / *Minápodo sp.* / N° 7
Acaro / *Trigonuropoda ca. Cubaendroya* / N° 7
Cochinilla / *Porcellio scaber* / N° 7
Pavo ocelado / *Agriocharis ocellata* / N° 8
Colibri tijereta esmeralda / *Chorostilbon canivellei* / N° 8 Y 39
Mariposa verde / *Anteos maerula* / N° 8 Y 39
Babosa / *Limax maximus* / N° 8
Abeja / *Apis mellifera* / N° 9
Mariposa morto / *Morpho peleides* / N° 9
Escarabajo pelotero / *Scarabaeinae (Subfamilia)* / N° 9
Siete colores / *Passerina iris* / N° 10
Armadillo / *Dasyptus novemcinctus* / N° 10
Loro yucateco / *Amazona xantholora* / N° 11
Perico pechisucio / *Aratinga nana* / N° 11
Venado cola blanca / *Odocoileus virginianus* / N° 11
Tucán real / *Ramphastos sulfuratus* / N° 11
Mono araña / *Ateles geoffroyi* / N° 12
Jabalí de collar / *Pecari tajacu* / N° 12
Jaguar / *Panthera onca* / N° 13, 14, 15 Y 39
Calandria campera o Bolsero altamira / *Icterus gularis* / N° 13
Martucha / *Patos flavus* / N° 15
Murcielago frugívoro / *Aribeus jamaicensis* / N° 15
Búho cornudo / *Buba virginianus pallescens* / N° 15
Oso homiguero / *Tamandua mexicana* / N° 15
Tiacuache / *Didelphis virginiana* / N° 15

Boa / *Boa constrictor imperator* / N° 17
Tapir / *Tapirus bairdii* / N° 18 Y 19
Tortuga terrestre casquito / *Kinosternon creaserie* / N° 18
Gallineta morada / *Porphyryla marlinica* / N° 19
Espátula rosada / *Platalea ajaja* / N° 20
Flamenco americano / *Phoenicopeterus rubber* / N° 20 Y 39
Garzón cenizo / *Ardea herodias* / N° 20
Garza blanca / *Casmerodius albus* / N° 20
Mapache / *Procyon lotor* / N° 21
Cocodrilo de pantano / *Crocodylus moreletii* / N° 22 Y 39
Cangrejo moro / *Menippe mercenaria* / N° 23
Libélula / *Micrathyria hageny* / N° 23
Pez Gupy o Molly / *Gambusia sp.* / N° 23, 24 Y 39
Garza cucharón o Kuka / *Cochlearius cochlearius* / N° 23
Cormorán oliváceo / *Phalacrocorax olivaceus* / N° 23 Y 28
Camarón / *Penaeus brasiliensis* / N° 24
Almejas / *Amiantis sp.* / N° 24
Iguana negra / *Ctenosaura similis* / N° 26 ****
Playerito correlon / *Catidris minutilla* / N° 26
Tortuga blanca / *Chelonia mydas* / N° 26, 28, 29, 33 Y 39
Fragata común o Rabilhorcado / *Fregata magnificens* / N° 27
Pelicano pardo / *Pelecanus occidentalis* / N° 27
Gaviota plateada / *Larus argentatus* / N° 28
Manatí / *Trichechus manatus* / N° 29
Foca monje del Caribe / *Monachus tropicalis* / N° 29
Tiburón / *Carcharhinus perezii* / N° 30
Pulpo / *Octopus vulgaris* / N° 30
Raya gris / *Dasyatis americana* / N° 30
Pez puerco / *Anisotremus virginicus* / N° 30
Mero del Caribe / *Epinephelus striatus* / N° 30
Pez ballesta reina / *Batistes vetula* / N° 30
Pez escorpión / *Scorpaena plumieri* / N° 30
Calamar de arrecife / *Sepioteuthis sepioidea* / N° 30
Esponja tubular amarilla / *Aplysina fistularis* / N° 30 Y 32
Coral cerebro / *Diploria strigosa* / N° 30 Y 31
Coral abanico / *Gorgonia ventalina* / N° 30 Y 31
Coral cuerno de alce / *Acropora palmata* / N° 31
Coral hojas de lechuga / *Agaricia tenuifolia* / N° 31
Coral cuerno de ciervo / *Acropora cervicornis* / N° 31
Estrella de mar reticulada / *Oreaster reticulatus* / N° 31
Anémona gigante / *Condylactis gigantea* / N° 31
Camarón limpiador veteado / *Periellimenes yucatanicus* / N° 31
Morena boca purpura / *Gymnothorax vicinus* / N° 31
Pez loro reina / *Scarus vetula* / N° 31
Pez mariposa aleta moteada / *Chaetodon ocellatus* / N° 31
Pez doncella cabeza amarilla / *Halichoeres garnoti* / N° 31
Pez doncella / *Xyrichtys splendens* / N° 31
Caracol de cuerno rotulado / *Cerithium tilleratum* / N° 31 ***
Caracol trompeta de tritón / *Charonia variegata* / N° 31 ***
Concha urraca / *Citarium pica* / N° 31 ***
Coral masivo / *Montastrea cavernosa* / N° 32
Coral estrella / *Montastrea annularis* / N° 32
Langosta espinosa o del Caribe / *Panulirus ilahus* / N° 33
Barracuda / *Sphyrna barracuda* / N° 33 (***-J\$)
Pez vela / *stiophorus platypterus* / N° 34
Delfín nariz de botella / *Tursiops truncatus* / N° 34, 35 Y 39
Iguana anolí café / *Norops sagrei* / N° 37
Coatí o Tejón / *Nasua narica* / N° 1 Y 39

Glosario

Las palabras en cursivas se encuentran definidas en este glosario.

ÁCARO: Arácnidos diminutos, con un cuerpo no segmentado que tiene entre 2 y 4 pares de patas. Respiran a través de tráqueas, pequeños tubos que se abren en la superficie del cuerpo. Son terrestres o acuáticos.

ARRECIFE DE CORAL: Elevación rocosa del suelo marino superficial, formada principalmente por los esqueletos externos calcáreos (de carbonato de calcio) de los corales vivos creciendo sobre los de las generaciones pasadas, a un ritmo de entre 1 y 100 cm al año. Otros organismos calcáreos contribuyen en menor medida a la formación del arrecife coralino.

BIODIVERSIDAD: Es la variedad de la vida sobre la Tierra y las interconexiones entre los seres vivos.

CAMUFLAJE: Adopción, por parte de un organismo, de un aspecto parecido al medio que lo rodea para pasar desapercibido ante posibles depredadores. Incluye adaptaciones del tamaño, la forma, el color, los dibujos del cuerpo y el comportamiento. Es relativamente común en los animales, pero menos en los vegetales.

CARNIVORO: Animal que se alimenta principalmente de carne o de otros animales.

CELEENTERADOS o CNIDARIOS: Miembros del filo animal Coelenterata (o Cnidaria); que incluye a los corales, hidras, medusas y anémonas marinas. Existen dos formas básicas de individuos: el pólipo y la medusa. Ambas pueden alternarse a lo largo del ciclo vital. El pólipo vive fijo al sustrato y la medusa nada libremente.

CORAL: Animal celenterado marino formado por colonias de pólipos caracterizado por poseer un esqueleto calcáreo, ya sea macizo o flexible y que pueden conformar arrecifes.

DESOVAR: Acto de depositar huevos por parte de las hembras de peces, anfibios y reptiles.

DISPERSION DE SEMILLAS: Acción de diseminar o esparcir semillas; actividad que es favorecida por algunos animales como aves y murciélagos o por el viento o el agua.

ECOSISTEMA: Comunidad de plantas, animales y microorganismos ligados por flujos de energía y nutrientes, interactuando entre sí mismos y con el ambiente físico. Las selvas, humedales y arrecifes son ejemplos de ecosistemas.

ESPECIE: Grupo de poblaciones naturales cuyos individuos con características comunes son capaces de aparearse entre sí y producir una descendencia fértil.

HABITAT: Ambiente natural de un organismo, Lugar donde una especie se cria o vive de modo natural.

HUMEDAL: Área que, al menos periódicamente, presenta suelos húmedos o inundados, favoreciendo el desarrollo de comunidades de plantas y animales adaptados a estas condiciones. Las selvas bajas inundables, sabanas y manglares son ejemplos de humedales.

MANGLAR: Bosque de árboles de mangles que poseen adaptaciones que les permiten sobrevivir y desarrollarse en terrenos inundados a los que entra el agua salada o salobre.

PELIGRO DE EXTINCIÓN, Especies en: Plantas y animales cuya área de distribución o tamaño poblacional ha disminuido drásticamente, poniéndose en riesgo de desaparición en un futuro inmediato.

POLINIZAR: Transferencia de polen entre los estambres y pistilos de las flores para la fertilización de las plantas y la producción de semillas. Ciertos insectos, aves y murciélagos son portadores de polen, favoreciendo este proceso.

POLIPO: Una de las dos formas de organización de los corales y otros Celentéreos que viven adheridos a las rocas o plantas por uno de sus extremos mientras que por el otro se alimentan. Es parecido a una bolsa o saco que se contrae y está coronado por un anillo de tentáculos. Miden; entre un milímetro y 20 centímetros.

SABANA: (Pantano de zacates): Áreas planas que se inundan por diferentes periodos de tiempo y están cubiertas por asociaciones de pastos y algunas otras hierbas.

Salobre: Ligeramente salado. El agua salobre presenta una salinidad intermedia entre el agua dulce y el agua salada del mar.

SELVA: Ecosistema complejo, generalmente de zonas tropicales, en el que los árboles son la forma de vida dominante. De acuerdo con su altura, las selvas pueden ser bajas, medianas o altas.

SELVA INUNDABLE: Ecosistema arbóreo que cubre depresiones del terreno que se inundan y secan de manera periódica. Se distribuye en forma de mosaico dentro de otros tipos de vegetación y se encuentra únicamente en la Península de Yucatán.

Bibliografía

ATLAS DE ECOLOGÍA: Nuestro planeta. Editorial Cultura Ediciones, SA Madrid, España, 1999, Pág. 112, Enciclopedia Microsoft Encarta 2001, Microsoft Corporation.
LINCOLN R.J., BOXSHALL G.A. y CLARK P.F. 1996. Diccionario de ecología, evolución y taxonomía, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, D.F. Pág. 488
NAVARRO, D. Y ROBINSON, J.G. 1990. Diversidad biológica en la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an Quintana Roo, México, Editorial Ferrandiz, SA México, D.F. Pág. 471
SEDUE. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Glosario de términos. Editorial Talleres Gráficos PEMEX, México, D.F. Pág. 181

TABILO-VALDIVIESO, E. 1999. El beneficio de los humedales en América central: el potencial de los humedales para el desarrollo, Editorial Programa de Publicaciones e Impresiones de la Universidad Nacional, Turrialba, Costa Rica, Pá.-, 58.
VÁZQUEZ GARCIA, L. 1987. Zoología del Phylum Arthropoda, 5ª edición, Interamericana, México, D.F. Pág. 142

www.education.yahoo.com
www.ceducapr.com www.epa.gov
www.nationalgeographic.com

To'paal: Significa niño travieso en lengua Maya



Edgar
II - 2002