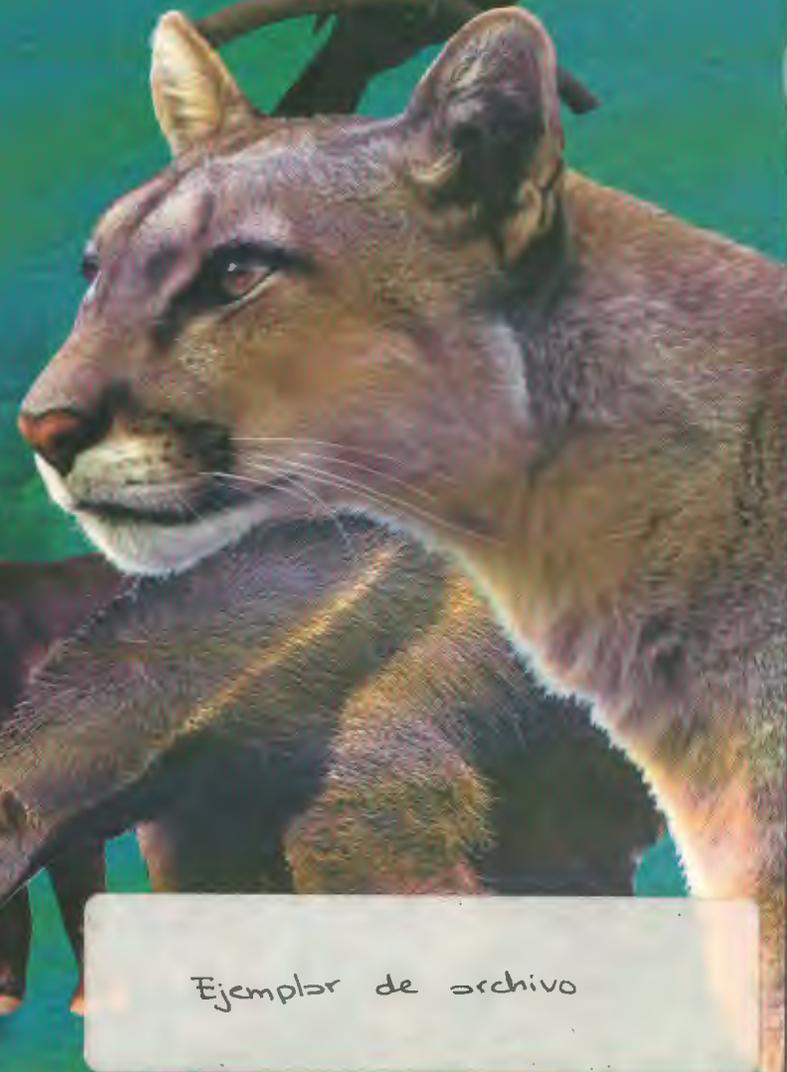


# *Raxil' wach yuuq' q'ixk'aab'*

## Corredor Ecológico

Sierra de las Minas - Biotopo re' Q'uuq' (del Quetzal)



Ejemplar de archivo

Raxil wach yuuq' q'ixk'aab'  
Sierra de las Minas - Biotopo re' Q'uuq'



*Ixoq' Q'uug' k'ojchi ru  
kuxum i kookoj.*



Fundación  
**DEFENSORES DE LA NATURALEZA**



Re' tumin ixkamanik re' banarik i kamaj wili' ix qi yew i **Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos de América (USAID)** rum taqe **PROARCA/CAPAS**. re wili' jmaj kamaj i ru tob'eej i Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Beehmal 596-0180-C-00-6662-00. Re taqe USAID, PROARCA/CAPAS, ma xare' taqe ix qi kapaj i kamaj wili'.

Ix'qi kamanjik: Defensores de la Naturaleza, Instituto de Lingüística, U.R.L.  
Tziban rum: Cecilia Isabel Cleaves e' Eliseo Gálvez.  
K'amalb'e: Cecilia Isabel Cleaves.  
Shu yejk'aa: Eliseo Gálvez Ramírez.  
Ik' soom: Fidelina Xuc e' Lilian Xuc.

Shu cooj i rehsalil, chirij e' chupam: Javier Azurdia, *Comunicación Social*.  
Poto: Javier Azurdia, *Comunicación social*.  
Estuardo Secaira e' Eliseo Gálvez, *Defensores de la Naturaleza*.

Burh: Kujtanik juj 103.  
Burh q'oorbal: Poq'omchi' e' kaxlam q'orik, 1.  
B'ijnal: Tijanik raxil ak'al, 1.  
K'amalb'e: Guillermina Herrera Peña.  
Ru tuut huuj: Instituto de Lingüística. Universidad Rafael Landívar.

In ka tiosej re' **National Geographic** rum taqe poto, je' wojoq inka tiosej re' i **Steve Winter** rum taqe q'uug'.

# Peet Tahs. Tasb'al paam Ch'ikimb'al

## *¿Awach taqe hoj in qa kolej riij i runimal holwachiil wach ak'al?*

Re taqe ko' lorenriij i ru nimal i ru holwachil aka'al, re' wili jinaj molaab' maretareh b'amb'al qa tumrin tz'uhkrikchaloq Watemaala chupam i haab' kajiq'ob' ixiiib ro'iq'ob' (1983) ki kowej kiib' jun tz'uhb' chi tinamit chirriij chi ne ki kamanik chi kow chi ru k'oljiik riik chunchel taqe k'achareel chuwach ak'al hoj ik'inaq chi ho'lajuj ru ka'winaq (75) chi tinamit k'ahchi'ko; chi kamanik chu wach taqe yuug ixkaab', pan taqe raxchee' e' pantaq komunil chupam i Sierra de las Minas.

### *Re' ruwi' qa kamaj:*

Ru k'axariik i ru k'ihaal b'ehmaal i k'achareel Watemaala.

### *Chi jariik inqaaj:*

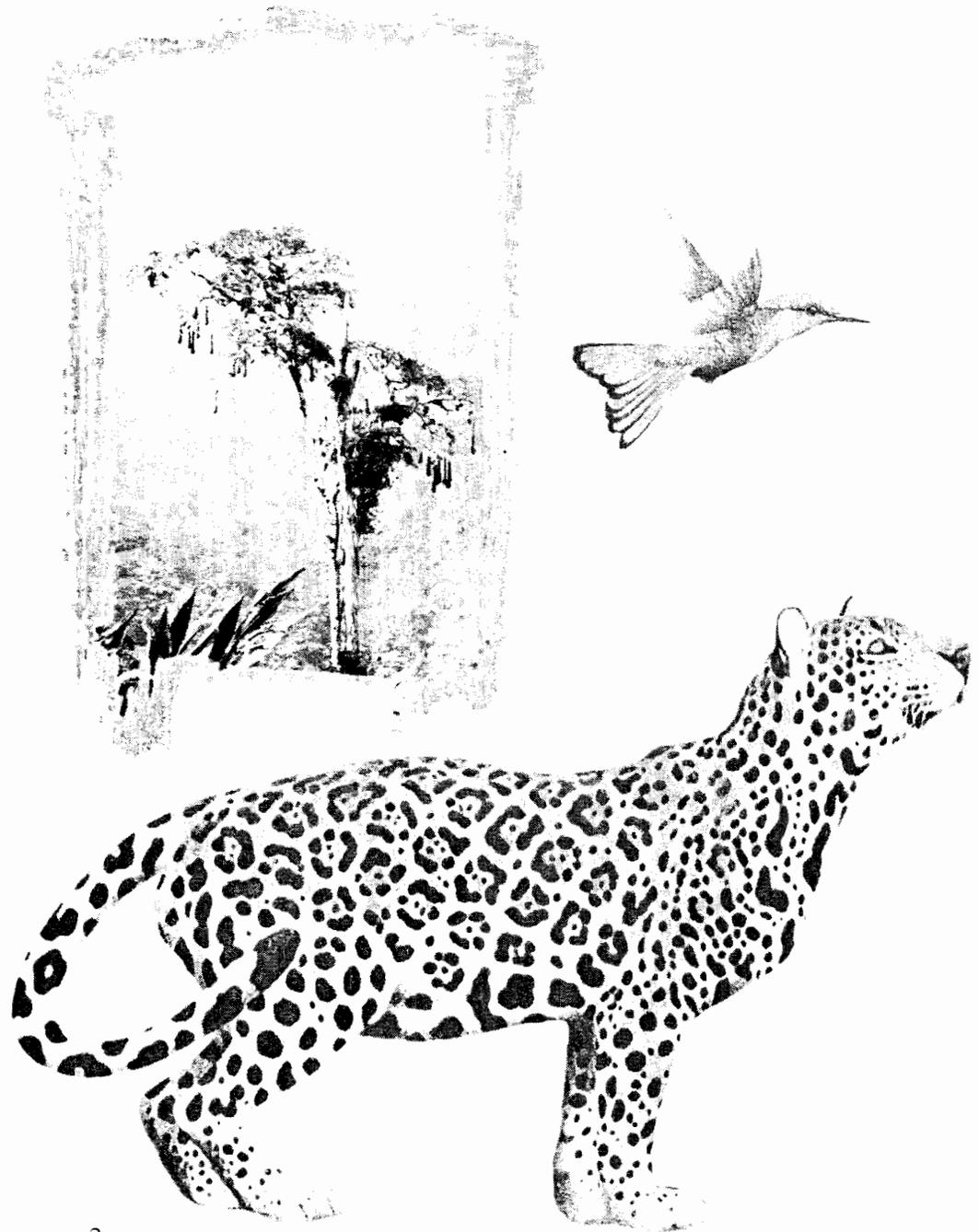
Ru reqarik chirriij i ru k'axarik e' ru loq'arik wach ak'al e' ru kamanjiik wach chunchel chijariik inelik chuwach.

Ru k'uhtjiik ru wii nik'wach ru kamanjiik wach i yiaab' raxchee' paam.

Ru q'orarik taqe taq'aab' k'uhb'aal chirriij i ru k'axarik i ru suqkilal ak'al Watemaala.

### *Re qa kamaj: Kijjib' ru wii' koj kamanik wii'*

Re' ru kamanjiik wach i raxchee'.  
Re' ru kaxariik e' ru k'istesjiik wach i rax wach yiaab'.  
K'uhtanik suq wachiil k'uxliis.  
Molaab' k'uhb'aal.



## ¿Aha' ki kamanik taqe ko'lemrij i k'alel?

Wilik chupaam i ki kapeb'aal i ru b'estesjiik, rilarik e' ru k'axarik ak'al Sierra de las Minas.

Re kamanik wili ch'ihkik chaloq chupaam i Taq'ab' b'elejeeb' roxk'ahl - lajeeb ro'k'ahl (49-90) chupaam i kijiib' ru b'eeh Oktuwre' re haab kaji'ob' lajeeb' roi'q'ob (1990) kuum taqe molaab' tz'uhkrisan k'uhb'aal (CONAP) ru wii' kow wach kamanik e' holwachiil chi re molaab' wili'. Je' wojok wilik pa' ru kamaj i Chi' Polochik e' i Parque Nacional Naciones Unidas.

## ¿Chijariik k'olenik re rax ak'al rotob'iil yuuk ixkaab'?

Tzuhb'aal rotob'iil rax ak'aal, re' teew, re' ak'al eh re' ha', chu wach ak'aal chopoj paam kuum taqe patinel (tik mu'uun, re' taqe chicop e' re' taqe winaq/ixox).



- *Ko'lenik rij ak'al cha'jamaj k'uum taqe aj k'uhb'aal e' t'alimaj chaloq ruum Organización de las Naciones Unidas para La Educación, Ciencias y Cultura (UNESCO) taqamaj chirij ru k'axarik taqe k'achareel pan taq tinamit.*
- *Re' kolenik e' talil wach taqe patineel wilkeeb' wachak'al, je' wo'hoq i ru yeew ru k'ihb'aal wach taqe kamanik. (je' ru kab' rilariik nik' wach ru wii' ak'al taqe chee' e' chunchel taqe in tikarik wach ak'al) chirusik'ariik chirij ru suqkial holwachiil chikixilak taqe winaq/ixox ruuk' ru holwachiil i ru suqkial ak'al.*



Re' Sierra de las Minas jinaj nim wach yiaab; rax chee'; kareena paam wilik chupaam irelb'al q'ij re' Watemaala, e' pan xilaq i ra k'aleel Motagua chupaam i rok baal tew, chupaam i ra k'aleel Polochik pa ru akb'aal teew e' pan k'aleel San Jerónimo pan okb'aal k'ij i ru chopnah oxlaj (13) chi tinamital: Izabal, Baja e' Alta Verapaz, Progreso e' Zacapa.

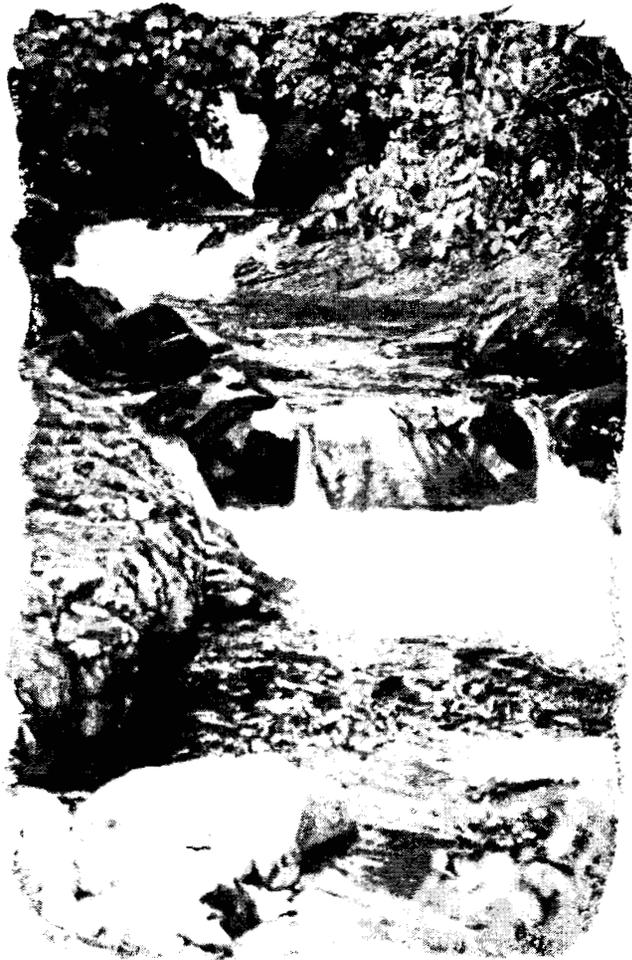
*Re' Sierra de las Minas wili' wilik chupaam k'ih b'uhr wach tikchee' e' taqe chikop re' taqe ru yew i ru holwachil wach. E'htalimaj cho wach ruum wilik ki naojb'aal re wili' in ki mol rija'el koruman wach chire' ak'al.*



*Chihreet koruman ink'axarik i Sierra de las Minas, i Biotopo re' Q'uug' e' i Raxil wach yuug' q'ixk'aab?*

*Re' Q'uug' impatinik chupaam i Sierra de las Minas.*

Re' Sierra de las Minas re' runimaal paat chi re' Q'uug' impatinik chupaam i rax chee' re' runajtiil naah oxiq'ob' (1200) e' wuqiq'ob' lajk'ahl (300) meetra ru najtiil nah chinah i palaw.



*Le rax chee': rasb'al ha'*

Paru ko'ljik wach i ak'al Sierra de las Minas inkorjik wach ixib' ru kajwinaq (63) chi nimha'. Re' ha' re' qoreel ru k'axarik taqe kiih chee' reh i Sierra wili' koruman chekeh i ki patinik chupaam i rax chee' patinel pan taq tinamit, e' pan taq ab'ix chi nenjohtik wach i ki kamaj taqe aj wuaacax, taqe aj tikool, taqe aj nim laj k'aay e' chinel injohtik wach k'isinoq kitumin taqe aj Polochik, San Jerónimo e' Motagua.

## *I ru johtik wach i kamanik chupaam i Sierra*

Chi keh taqe kolemriij i a k'aleel koruman chineki kamanik taqe patineel, taqe k'amal beeh e' taqe ajab'ees chopolnah jujun chi tinamit. Chunchel wilkeeb' chupaam i ru cha'jaljik e' ru kamanjiik i ak'aleel Sierra de las Minas. Kamanik ruuk taqe komoniil wilkeeb' chi patiniik chupaam i Sierra.

### *Tikol pan Juneliik*

Chupaam i 55 chi tinamital reh Sierra de las Minas re taqe kamanoom k'olemriij ak'al e' patinel ki kamanik ruk' rukaxariik i ru holwachil ak'al chirij chine injohtik wach i tik mu'uun ruk' kamanoom wach ak'al.

Tz'aqaj k'uhb'al ixoq. Ho'lajuuj chi tinamital wilik ki molaab' pan korik ru wii' chi ixoq ki kamanik taqe ruk tik, b'ark, xun, xaro, ikom, keem, e' je' wo'hoq inkitiik chibih keeh ruk kipaas re' ki wa', ki ha' chirij kow taqe chunchel.

### *Re raxil wach yuuq' q'ixkaab'*

Re taqe komunil re' Sierra, ruuk' chunchel i kik'ux k'ahchikeeb' chi towooj ruuk' i kamanik re' taqe yiaab': Maxaxa', Las Monjas Panimakito, Panimakito, El Pacayal, San José el Espinero, La Peña del Ángel, la Cumbre de Peña del Ángel, la Cuchilla del Nogal, yu nak in kajchikoj chii kujtaj re taqe aj kutjoom, ni quach nen ki an re ru kolemjiik i ru holwachil wach chi ak'al, rum aj re' inkaaj ka tiösej i ki tobiil wach taqe tinamit.



*Ru kab' tahs. Raxil wach yuuq q'ixkaab'.*

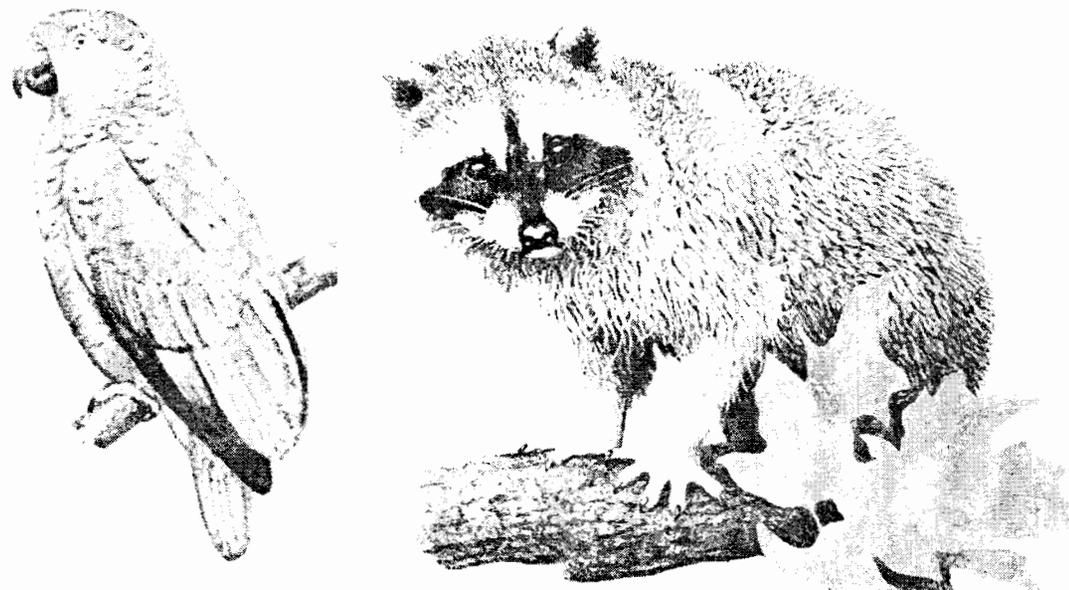


*¿Chijarik jinaj raxil wach yuuq q'ixk'aab'?*

Jinaj b'ehb'al. re' najawrik chirij jinaj moloj iib' chupaam kiib' chi nim wach tinamit ruuk' i ru b'ehmaal eh taqe ruuk ru chikopal e' taqe tikchee'.

*¿Chijarik i rax ak'al rotob'il yuuq tobaab'?*

Re taqe ko'lemrij ru holwachiil wach ak'al inkisq'or ru yehq'eb'jik jinaj yiaab' kch taqe xoyb'ahl ch'ahn, ch'ahn iq'oom, rax chee'; uhtzub', chunchel ke' taqe chikop e' ru loq'omjik wach i Q'uuq' "Mario Dary" e' ruum ru k'axarik wach i ak'alcl Sierra de las Minas. Re' yiaab' willi' wiliknarch lajeeb'ox kilometra e' wilik chi rehtalil i Q'uuq'.



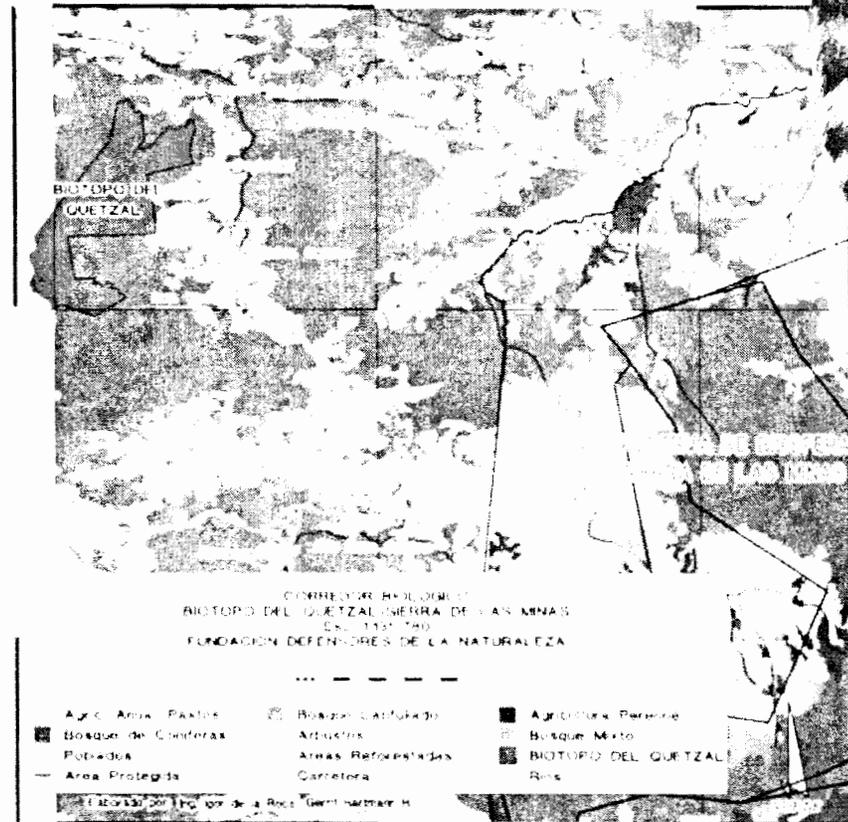
*¿Chi jarik in ka kapaj naq' ne'n ka'an jinaj i raxil wach yuuq' q'ixk'aab'?*

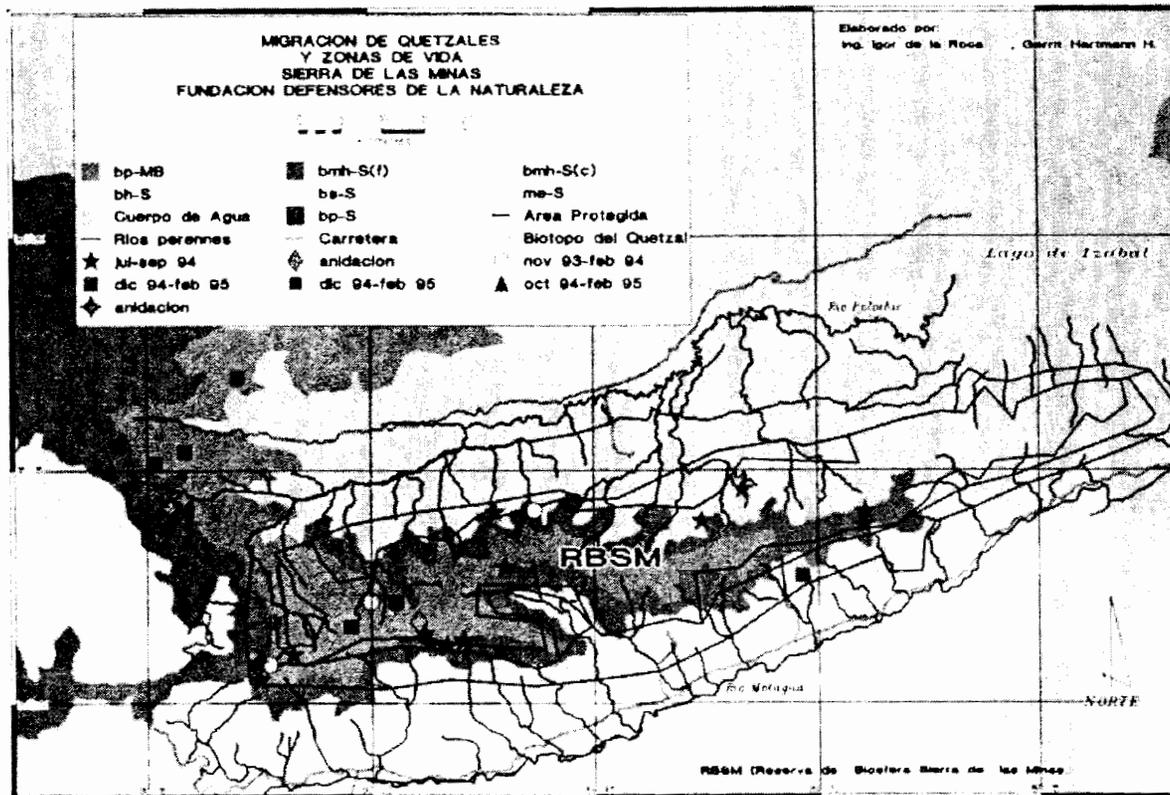
- Ilarik aha' nen ka toob'eej, ruk taqe in kaajwach pan ni ak'al e' je woohok pan kaxrik ru holwachil wach yiaab'.
- Re wili' jinaj kepew, tusuj wach chikorik.
- Re raxil wach yuuq' q'ixk'aab', nen kamanik chi ki pat chicop e' re chunchel taqe u tu uhtzup' willtkeep pan ak'aal. (Chawilow i ru' beejel)
- Re willi' nen kamanik wohok chi re taque chikoop, ne ki oj aha' in kaaj hojilk.

*¿E' re' wili' chihreet noj je' re' ajwal wach?*

Yu'naak chunchel taqe k'ihchee' k'ahchi' ki yok'arik e' ruum i re' re' taqe chikop e' taqe tik mu'uun insahchik ki wach. Re' taqe holwachil wach yiaab' inkiyeew rojik chi chikop pan tokoom yiaab' chi ru sik'arik ki wa' e' ki patb'aal.

Re' taqe tik mu'uun inkamik wo' keh holwachil wach yiaab' chi chihkb'al kija' eel' e' je' wo'hoq in ki chi'kaaj pan tokoom yiaab'.





*¿Chijret nen qa kapaj ru yejeebjiik jinaj raxil wach yuuq' q'ixk'aab' ruq' i Biotopo re' Q'uunq' e' i Sierra de las Minas?*



Re' kamaj in ka kapaj naq' ink'aaj i ru yejeebjiik jinaj raxil wach yuuq' q'ixk'aab' ruq' i Biotopo Universitario re' ilarikxache' ru kaxarik wach i Q'uunq' "Mario Dary" e' i Sierra de las Minas.

Re' Q'uunq' i noj pan taq kiib' yiaab' re' ru si karik wach ru wa' e' ru pat. (Chawilow i ru' beejel). Naq' in ka kapaj i ru yejeebjiik jinaj raxil wach y'uunq' q'ixk'aab' e' ru tikan'ik wach ru wa' i Q'uunq' (kook oj) chi jeree' nen ka tob'eej wach i Q'uunq', naq' ru sik ru wa' e' chi jere' ne ru chajeem riib'.

Re taqe in ki kax wach i ru holwachil wach y'uunq' q'ixk'aab' re jinaj moloj wiliik wilik pa ru haab' 1992, re taqe wili' raj ki yekee'b'jiik jinaj raxil wach y'uunq' q'ixk'aab' ruq' i Biotopo, e' chi jeree' nen kaxarik i Q'uunq' "Mario Dary Rivera" raj i Sierra de las Minas. Rum aj re' kajchi ki kutjaam chuncher i raj korik ruq' i tikarik taqe chee' e' i kapeh reh muyb'aal e' chi pa jarik chik...

# Roox tahs. Re Q'uuq' eh re' sutz' y.

*Re Q'uuq' eh re' sutz' paam raxchee'*

Chikeh taqe ko'lem re' ru nimaal wach holwachil i yuq'ixkaab' e' ko'lenik re' Q'uuq' e' re' rax chee' aha' impatinik wii' koruman ajwal wach. I ru yeew qa kapeb'aal rum ru sajchiik wach taqe rax chee' e' ru sacharik wach taqe chikop, e' taqe ch'ahn e' je wo' ru kab' i Q'uuq'. Ruum i re' k'ahchi' koj chi kow laj kamanik ruuk' taqe qa komonil re' i Sierra de las Minas chije're' chiqunchelaal nenqaa'n i ru k'axarik, ru chajaljik e' rilarik i ru kamanjik wach i ru nimaal holwachil wach i yuq'ixkaab'.



## *Re' Q'uuq'.*

*“E' jikjotik xiponik.  
B'itzlik pan riij Q'uuq'  
e' re' saq riij tz'ikin  
chije're' xk'ulik i winaq  
re aaq' Q'uuq' ”.*

*Pohp Huuj.*

## paam raxchee'



## *Re rax chee'.*

*...“Re' taqe rax chee' e' taqe  
kim, ch'an, ak'al e' taqe  
ha', e' chijumehq'il  
xiwuktik taqe chaloq i  
Sipres, e' taqe chaj  
chupaam i ak'al ”.*

*Pohp Huuj.*

Re' keh kipatinik chupaam i komonil Sierra de las Minas.  
Pan jinaj q'iij, re' k'eenb'ees k'ulik paruk'ux chi na ru  
k'utjaam jinaj k'utaj chirij jinaj chikop qe' holwachil ko in -  
patinik chupaam i komonil wili'...

“Najtir chaloq q'iij, re' noq ko k'achaljeeb'oq taqe chaloq  
taqe qa' qi'sil, xik'ulik chupaam i qa k'aleel taqe tinamit xiq'ahx  
chaloq chijuntar palaw. Re' taqe chaloq i qa' qi'sil m'a  
keht'alimta naq ki wach e' re' noq xkikulkiib' kuuk' xkiaan taqe  
peleto.

Pan jinaj pech re' taqe winaq wili' inki tahqeej nak i  
k'amal beeh keh taqe aj kutuul, r'e k'amal beeh ru kehb'aa riib'  
chupaam jinan paat ab'aj. Re' noq taqe winaq xiponik chichii'  
paat ab'aj ki jil kib' pan yijaal chi tz'eth.

Chupaam i paat ab'aj inqopnaq jinaj q'aaq'.

-¿Aha' l'a xooj? inkipahqaaj naq taqe winaq, chi chii'  
paat ab'aj pa'liknaq jinaj cha'joom, re' taqe winaq re' noq  
xkilow kipahqaaj.

-¿Ma' xawiltanak aha' xooj i k'amal beeh keh taqe aj  
kutuul?

-Xuminriib' chupaam i paat ab'aj ixcha'qwik i cha' joom.

-Re' hooj ma' netarub'an chi nekojokik i paat ab'aj,  
inkitaqe winaq.

-Re' taq i haat chawuyej taq i k'amal nu bee' ayu' inki  
cha'joom, ruum re' reh aa' inchel wilik yiaab' wilik wii'.

-¿Chaq'orqeh aha' imponik i paat ab'aj wili'?

-Ma' weht'altaj - inki cha'joom.

-Mi m'a nawaaj aq'orom qeh ne noj a k'uhtaaj chiqiij aha'  
wilik i paat ab'aj inki taqe winaq re' cha'joom.

-Ma' weht'altaj, chijarik taq ne nareq, ruum re' nu koo'  
inelik chijuntar re' ru paat ab'aj insutinik chi jinan chikop  
inxik'inik inki cha'joom.

-¿E' nik'wach ru wii' i chikop? xipahqanik taqe winaq re'  
hooj inqaaj qilom.



-Re' e'chan weh insutinik chijinan qe' holohik laj  
chikop re' ru wii' inkai'k raxriij.

-Re' taqe winaq xisutinik ruum m'a xkia'n taj okik  
chupaam i paat ab'aj. Yu'naak q'e'naq inkaaj ki nab'eem i  
ru k'acharik i k'amol beeh keh aj kutuul.

R'e k'amol ki beeh aj kutuul insutinik chi jinaj  
holwachiil wach Q'uuq'. Re' noq sutinaqchik injojtik pan  
taxaaj i ru sutej paam i ak'al re wachak'al.

Re' Q'uuq' jinaj chikop ruuk' ixib' rij q'e' nimaal  
rooq paru jee, wilik wo' hoq nimaq' ru xiik'. Re' noq iru  
tik'a' xik'inik intzuyinik chi je' wili': “wahco... wahco...”.  
Je' wo'hoo'q inxub'inik pan ki xilak taq chee' chi ru yuq' e'  
b'ijiik taqe ru ch'ihil.

Re' taqe winaq tixkiyeew ki k'ux chi sik'oj chirij i  
chikop wili'.



Pan jinaj q'iij xkilow chi rupunik ki puhb'aaj, ruum i wili', xtikichupaam i q'iij wili'; re' Q'uuq' re noq in rupunik, injohtik e' inqajik. inqajik on injohtik, eh je're' i ru jalbetaj i yo'b'alil.

Re' chikop pan jinaj q'iij ma' xu ko'lejtari' e' re' taqe winaq xi ki kamsaj. Re' reh q'ehbik chaloq pan teew e' re' taqe winaq xi oj kajim chiru sik'arik. Re' noq xiponik aha' xqehb'ik wii' xkireq i k'amal beeh keh taqe aj kutuul chi kamnaqchik.

Re' taqe winaq ixponik xkilow i ru ti'jolaal i k'amal beeh keh aj kutuul e' xkireq, paru cheel i k'amal beeh aj peleto, re' ru ti'jolaal jinaj Q'uuq'. Re' chirukux i Q'uuq' xakaqchik ruum i k'ik ruum ar xkan re'.

Kuum taqe winaq, ruum i re' re' Q'uuq' xkahnik chikaq i chi' ru k'ux chijunelik.

-Re' wili' jinaj k'utaaj ru k'utjamnaq weh nu tuut e' yu' naak xwaaj nu k'utjaam taq wehat. reh chineeltaq i naweht'aliij chi re' Q'uuq' re' jinaj chikop nim rajawrik koruman chineel imponik panaq'qawach inki keen b'ees.

-Najtir chaloq q'iij, ayu' chupaam i qa yi'aab' yojb'aal naq wach taqe Q'uuq': chiqunchelaal inqilownaq chirupinik e' chi wii'o. ; E' k'ihraq pech inki sach wach i rax chee' aha' inpatinik wii' e' re' taqe Q'uuq' k'ahchi' ru sahchik kiwach! -inki maam b'ees.

Re' tu Maar e' re' ma' Jiilo je' wo'hoq k'ahchi' chikapeb'inik, e', je' wo'hoq taqe chunchel inimaq kiristianu pan komunil, xkikapaj ru qorarik ru korkil keh kak'un kixq'un i yohb'alil wilkeeb' wii' Q'uuq' wila' sahch kiwach ruum i ma' holohiktaj nao'jb'al.

-Kim taq ayu' ak'un. Re' taq a tuut ruch'ihil i hiin koruman chi naqa'nam qa k'utaj taq a wuuk yu'naak. inki ma' Jiilo.

-Chab'irajtaq chikorik. Yu'naak naqak'orik taq a wuuk' chirij i Q'uuq' e' chirij i rax chee' aha' impatinik wii'.

-Re' m'a Jiilo xuq wua'or ru korkilaal keh rak'uun "Re' Q'uuq' impatinik ayu' chupaam i Sierra de las Minas. Impatinik chupaam i suutz', paam raxchee' e' pantaq najtnah yiab'".

-¿Chijarik i suutz' paam rax chee'? xupahqaaj i Mech, re' taqe k'ih chee'.

... Jinaj k'ih chee'jinaj yiaab' ak'alel aha' wilik kiwihik taqe chee' reh siib'al. Ar kipatinik taqe ma' k'isa chikop e' taqe ch'aahn. Ch'unchel taqe k'acharel pan suq wachil.

Re winaq ne rub'an chi nekamanik re' kamamb'al wili', e' ma' neltaj ru sacham wach.- inki ma' Jiilo.

Re' taqe suutz' paam k'ih chee' b'okb'ok ki paam ye'aab', k'uxik, ruuk' jab' e' elik junelik suutz' paam. Chupaam taqe k'ih



chee' kipatinik taqe chikop je' ru kab' taqe, keej, kichia'q ak'ach ruk' rukaa, b'ahlam, aaq', Q'uuq', kok' uhtzub', b'ahlam, Saq bahlam, xikin kizlaan, kok' ch'ahn xoyb'al e' je' wo' hoq chahn iq'oom, m'a aha' ta chik re' wachak'al inkan. xchaq'wik i tu' Maar.

Re taqe k'ih chee' qe' koruman, qe' taqe kamanel:

- Ru tz'aj wach i teew: i ru yeew til teew chi re' taqe chikop e' taqe winaq/ixoaq inqaj re' qa k'acharik.

- Iru sik' i ha' re jab' i ru tob'ej: aha' wilik k'ih chee', wilik jab'. Jino'q yiaab' maxta ru che'el in sutinik chi chiqij ma' wachiniktachik.

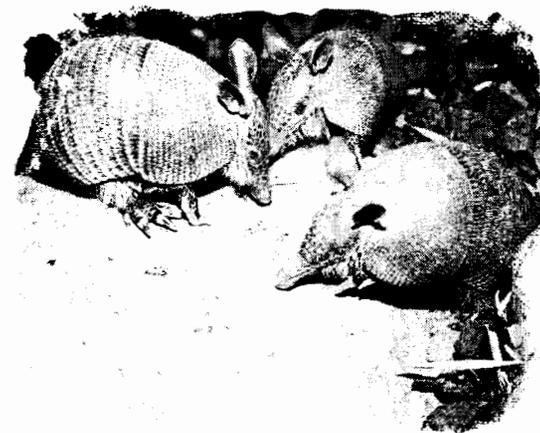
- In kamanik chi til qatool: chirij teew e' kow laj jab'.

- In kamanik chi kipatb'aal taqe chikop e' tokom taqe kok'cha'hn: re' k'ih chee' ki paat taqe k'ihb'uhr wach chi chikop e' je' wo' hoq taqe kok' ch'ahn.

- Inkiko'lej ru sacharik wach ak'al. Jino'q ak'al yonlik inchiqik wil'a maxta kolemh xare' yu' iru yoj i teew, re' jab' e' re' q'ij.

- Wi xureq wo'chik i ru ye'aab i ak'al re' taqe ru gox i k'ok' ch'ahn ru ch'ihil taqe chikop, re' noq inqehb'ik i ru yeew ru raxil ak'al, je're' irub'an chintujik paam reh chi holohik kik'ihik taqe kok' ch'ahn.

- I ru yew taqe kamamb'al re so', wi'kha', re yehqemb'al taqe patinik (paat), e' keh taqe nimaq wach k'aay on kamanik.



Isais, ruum qe' k'isin, m'a jink'altaj i ri low wach i Q'uuq'.

-Xu pahqaaj ¿Nik'aj wo' wach i Q'uuq'?

-Re' taqe Q'uuq' re' taqe kok' chikop qe' holwachil re'  
Watemaala. Re' taqe qa' q'i'sil kikojom wach chi nim rajawrik.

Re' taqe ru rimaqil rooq i ru jee inkamanik naq keh  
parunimal wach nim q'iij. Ma' awachtaj i ru yewrib' chi ruksaj,  
ruum rajawrik chikiwach - inki k'een b'ees.

Re' taqe imaas tokom chi kiwach a ti't. Re'xtiqeht'al  
wach re' imaas. Re' ink'ultanreh chi worwotik rax i rijj  
chunchel i ru ti'jolal e' chi kaq matz'ik i chi'ruk'ux. Wilik k'isa  
rikom wachnah. Wilik ixib' i ru jee nimaq nimaq rooq rax rax  
inkaik.

Re' taqe ati't rax moi moi i rijj. Re' naah e' re' chi'  
ruk'ux sajmajik inkaik e' re' wach paam kaq.

Maxta rikoom waxnaah, imaxta ru jee nim rooq e' re chii'  
q'eeq. Xuq'or ru korkilal i ma' Jiilo.

¿Nik' wach ki k'ihaxb'iik taqe Q'uuq', xu pahqaaj i kisa  
Roos?

Re' ruq'iijil i tz'uhkrisanik chupaam i pebrero e' juunio.

-Chupaam i eneera e' maarsa inkitik'aa' rupinik re',  
q'uninik inki'a'n i imaas kee a'ti't.

-Re' kisuuq jinaj qehb'eel jul. Re' taqe ajab'ees  
inkikohlaj ru k'otarik paam i jul chikorik.

-Re' at'it i rukoj kiib' chi miloj raxrijj.

-Pan kikab'chel taqe ajab'ees inki yehqaa i suuq' ko paru  
pohoj maarza on april e kochirijj noq re' a ti't nemilojinik pan  
ki kabcheel inkimohtzej i miloj e' inkicha' jeej wo' kak'uun,  
inkiq'ixnej e' inkisik ru wa'.



Xare' a ti't inkahnik chupaam i suuq pantaq chaqab e'  
re'imaas i ru b'an ich'ajinik junk'am oq pan q'ijij - xuq'or ru korkilal  
i maam bees.

-¿Chijarik inkik'ux i Q'uuq'?' -inki Ann.

-Re' taqe Q'uuq' inkikuz taqe wach i chee' je' rukab wach  
kok' rूम, raxtulul, salatulul, mansanilla, xo'kor chee', tokaan, e  
chib'ih chik. Inki qatu Maar.

-Re' Q'uuq' inrupinik chi rusik'arik i wach taqe rax chee', i  
ru tobeej riib' ruuk i teew chi xik'inik chiru sikarik taqe ch'aq tuskil  
e' impa'lojik nan q'ab' chee' aha' i ru b'iq i wach chee' chunchel  
kore' noq inoj wo'chik chi sik'oj. Ko chirij chik yejal i hoora, i ru  
sa'j i ja'.

-Chirij taqe wach i chee' re' taqe ajab'es okrinaq taqe chiru  
kamarik utz' keh kok' kak'un re' naq wilkeeb' chupaam i ki suq' re'  
wili' koruman chire' kik'ihik. Inki xuq'or i ma Jiilo.

-Re' hiin jinaj pech wilow jinaj xik k'ah chi'naq ru k'uxum  
jinaj rak'un uuq', inki Meech.

-Korik chi je' re' taqe chikop ki rupinik, je' ru kab', saq  
chi'naqwach, taqe xihk e' taqe tuhkur re' taqe wili' ki b'anik ru  
sacharik wach i ru holwachil i Q'uuq'. Je' la wo'hoq i kuuk, re'  
itz'ul e' re' taqe tz'ok inkelqaj taqe Suuq' inkik'am taqe kok' miloj  
on re' taqe kok' rak'un inki Maan b'ees.

-¿E' chiret re hin ma' wilomta ki wach uuq' chunchel wach i  
poh re' haab'?' xupahqaau i Aan.

-Re' re' rूम re' taqe Q'uuq' ki oj chi b'ehik inki q'atu Maar.  
Re' taqe Q'uuq' kioj kopan najt nah k'ij chee' aha'  
kik'ihaxbik, e' pantaq kisinah chupaam wo' rax chee' chi ru sikarik  
kiwa' rूम nak taq yuuq in k'uhlik.

Re' wili' ink'ularik chupaam taqe juulio e' sekteiempre,  
nowiempre e'pewreera. Chikipam taqe poh wili' suq chik kilarik  
pan qa jinaq k'ihchee'.



Re' aj re' xtirub'ehel i k'utaj re' naq qorb'al keh chire'  
Q'uuq' pan yohb'al wilik chi neh sahchik wach inki taqe tu'  
Maar e ma' Jiilo.

-¿E' ire' chajreet? inki taqe ka k'un.

Re' Q'uuq' q'ahchi' ru sahchik wach ruum k'ok xila  
kahchi ki sahchik wach taqe k'ih chee', aha' naq taqe ki  
patinik chaloq.

Re chee' q'eh qahchi' kikuulik re' taqe wach ma'  
manlojil tachik keh chu'nchel, re' ru k'ihal chi Q'uuq' ki oj  
chisik ki wa' pan tokom taqe yeaab' Je' re'noq inkian ojik.

Re' noq jino'q Q'uuq' irilow chixak'isin chik ikiwa' ma'  
kiakunanik tachik chupaam ihaab' inchalik je' re' re' taqe rakun  
ma' k'axiktaq inkilow ruuk i ki wa'. Je' aj re' achko'k taq chik  
chi Q'uuq' i wilik.

Chi kunchelal taqe Kuuk kiib':

Ko wilkeeb' k'ih chi Q'uuq' pan taq k'ih chee' chupaam  
taqe qo raxchee', xare' la' xamanlik chik chu wach i najtir.  
Wikon qaa'n ruqeb'arik taqe ki k'ihchee' e' ru che'el inye'wik  
ki wa'. Re' taqe Q'uuq' ne noj sahchoq ki wach, xanel chik i  
kapeb'jik chixwi'ik jinaj holwachil tz'ikin.

¿E' chijarik nehqaa'n oj komunil reh Sierra de las Minas  
chi nehqakoleej i Q'uuq'?

Ru ch'ajaljiik taqe kih chee' aha' ki patinik taqe  
Q'uuq' e' ru kaxarik taqe chee' ruk a ha' ki wii'k.

.. Maneta qa kansaj taqe. Win qachop taqe ne  
kik'uhlik. Re' noq neqilow jino'q qatzuna' q'iib' chirilarik.  
Yohb'al wach holwachil xalrii'b'ixiib' chi tinamit wilik ru  
portunah chi nerilow.

... Qa k'uhtaq keh taqe halak'un ru loqjiik ru  
ho'Iwachil wach i yuuq ixkaab, je' ru kab' inkian chaloq najtir  
cho q'iij taqe qa'qi'sil.



## Ru kaj Tahs. Kamanik ruq' taqe Tinamit



*Kamanik qe' ruq' taqe Tinamit, chijere' nen ka kolej i Q'uunq'*

K'oleen taqe re ru holwachil yuuq' xkab' inkiq'or chi re' tik kapej maxtaret re' muuj.

*Re' taqe chee' kapeh re' muuj*

Pan Watemaala, jumpech esanik kapeh ri'sil muuj i ru b'an jilow i kapeh reh q'iiij; ruum ikiq'or chinelik kapeh pan nimwach ru k'ihhaal.

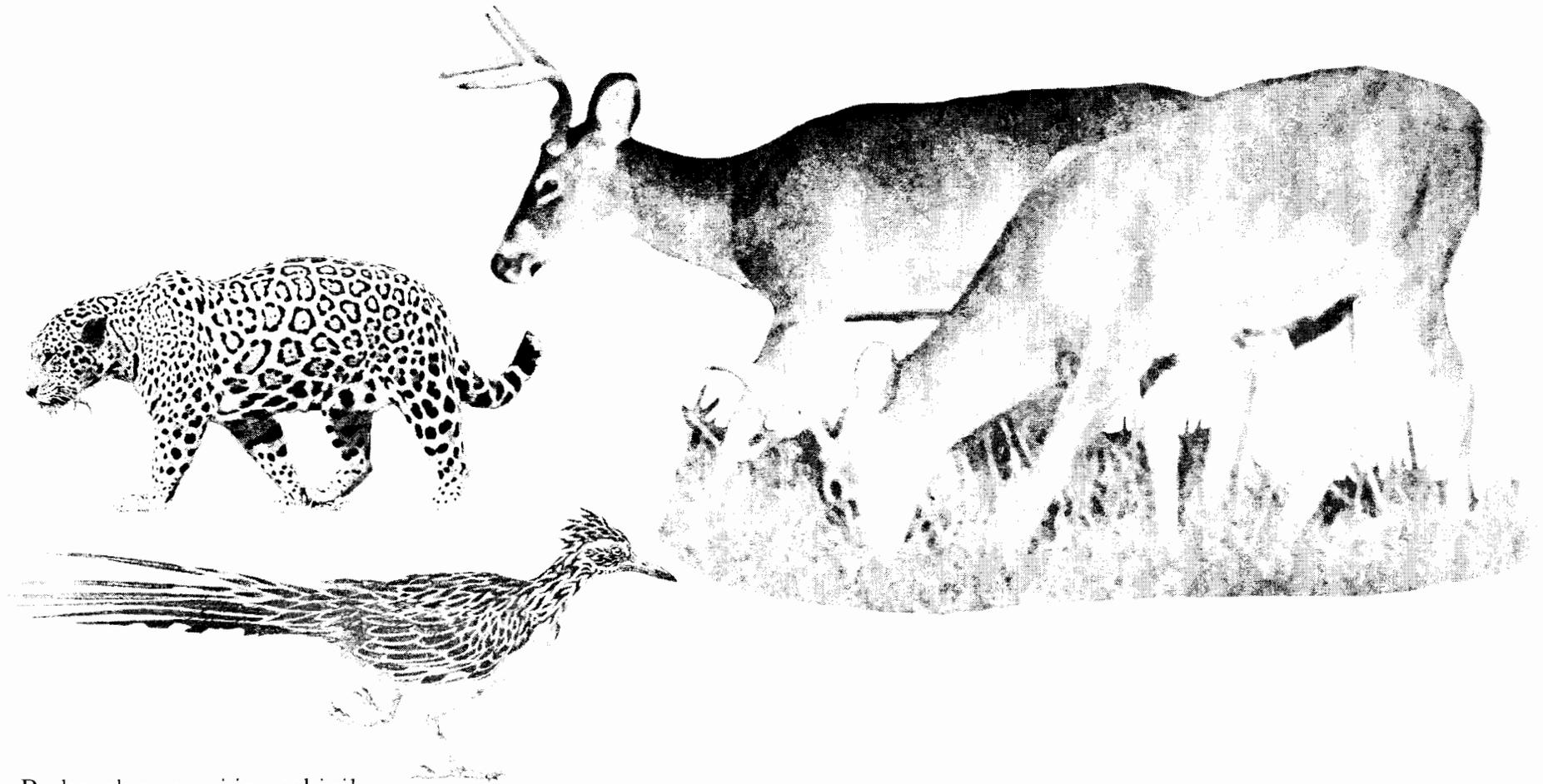
Raaj re' taqe tinamit wili' k'ahchi ru sahchik pan k'uhliik e' re' saach reh taqe loq'oj' iq'om reh chineh wihik holohik tik, yo'b'al wach k'ihhaal tz'aq. Je' wo hoq re' taqe iqom re' re' ma'holohik taj chiqe hoj iru koj, koj ru joot e' i ru joot i chunchel, ak'al, ha'a, tew.

Sik'oj chiriiij xkiaa'n taqe kolen re' ru holwachil i yuuq' ixkaab', xkireq chiriiij chi re' taqe kapeh reh muuj (je' ru kab' inkikoj i Saal, Cushin e' Chalum) in kimol kiib' yohb'al wach k'ihhaal e' k'ihb'uhr wach chi tz'ikin e' taqe utz' kitob'nik chuwach taqe kapeh re' q'iiij, ruum elik wach kuuk' taqe k'ih chee'.

*Chihreet inkitik kapeh reh mujb'al?*

Re' tijik kapeh re' ru kab' elb'al til koruman re wachinik inkitaq'aj tokom tinamit.

Chiriiij i elb'al kow wach ru tuminal chikeh taqe kuk' kiib' pan yiaab', re' taqe che' kapeh elik xam taqe chimolb'al keh taqe kacharel pan k'ih chee' e' je' wo' hoq ki paat taqe tz'ikin. Ruun ajre; wili' maxtaret chineh tikarik i kapeh ru muun chijilow i kapeh re' q'iiij.



Re kapeh re muuj inwachinik:

- Maxtaret kapeh holohik, ruum q`uun ru q`anb`ik i naqwach.

-Q`e` wilik nim rooq ru k`acharik chi wachinik, ruun ruuk` i ru tz`ail i q`iij kirijb`ik lom i chee` i ru jot i ru cheel e` re` taqe raa`.

-Re` taqe ru qehb`ik i xaq intobinik rax tesb`al paam ak`al re` ru yeew maxtachik sach tumiin imb`anarik re` loqb`al iqoom re` raxb`al paam, je` ru kab` taqe kapeh re` q`iij.

-Nim wach kolemb`al re` taqe ma` holohik taj impoq chaloq chinah e` iru q`at taqe yab`ilaal.

-Iru`yew chi elik b`okb`ok paam ak`al.

-Intob`iniik chi ma` inyojtachik wach ak`al ruum i ru t`orb`al jab` e` ruum i ru b`ehbal ha`a je` wochik re` taqe kapeh re` muuj i ru tob`eej taqe patinel chikop re` q`e` eqal k`ahchi` ki qeb`em i ki patimb`al.

Chupaam taqe re' wilkeeb' taqe k'ok chikop kixik'inik, re' taqe keh kib'ehik nikta wo' najtil chirusik'arik ki mujb'al re' noq inchalik ikom jab', rumnark ajwal wach ru tikarik taqe kapeh re muuj.

### *Rajaw rik wach taqe chikop ki xik'inik nahtaq che'el kapeh*

Re' taqe tz'ikin xa aha' kiooj e' kamanel taqe chikeh kok' chahn, chikunchelaal k'ok taq taqe, inkik'ux kok' utz' e' am. Re' kikamaj wili'k ru wii' reh tz'uhkrisanik chahn, re' noq inki k'ux taqe tuskiil inkisa'j i naq taqe chee' e' je're' inki chihkaj' i rija'eel reh chikipo'q.

Re' taqe ru che'uul kapeh wilik keh kimujb'aal kik'utinik chi ki'h chee' ikimol wach taqe elal tz'ikin.

Re' taqe tz'ikin wili' inkaj towolkeh, ruum taqe yok'oj chee' k'ahchi' ki sacham i ki paat.

### *¿Nikwach haq ki toworik?*

-Cha tik chee' elik k'acharel e' ma' nimta ne ru tzap e' chako'lej taqe wilkeeb' pan a komunil, ko ru man naq chi re' ruuk i ki k'ihik chi' taq ha'a.

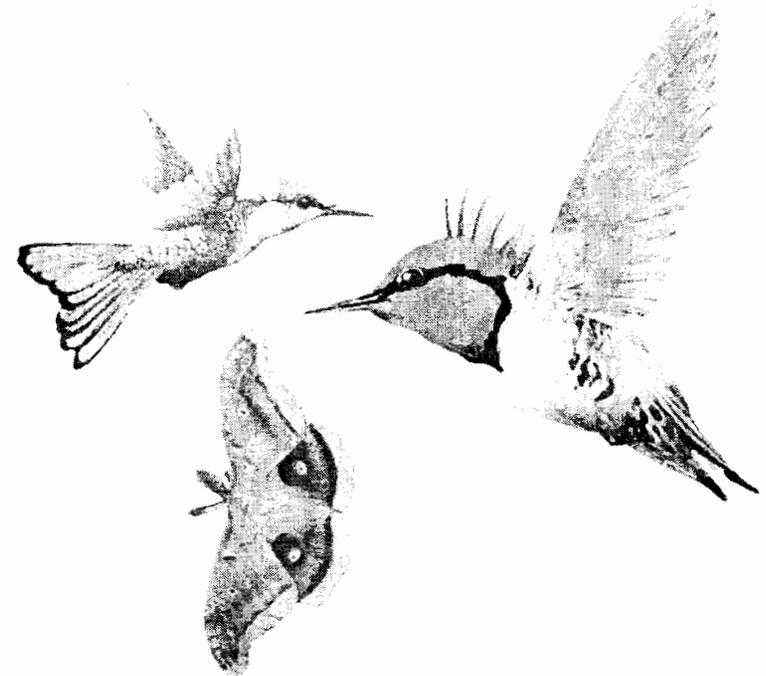
-Ma an kojoj iq'om i ru koj pan johb'aal a k'acharik e' re taqe chikop. -Cha yohb'isaj a wach taqe inkichop on inki loq taqe ch'ahn chikop. Re' taqe kok' chikop wili' yiooj qab' ke k'acharik pan taq k'ih chee'.  
¿Wina xit pan tz'apb'al cha yew rehtal ne kikimik!

-Chaq'il taqe kok' ak'un on k'ijool chi kamsanik keh tz'ikin ruk' kutjik cha qo'rej taqe a wuuk' chineh kilow, ne kinab'ej wach, e' chinel ki cha'jeej.

-Ti tob'inoq chirij chima' netachik inb'aan i k'atat wach re' yuuq ixkaab' e' chawilow manoj chinimaal re' noq inb'anarik i kat pan taq yiaab'.

### *¿Chijaril inki'an taqe tz'ikin e' re' taqe utz' chiqijij hooj?*

Ma' qe'ta eht'alimaj kuum i tinamit, re' taqe kok' tz'ikin nim wach inkiaan chupaam i kacharik, qa yeew rehtalil, re taqe ki kux wik tuskiil, inki sa'j i naq' pan tokoom yiaab' aha' ki k'ihik wii' ak' ch'ahn wilik wojoq inki kux taqe kok' riis, ink'ohinik paam uhtz'ub' renoq je' wili' inkiaan insutinik chi til ija' e' k'ih b'uhr wach in wihik. Wilik wo' tzuhb'al inkik'ux taqe utz' e' re' wili' inkamanik qatb'al taqe yab'ilaal.

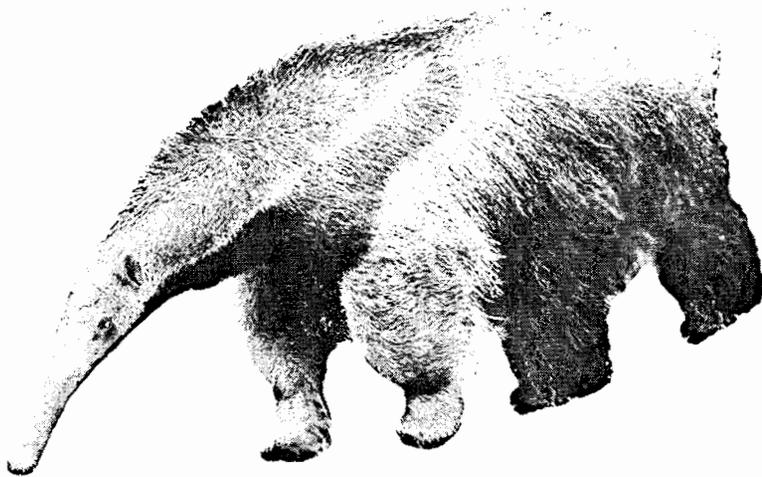


Chi kixilak taqe maxtare utz' inqareq taqe k'ohlox, taqe utz', kalakun kimilojinik chiki paam taqe utz' e' je' re' kotob'iinik chiq'atb'al yab'ilaal keh tikoj. Re' taqe utz' wili' kitob'inik koruman chi kee taqe riis chee', uhtz'ub' ko'lemb'al inkiyeew taqe chee' reh mujb'aal.

*¿Nik naq wach neq'atob'ej kik'axcarik taqe tz'ikin e' taqe utz'kitowik?*

Inqorarik tikoj kih b' uhr wach chee' elik k'acharel pan taq kapeh e' rilarik taqe wii' chik chipan qa jun suut.

- Noq iruyew riib' ma kanaa' chi maxta qab' taqe chee'.
- Cha sub rooq ikojoj taqe iq'om pan taq a tik e' cha tz'aq chupaam a yiaab' taqe til sohk'.
- Re' taqe kapeh reh muuj ma'xataki yiaab' taqe chikop ki kik' inik je' wo' taqe re' tokoom chikop: chawilow maki choparik.



Je' wo' hoq ne' wo' imponik rub'an chi tjiimb'al iib' re ru loqarik wach ki yiaab' patinel chijunilik, ruum re' hat k'ah chi' chik awilom i rotob'il, nik wach rilarik ak'al e' re' sii', ru kamanjii chikorik taqe muuj chee'. Je' wo' chik taqe loq'ool ne w'o naqchik inkitoj k'isinoq tz'aaq noq neh keht'alij chire' ru kapeh maxta ti' k'axik iru yew, chupaam i qa junsuut.

## *Kamanik wach re' ak'al*

*¿Chijarik kamanik wach re' ak'al?*

Re' ru wii' kamanik kolb'al wach yiaab' re aj tikool, reh chi elik re' rak'aal na ru kamanik retikb'al.

*¿Nik' wach ru koljiik ak'al?*

## *K'achlik tz'apooj:*

Tuslik tikchee' ru tahqeem taqe kotimajiis chinah ak'al. Re' taqe tik reh najt kacharel je rukab' i kihtee'. Re' taqe k'achlik tz'apooj inki sub'ru kowil roq i ha'a e' je' re' m'a tz'ajta wach ak'al.

## *Tikoj chee':*

Ruk tikoj chee': intz'ahpik ak'al e' inkoleb'jik ruuk' ru kowil jab' e' rum teew. Je' wo' hoq taqe zaq ruchihil i qab' kiqehb'ik, e' re' wiii' inkamanik chi ru raxb'al paam yiaab'.



1. **Fresno**  
(*Fraxinus uhdei*)

2. **Gravilea**  
(*Grevillea robusta*)

**Reqb'al chirilij:**

Chee' re kab'laj -ho'lajuuj (12-15) metra ru najtil nah. Re' taqe xaq chilil wach q'ab ruuk' ho'oob wuquub' (5-7) pehr wahxiq'ib'-ho'lajuuj mit (8-15) cm. rooq. Re' ru wachuj chiq'ij paam kiib' ixib' naq helik wach je' jinaj xiik'. man nimtawach e' nim rooq re kiib' ruuk meramit' rooq (2.5) re' ru wii' xiik wilik reh ho'oob' kisamit' wach (5).

Jinaj chee' holohik ne ru req nah ho'lajuuj ruka' winaaq (35) m. Ru najtil naah. Wilik ru cheel chikorik wach. Re taqe ruhtz'ub'al pan kuhtall wilik q'an inkahik. re' taqe wach wii' i pariij kiib' mit rooq q'eq riij.

**Aha' ink'ihik:**

Pan taq najt nah e' jot'ik, q'ixin pan yiaab'' ru tz'akil b'akb'ok e' qe' wo chik b'okb'ok, ru najtil nah wilik re' ka' iq'ob'-ho'iq'ob metra (800-2000)m.

Inkihik pantaq najnah. q'ixin e k'uxik laj yiaab'. Irukuy waqib'-wahxiq'ib' poh chiqkaal e' inkihik chikorik pantaq jojik yiaab'. Ru najtil nah wih re' juniq'ob' ho'k'al-ho'iq'ob ho'lajuuj k'ahl (500-2300) metra rexuru yiaab' re' aha' rax paam. re' wilik wi' taqe kihechee' ruuk juniq'ob' lajeeb' ru waxaqlaj k'ahl-oxiq'ob' ho'laju k'ahl (750-1500)m. reh jab' chu wach i hab'. Ru wi' taqe ak'al ru kuy taqe'samp' paam-chiq ak'al. wilik pech inhulujik. lechik ak'al ma' tob'nik taj.

**Nik wach ink'ihaxb'ik:**

Agoosta-Nowienre imb'aan moloj ijaa'. Ru najtil inmolarik nik' najtil iru kuy i jaa', irukuy kiib' ixib' haab'.

In molarik ija' reh jijaj-kiib' poh moloj pan jot'ik ch'ihel' e' pan chiq'ij yiaab': ne wo' rub'an chi ne molarik chinajt. Oqomanik re' ijaa' ma' jino'q. Re' taqe ija' ne ru b'an ne kutarik kok' taq ak'al chinah. Iraj saqum chinel impoq'. Nikwach ru tikarik? Tikoj chikorik pan naile on t'uslik raa'. Jarub' q'ij inpo'q wii', juninaq on wahxiq'ib' ru ka'winaq (20-28). Chupaan taqe pee xar'e yu' ki k'ihik. Ki wachinik chi suhtaal

**Re' taqe chee' mujb'al kapeh**

Re' wili' kiib' ixib' chi chee' ink'orarik re' muuj kapeh.



**Xchalik wi' ru chaqarik:**

Chalik chaloq México e' Watemaala ko ar wo' Honduras.

Austria poq'; naq taqe pan rax taqe paam yiaab', Asia, África, Colombia, Costa Rica, Jamaica, Puerto Rico, Bolivia e' Perú.

**Kamanik wii':**

Mujb'al kapeh, pantaq tokom inkikoj re' rooq kamanb'al, chee' q'obj'al peto, re' ru che'el kow laj chee'.

Sii', rooq koraal, mujb'al kapeh, riskaab' xoyb'al, qatb'al teew, tiktoq chee'.

3. **Tic**  
(*Prunus persica*)

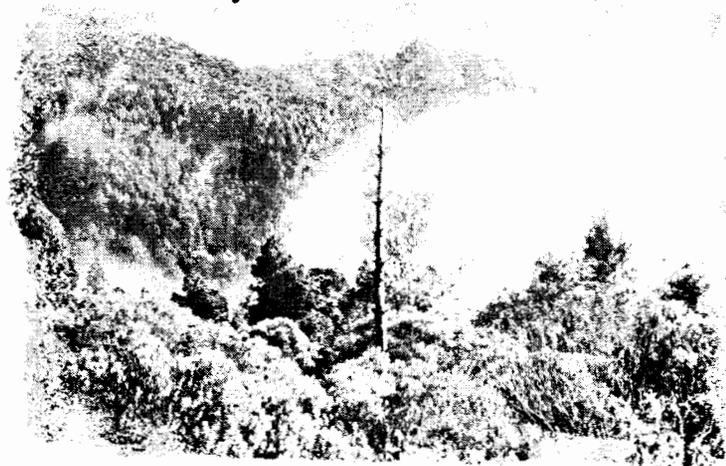
4. **Sauco**  
(*Sambucus canadiensis*)

<p>Junaj xamanlik chee' chunchel wilik keh wahwiq'iib metra ru najtil naah (8)m. Wahxiq'iib'-ho'lajuuj mit (8-15) cm saq i ru tz'ab'al e' pam kuhtal kiwihik. Re taqe ruhtz'ub rupaj 2.5 oq 3.5.</p>	<p>Xmanlik chee' re' ho'oob'-kab'laj (5-12) metra nah taqe xaqwilik reh no'oob-junlaj (5-11) perh, waq'iib b'elejlaj mit rooq (6-19) saq i ru tz'ab'al e' pam kuhtal kiwihik. Re' wach wilik q'eq' riij.</p>
<p>Pan taq najt nah e' jot'ik, q'ixin pan yiaab'' ru tz'akil b'akb'ok e' qe' wo chik b'okb'ok. Ru najtilnaah 1800-2500 metra.</p>	<p>Re' taqe ruuk i kichalik pan raxchee' inkiaan iwi'hik pan q'ixin. tza', e' chaam ak'al. Ru najtilnaah oxiq'ob' ho' kahl (1300-1700) metra.</p>
<p>Jarub' q'iij inpo'q wii. ho'lajuuj-ka'winaq (15-20). Molarik i tikoj pan april e' sektieempre. Tikoj pan holojik ak'al.</p>	<p>Re' noq chikij chiki jaa' je' chikrukob' reh siih re' wili' intikarik je' korral pan ka'kob' b'akimaj wach.</p>
<p>Chalik chaloq China. In kijiik pan sutz yiaab'.</p>	<p>Chalinaq chaloq Kanad'a, Estados Unidos, México, El Salvador, Costa Rica e' Panamá.</p>
<p>Tuzkiil.</p>	<p>Chee'l paat re' wach inkahnik chi yihqemb'al ha'a' inxoqrisanik (vino) kaab' suq a toob' (jalea) e'kiwa' taqe chikop kixik'inik. rooq kamanb'al. sii', korral ti kchee'. kolen teew qatb'al ha'.</p>

Re wili' kiib' ixib'  
chi chee' ink'orarik  
re' muuj kapeh e'  
kamanik wach re'  
ak'al.



# Ho'ooob' tahs: Kamamb'al re' kuhtanik



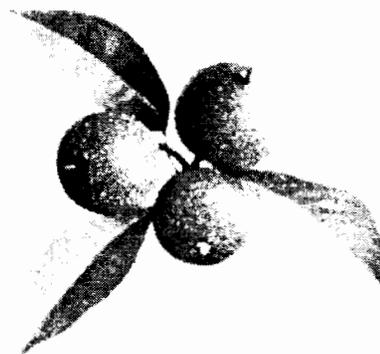
*Kamamb'al re' kuhtanik*



Xtirub'ehel chineh k'utijike halak'un i tijinik chupaam i holohik k'acharik pan taq ki komunil. Re' keh ruum re' taqe ajab'ees pan jinaj q'ij, naruwih iik pan kip'ab' i ru holwachil e' ru suqkilal re' yuq ixkaab'. Wi yu' naak inqa kuhtaj ke' ru k'axarik re' ke' nel inkitijeej ru kojarik, e' je' re' re ke' nekikuhtaj ke' kak'uun k'ixqun.

Re' taqe halak'un inkitijeej pan tijimb'al i ru k'axarik, ru holwachiil i yuq ixk'ab ruuk taqe k'utaaj, ruuk tz'uuy, ruuk k'o'nik e' ruuk i qomanil wach eh talil.

Chiriij wilik kib'ixib' e'talil chire' hat ne natijej, reh chinenak'uhtaaj keh taqe a wak'un a wixq'un e' keh taqe aj tijinel chirij i ru holwachil suqkilal i yuq ixkaab'.



*Tz'uuy*

Je' wo' hoq jinaj holohik k'uhtanik. Re' taqe tz'uuy koruman chisuqkil kuxliis, selb'al, konemb'al, je' re' ne koxlojik ki wach taqe halak'un.

Re' tz'uuy wili' wuchqorob',  
re' hiin inu tz'uyeej ruuk wanima,  
ruuk' chunchel i nu k'uux.  
Ma' awachtaj ne ru q'uch weh paru  
kapeb kapeb'aal  
ru holwachil wach ko'linik.

Cha wilow wuchqorob' manasahchik  
pan a kux chi elik na ach'jeem i ru  
holwachil wach k'ih chee'.  
Manqakana' chi re taqe b'ehomaq  
kijo'tik chiru k'amarik taqe chee'  
chireh sehkb'aal.

Chaq'or taqe keh a was a chaq'  
qasik naojb'al reh, ru kamanjiik  
wach ak'al, wineqakapaaj pan jinaj  
q'ij chiq'unchelal ne qaqor.

Yunak ma' rub'an tachik i jab' je' ru  
kab' inajtir ruum maxtachik k'ih  
chee', maxtachik holohik ha', ruum i  
re' maxta chik kowiil.

Ruum i re' k'ahchi' koj chi yuq'inik  
chupaam i Sierra de las Minas ruum  
ajre' k'ahchi' kooj chikamanik.

Chupam i qa kacharik.  
Ruum k'axb'al keh halak'un  
ruum k'axb'al keh halak'un.  
(Ka'pech intzuyjin i wilik chi xam).

Yi'qmaj ruum Israel Alvizures.

(Las Delicias, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso)



Re' taqe halak'un wili' ik ki kapehb'aal keh jinaj  
ehtalil chirij xkutjikeeh e' ne kipomaoj wachi, re' wili'  
jinaaj kamanik chunchel taqe halak'un inkikax wach.

*Kisa k'utjambal:*

Re' xu taj wilik ehtalik chupaam. Reh chinel  
ink'aachiqirik ki wach i halak'u, re' taqe ehtalil re' taqe ruuk  
i yeb'al see'l, inqorarik chire' ehtalil nakiwihik pan saq e  
q'eq ru wi', chijere' re' taqe ahlak'uun ne kiqomaj wach.

*Jinaj kisa k'utjamab'al (I)*

-Re' hin kisa saq suutz', kinkihik re' noq i ru b'an itza'.  
Ruuk, i ha' injohtik inub'an nu wa'.

-Qe' nu kaxwach iki'nchee'. Wil'a maxtaj kinoj chikorik  
chiru kanab'jiik i nu haa' pan tokom yiaab.

-Re' noq inureq jino'q chik k'ihchee'; k'uxik paam in woqtaj  
i ha.

-Re' noq re' ha' inchiikkik chupaam taqe kihchee inkorjik chi  
ko' nim ha' e' roq ha'.

*Ru'kab' kisa k'utjamb'al (II)*

-Chinki wuch q'orob', wilkin wo'chik taq a wuuk chiru  
k'utjiik jinaj kutaj chirij chunchel i jab' pan taq k'ihchee'  
;chakapaaj!.

-Re' noq tokom suutz' e' re' hin xoj k'ulik pan taq k'ih chee'  
re' raxchee' b'okb'ok naq chaloq qawii' e' xoj ponik pan jinaj  
k'uxik yiaab.

-Re' noq injohtik chaloq i ru sibeel i ru yihqaa t'ohr ha' ki ik  
kahnoq pan taq xaq chee' e' pantaq chahn re' k'ihchee'.

-Chunchel i ha' kikahnik pan taq xaq inkorjik chi kok'  
t'oh'ba' to'ta pan si'qjil.

-Ruum ajre' re' suutz' pan k'ihchee' re' Sierra de las Minas  
re' ruyiaab' i ha' inakojqtaq pan taq a comunil.

Re' taqe halakun q'e suq keh noq inki aan i  
tz'ihb' ruuk aha' wilik inki k'axwach.

**E'taliil: Tzihb' anikchi rijj ha'**

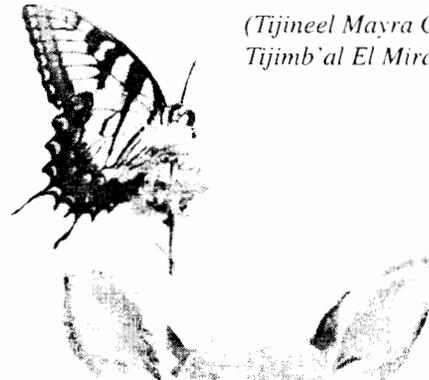
Re' ha' i ru yew qa k'acharik, wi maxta i reh  
ma' netaga a'n i k'acharik, wii' m'a qak'ax taqe  
k'ihchee' ne kichiq'ik taqe rasb'al ha'.

Re' ha' in kamanik qe chi taqsamb'al qa tik.

Re' ha' inkamanik chi uk'jik.

Re' ha' inkamanik qe reh chunchel.

*(Tijineel Mayra Gudelia Mix Chajón,  
Tijimb'al El Mirador; Usmatlán. Zacapa)*



Re' taqe k'utjamb'al wilik pech  
noqtz'ihb'amaj e' wilpech xaruk q'orik,  
wilkeeb' taqe kutaj chirijj taqe Mayaab'  
e' talil chaloq keh qa' qi'sil xtiparu  
b'chel chire' taqe halak'un neekeht'aliij.

Jinaj chik ru wi' k'utaaj, re' chi  
re' ajab'ees on re' aj k'uhtoom neru  
tik'aa ruuk i k'utaaj e' re' taqe kok'  
ak'un on kok' xqun neki kihlaj re' ruuk i  
ki kapeb'aal.

**E'taliil: Re' aj sehk tz'ikin**

Inki k'utjaaj taqe chi re' waqiiib'  
kajawriil tinamit (reyes) b'chik naq  
inkiaan wach taq yuuq' noq xkireq ru  
saa' aj sehk tz'ikin. Re' taqe rajawriik  
tinamit kitik'a ru sik'ariik i tz'ikin,  
inkajnaq kina b'cem aha' naq xureq i  
naqwach ixiiim.

Re' ajsehk tz'ikin k'ahchi' naq ru  
sik'im jinaj chee' ma' kow tawach chi  
ne ru hop poaam ruuk chunchel ru k'ux,  
tehb'al jinaj hoop reh ru paat. Rupinik  
naq i ru b'an taq kih chee' ayu'-wulu,  
ar... ¡Noq xchoparik ruum taqe waq'iib'  
rajawrik tinamit!...

Re' taqe chunchel i kok' kamanik inkiaan taqe kok' ak'un, kok' ixqun aha' inkiaan i tijinikiib' pan suq k'uxliis e' ma' k'axik taj. Ne ru b'an ruuk chopoj chi ki q'aab pan komunil, kohik pan tzuhb'al e' pajoj iib'.

Ala's imb'an q'orik chupaam. I ru jilow aaj taqe chikop, winaq/ixoq-chahn, uhtz'ub', on chipa'jariik'; kor jinaq ruuk' itz'ih. Re' taqe ala's kiqorik ruuk' taqe kok' ak'un/xq'un, ruuk i wili' ne ru b'an i k'uhtanik k'utaaj e' je' re' ne nab'jik wach taqe kapeb'aal nik wach in ki k'axwach taqe a'kun xq'un.



# Tusuj wach Q'orik



## 1. *Raxb'aal pam yiaab':*

Moloj wach sojk, ru sa' waakax, ru sa' kixlan, e' xaq taqē chee'.

## 2. *I ru kuul riij:*

Jinaj tijolal i ru kuul wach i ru kul riij i wij ik chupam i yiaab.

## 3. *Okomb'aal:*

Okomb'aal in kamanik re tik mu'uun.

## 4. *Ru sikarik chirij ru yehqeb'jiik wach ak'al:*

Re wili' re' taqe kamanik imb'anarik chirij chi re' ak'aleel nel inkamanik chikorik.

## 5. *Ru yehqeb'jiik wach ak'al:*

Iraj ru qorom ru ch'ajaljik taqe ru holwachil wach, nim wach yuuq ixkaab, ruum i kamanik wili' ma' neltaj insahchikwach e' koneel inkamanik keh a wachtaqe komajaa' ki asjik.

## 6. *Ru ye'ariik rehtaal i yab'ilaal re tik:*

Iraj ru qorom ru sacharik wach i yab'ilaal reh taqe tik. (utz') on tikoj chahn kahb'al taqe utz' ma' b'analta korik.

## 7. *Tikij Chee':*

Re' taqe ru tikatik i chee' je' rukab' taqe waq chaj.

## 8. *Kih b'uhr wach:*

Iraj ru q'orom chi rilik k'ih b'uhr wach chikop e' k'ih b'uhr wach ch'ahn.

## 9. *Kapeb'aal:*

I ru kamanej wach taqe kachareel e' aha' imb'aan patinik.

## 10. *Patb'aal:*

Reh jinaj molaab' re' k'achareel e' re' ma' k'achareel taj (teew, ha', ak'aal) kipatinik pan jinaj yiaab' e' t'alimajchik wach aha' kipatinik chi kunchelaal.

## 11. *Ru k'axarik wach ru holwachiil i rax wach yiaab':*

Re' taqe kichalik chi ru kaxarik i ru holwachiil wach i loq laj ak'aal.

## 12. *Sajoj wach ak'al:*

Re' wili' i ru b'an re' noq inchalik i teew jab' i ru jot' wach ak'aal, e' insutinik chi ma' kamanik tachik e' ma' wachinik tachik.

## 13. *Molb'aal chikop:*

Molaab' taqe chikop kipatinik pan jinaj yiaab'. Eh taliil, je' rukaab' chupaam i Sierra de las Minas i reqariik i Q'uuq'.

## 14. *Tik mu'uun:*

Molaab' taqe re' tik mu'uun ki patinik chupaam jinaj yiaab', e' talil, je' rukab' chupaam i Sierra de las Minas in reqarik i ko'k ooj.

## 15. *Paatb'aal:*

Re' yiaab' aha' kipatinik taqe chikop on cha'hn, chee', je' ru kab, i ru paat i Q'uuq' re' reh impatinik chipaam i suutz, paam kij chee'.

## 16. *Tikoj chee':*

Iraj ru qorom tikoj taqe chee' pan taq yiaab.

*Corredor ecológico*  
*Sierra de las Minas - Biotopo del Quetzal*

Guatemala, 1998



Quetzal hembra comiendo  
fruto de aguacatillo.



Fundación

**DEFENSORES DE LA NATURALEZA**



“Este trabajo fue financiado por la *Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos de América (USAID)* a través de *PROARCA/CAPAS*, Proyecto No. 596-0180-C-00-6662-00 de apoyo a la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Sin embargo, las ideas expresadas en esta publicación no son necesariamente las de USAID o de PROARCA/CAPAS, ni representan sus políticas oficiales”.

Producción: Defensores de la Naturaleza, Instituto de Lingüística, U.R.L.

Autora: Cecilia Isabel Cleaves

Textos base y revisión: Eliseo Gálvez Ramírez.

Coordinadora: Cecilia Isabel Cleaves.

Editor: Eliseo Gálvez Ramírez.

Traductoras: Fidelina Xuc y Lilian Xuc.

Diseñador y diagramador de portadas e interior:

Javier Azurdía, *Comunicación Social*.

Fotógrafos: Javier Azurdía, *Comunicación Social*;

Estuardo Secaira y Eliseo Gálvez, *Defensores de la Naturaleza*.

Colección: Materiales Educativos. No. 103.

Serie: Bilingüe Castellano-Poqomchi', No. 1.

Área: Ciencias Naturales, No. 1.

Directora de la colección: Guillermina Herrera Peña.

Instituto de Lingüística, Universidad Rafael Landívar.

Un especial agradecimiento a *National Geographic* por las fotografías de los quetzales y en especial al fotógrafo *Steve Winter*.

# Sección I. Defensores de la Naturaleza y cómo trabaja en Áreas Protegidas

## ¿Quiénes somos Defensores de la Naturaleza?

Defensores de la Naturaleza es una organización privada, no lucrativa, formada en Guatemala en 1983 por un grupo de personas convencidas y decididas a participar activamente en la lucha por la conservación de toda forma de vida en la Tierra. Somos más de 75 personas trabajando en el campo, en los bosques y en las comunidades de la Sierra de las Minas.

### Nuestra misión:

La conservación de la riqueza y diversidad biológica de Guatemala.

### Nuestros objetivos:

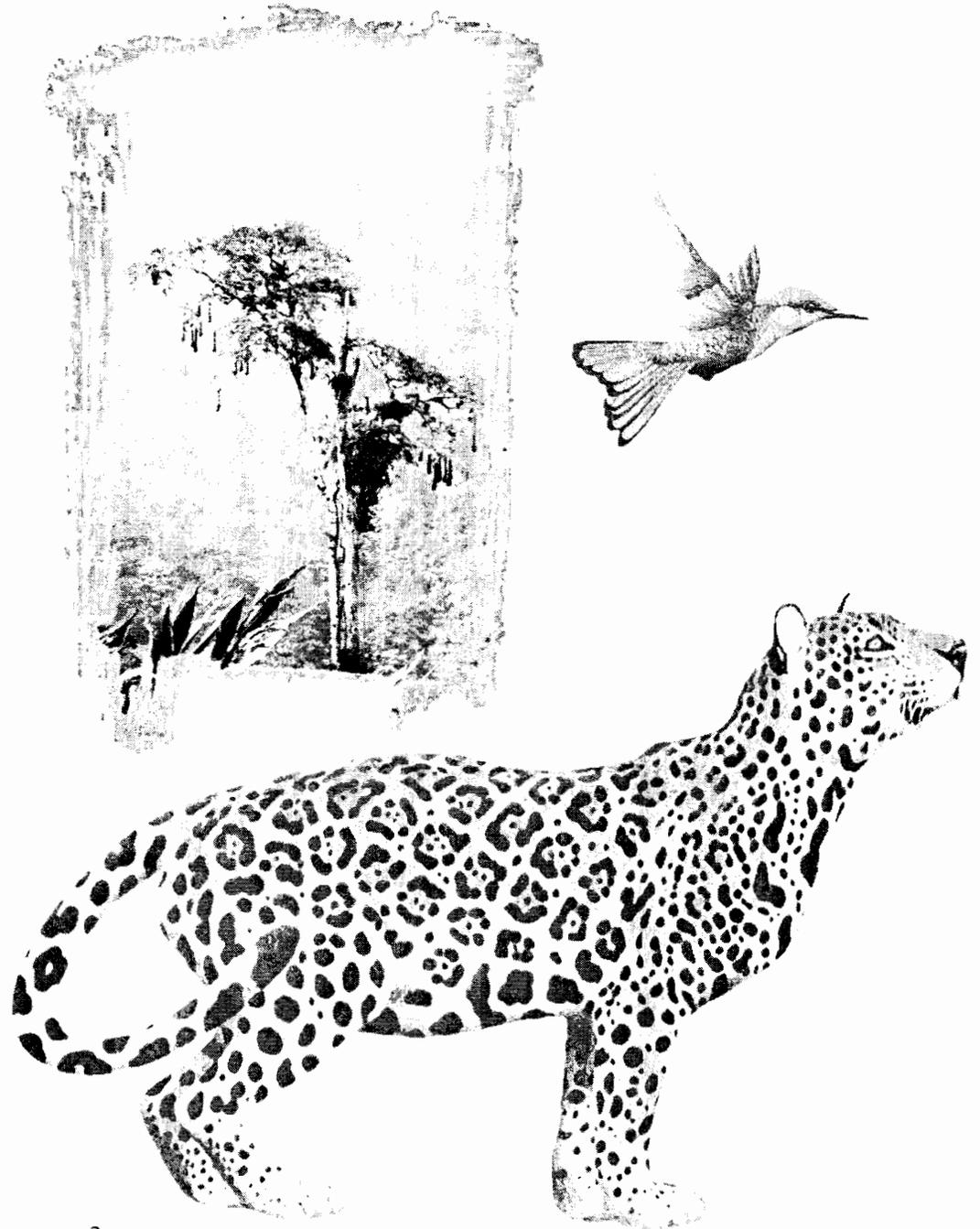
Fomentar el respeto por la naturaleza y el uso sostenido de los recursos naturales.

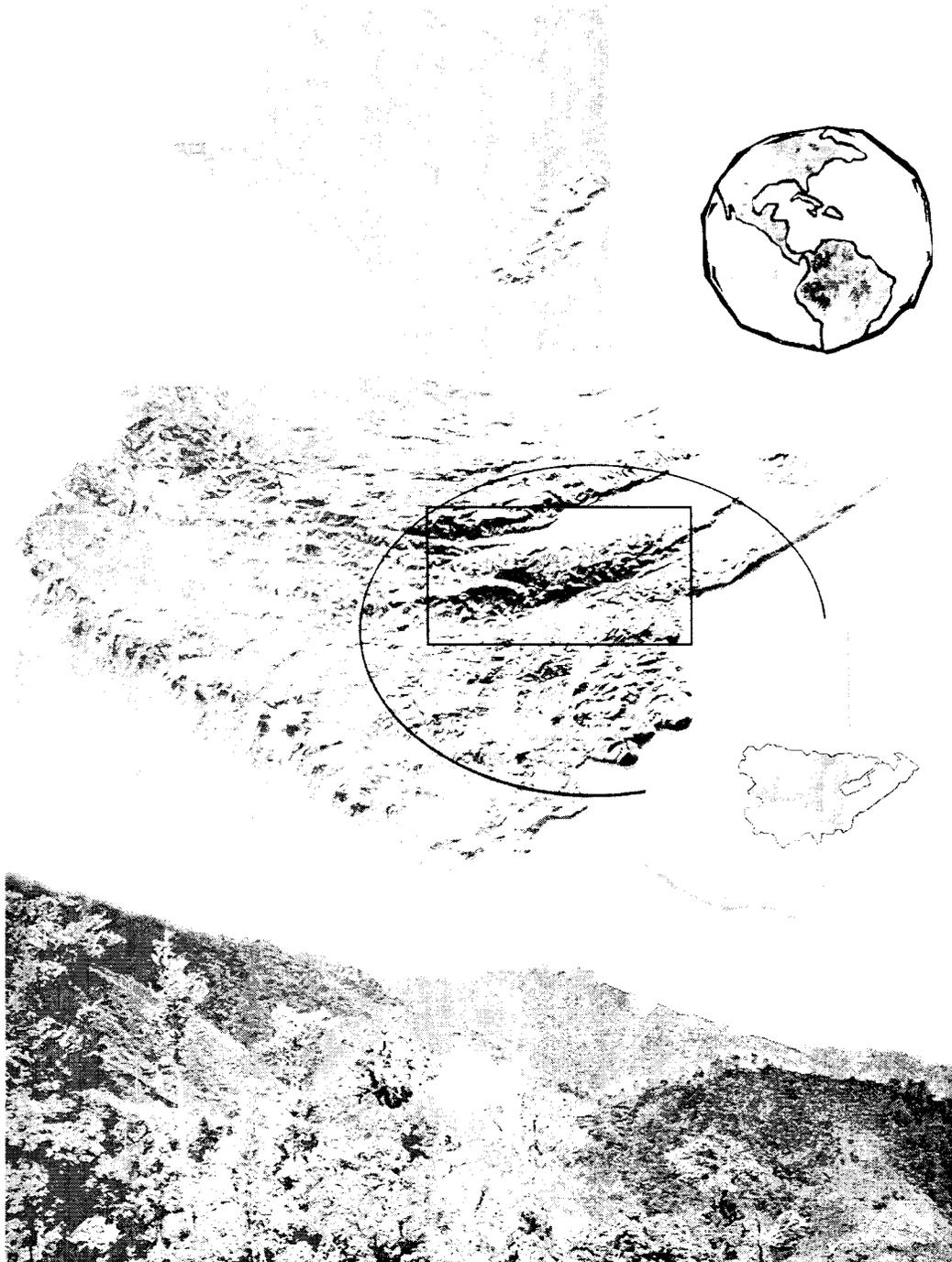
Promover el establecimiento de áreas silvestres protegidas, su administración y manejo adecuados.

Promover la promulgación y divulgación de leyes que aseguren la protección de la diversidad biológica de Guatemala.

### Nuestras líneas de acción:

1. El manejo de áreas silvestres.
2. El desarrollo sustentable alrededor de áreas silvestres.
3. La educación ambiental.
4. La legislación político ambiental.



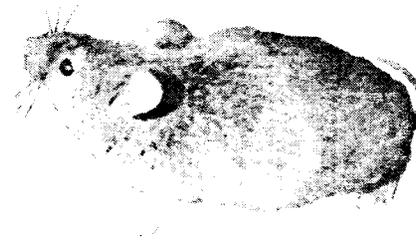


## ¿Dónde trabaja Defensores de la Naturaleza?

Defensores de la Naturaleza tiene la administración y el manejo de la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas. Esta misión fue otorgada -mediante el Decreto 49-90 del 4 de octubre de 1990- por el Congreso de la República y por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-; ha sido un gran reto y privilegio para la institución. También tiene a su cargo Bocas del Polochic.

## ¿Qué es una reserva de la biósfera?

Biósfera es el conjunto de las zonas de aire, tierra y agua de la Tierra, que están ocupadas por los seres vivos (plantas, animales, seres humanos).



- *Las reservas de la biósfera son áreas protegidas por la ley nacional y reconocidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), destinadas a la conservación de las diferentes formas de vida en una región.*
- *Las reservas son muestras representativas de la diversidad de seres vivos que existen en el mundo. También permiten el desarrollo de actividades productivas de la zona (ecoturismo, reforestación, etc), buscando una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza.*

## ¿Por qué la Sierra de Las Minas es una reserva de la biósfera?

La Sierra de Las Minas es una espectacular cadena montañosa ubicada en el nor-oriente de Guatemala, entre el valle del Motagua al sur, el valle del Polochic al norte y el valle de San Jerónimo al occidente. Abarca 13 municipios de los departamentos de Izabal, Baja y Alta Verapaz, El Progreso y Zacapa.

Además de su belleza, esta Sierra alberga una gran cantidad de especies de flora y fauna que la hacen un irremplazable santuario natural. Contiene el 70% de la biodiversidad de Guatemala y Belice juntos. Es considerado por expertos en la materia como uno de los *“bancos de semillas de coníferas más importantes del mundo”*.

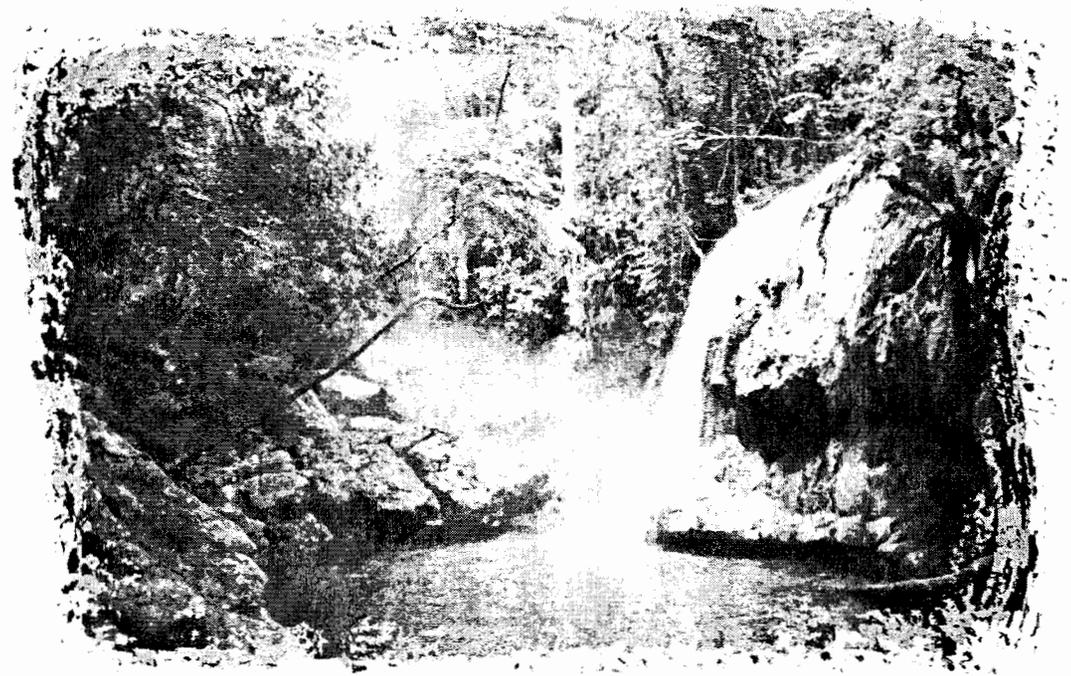
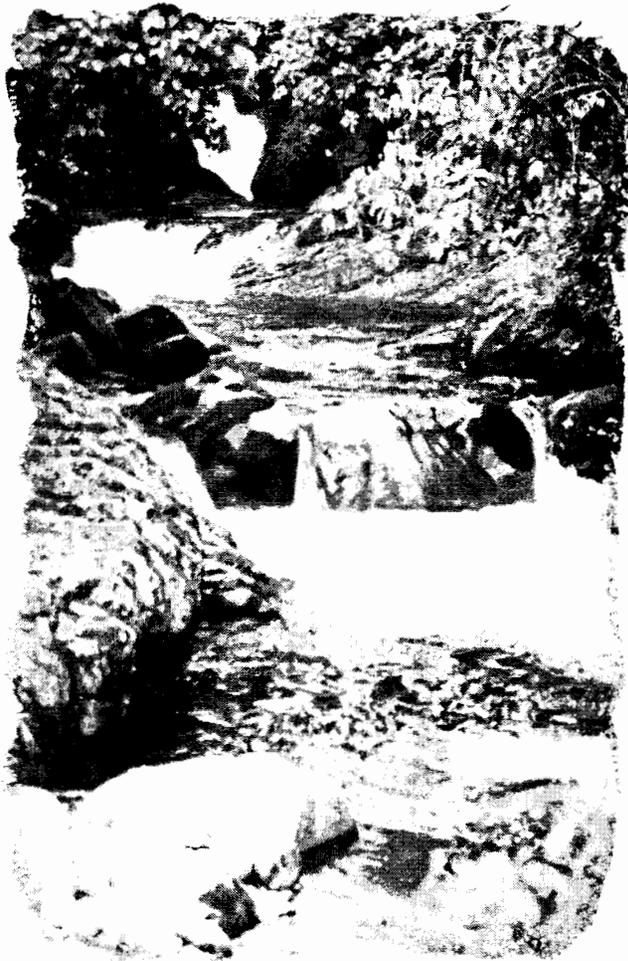
*La Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas y el Biotopo del Quetzal, por la cercanía que existe entre ambos, hacen un corredor natural que sirve para el desplazamiento de las especies animales y vegetales.*



## ¿Por qué es importante conservar la Sierra de las Minas, el Biotopo del Quetzal y el corredor ecológico?

*El Quetzal vive en la Sierra de las Minas.*

La Sierra de Las Minas es el más extenso hábitat en Centro América para el *quetzal*, que habita en la selva de montaña o bosque nuboso a una altura de 1,200 a 3,000 metros sobre el nivel del mar.



### *Los bosques nubosos: fuente de agua*

En la reserva de la biósfera Sierra de las Minas se forman 63 ríos de caudal permanente. El agua, que depende de la conservación de los bosques de esta Sierra, es vital para los habitantes de las montañas, poblados, centros urbanos y fincas; para la prosperidad de la ganadería, la agricultura y la industria; y para el progreso económico de los valles del Polochic, San Jerónimo y Motagua. Así mismo, el bosque nuboso del Biotopo del Quetzal y del *corredor* son fuente permanente de agua para las comunidades cercanas.

## Proceso participativo en el Corredor y en Sierra de Las Minas

Para Defensores de la Naturaleza, es muy importante la participación de los habitantes de las comunidades, los líderes y las autoridades locales y regionales. Todos están involucrados en la conservación y el desarrollo sustentable de la Reserva de la Biósfera Sierra de Las Minas.

### Trabajo comunitario con los habitantes locales

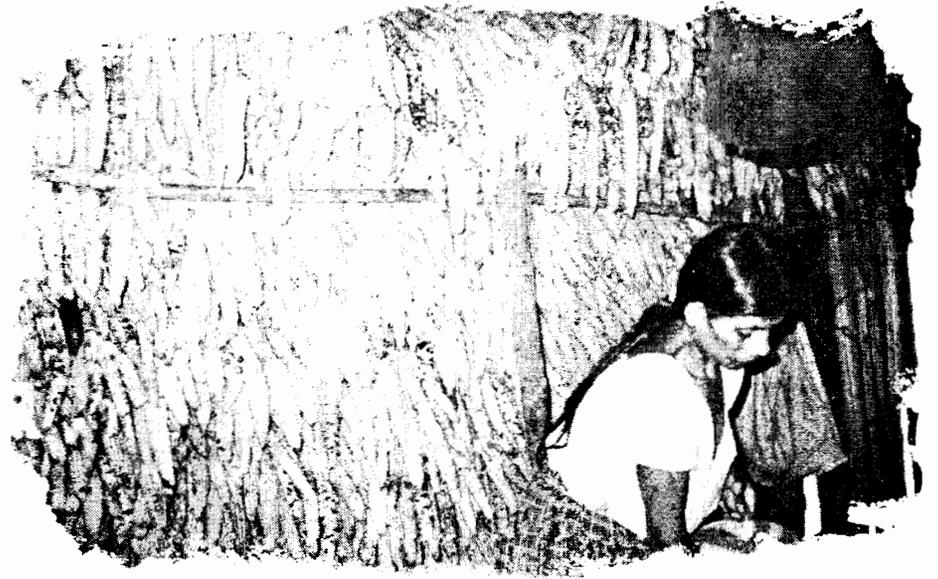
Agricultura sostenible. En 55 comunidades de la Sierra de las Minas, en la zona del *corredor* y en Bocas del Polochic, los extensionalistas de Defensores de la Naturaleza y la población local trabajan en prácticas de conservación y mejoramiento del suelo a fin de acrecentar la producción de la tierra ya trabajada y evitar el avance de la frontera agrícola sobre las áreas boscosas.

Integración de la mujer. 15 comunidades cuentan con grupos organizados de mujeres dedicadas a actividades productivas como manualidades y tejidos; y al manejo de huertos familiares y alimentos para lograr un óptimo estado de salud y nutrición en la familia.

### Trabajo en el Corredor Ecológico

Actualmente, Defensores de la Naturaleza está trabajando en el Proyecto del *Corredor Ecológico* entre el Biotopo del Quetzal y la Sierra de las Minas. Para dicho proyecto, se está trabajando principalmente con las siguientes comunidades: Maxaxá, Las Monjas Panimaquito, Panimaquito, El Pacayal, San José El Espinero, La Peña del Angel, La Cumbre de Peña del Angel y La Chuchilla del Nogal. Hoy en día, se está dando capacitación a los líderes comunitarios y maestros, quienes colaboran de forma voluntaria en todas las actividades realizadas por Defensores.

Por eso, queremos hacer un reconocimiento a la labor realizada por estas personas y a la vez agradecerles su valiosa ayuda.



## Sección II. Corredor Ecológico

---

### ¿Qué es un Corredor Ecológico?

Un *corredor ecológico* incluye actividades de conservación dentro de dos áreas protegidas y se refiere al manejo global del área. Su objetivo es facilitar la migración de especies y permitir su reproducción, involucrando a las poblaciones humanas ubicadas dentro de la zona.

### ¿Qué es un Corredor Biológico?

Un *corredor biológico* es un área determinada con la finalidad de protección de una o varias especies de fauna y flora; está dirigido principalmente a la conservación de la biodiversidad.



## ¿Cuáles son los propósitos de crear un Corredor Ecológico?

- Hacer compatibles las necesidades de las poblaciones locales con la conservación de la biodiversidad.
- Es una propuesta de planificación territorial.
- Unir hábitats dispersos de una y varias especies. O sea establecer un punto de unión entre dos regiones con riqueza de flora y fauna. El Corredor actúa como un puente para que puedan desplazarse los animales y las plantas de una región a otra.
- Facilitar el desplazamiento estacional de especies.
- Mantener el intercambio genético para asegurar la biodiversidad a largo plazo.

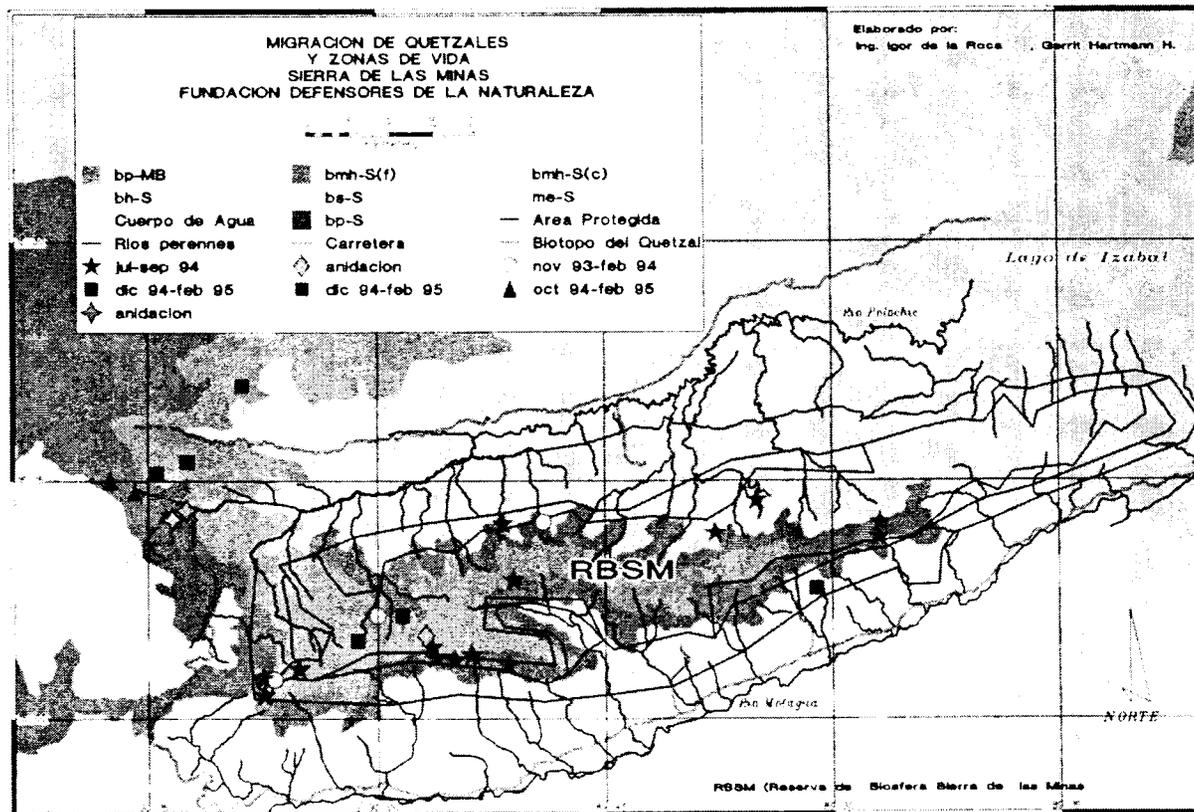
### Y esto, ¿por qué es importante?

Actualmente, todos los bosques están siendo destruidos y consecuentemente los animales y plantas desaparecen. Como se puede notar en el mapa, los parches blancos son tierras escampadas donde hay guamiles y agricultura permanente.

Al destruir los bosques, el ser humano está obligando a otros seres vivos a quedarse aislados en pequeñas "islas" o regiones en donde todavía existe bosque. Pero si en esta pequeña región escasea el alimento, los animales se ven obligados a migrar hacia otros sitios. Pero... ¿por dónde van a pasar, si todo lo que se encuentra alrededor de su "isla" está destruido? Por eso son importantes los corredores ecológicos, porque permiten el desplazamiento de animales hacia otras regiones en busca de alimento o refugio.

Las plantas también utilizan los corredores ecológicos para dispersar sus semillas, y así distribuirse en otras regiones.





### ¿Por qué es importante crear un Corredor Ecológico entre el Biotopo del Quetzal y la Sierra de las Minas?



El objetivo de crear el Corredor Ecológico entre el Biotopo Universitario para la Conservación del Quetzal “Mario Dary” y la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas, es proteger al *quetzal* y su hábitat el bosque nuboso de donde, además, proviene gran cantidad de agua para todos los habitantes de las comunidades de esta región.

El *quetzal* migra entre estas dos regiones en busca de alimento y protección. En el mapa de arriba se pueden ver los diferentes puntos hacia donde viajan los quetzales.

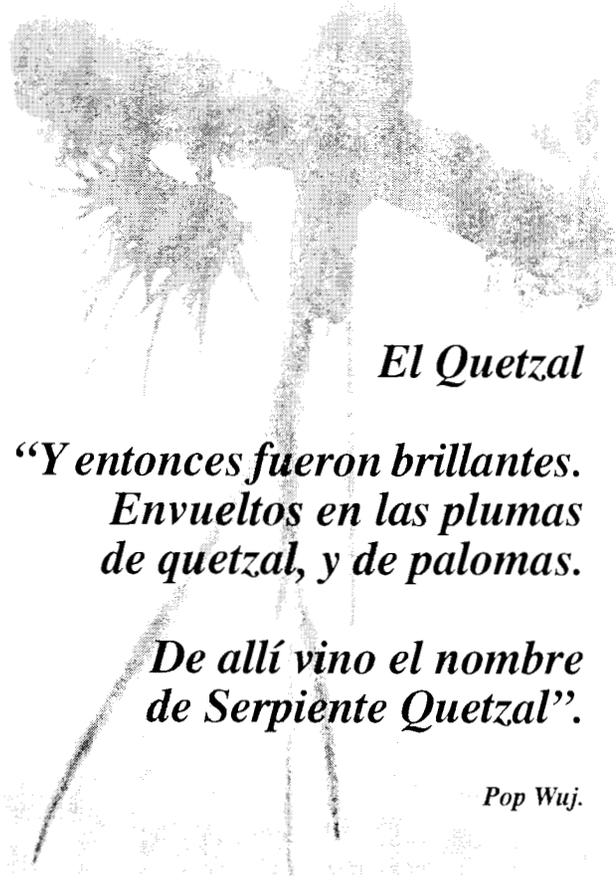
Si establecemos un *corredor ecológico* y lo reforestamos con especies que sirven de alimento para el *quetzal* (como el aguacatillo), estaremos ayudándolo a encontrar alimento y un lugar para resguardarse.

Defensores de la Naturaleza es una institución pionera, ya que desde 1992 está estableciendo un Corredor Ecológico entre el Biotopo para la Conservación del Quetzal «Mario Dary Rivera» y la Reserva de la Biósfera Sierra de las Minas. Para ello se están desarrollando programas de educación ambiental, cultivo de árboles de sombra de café, reforestación, etc.

## Sección III. El Quetzal y el Bosque Nuboso

### El Quetzal y el Bosque Nuboso

Para Defensores de la Naturaleza, la protección del Quetzal y del Bosque en donde vive es muy importante. Nos preocupa la acelerada destrucción de los bosques y la extinción de especies animales como el quetzal y vegetales. Por esa razón, estamos trabajando arduamente con las comunidades de Sierra de las Minas, para que juntos logremos la protección y conservación de la naturaleza.

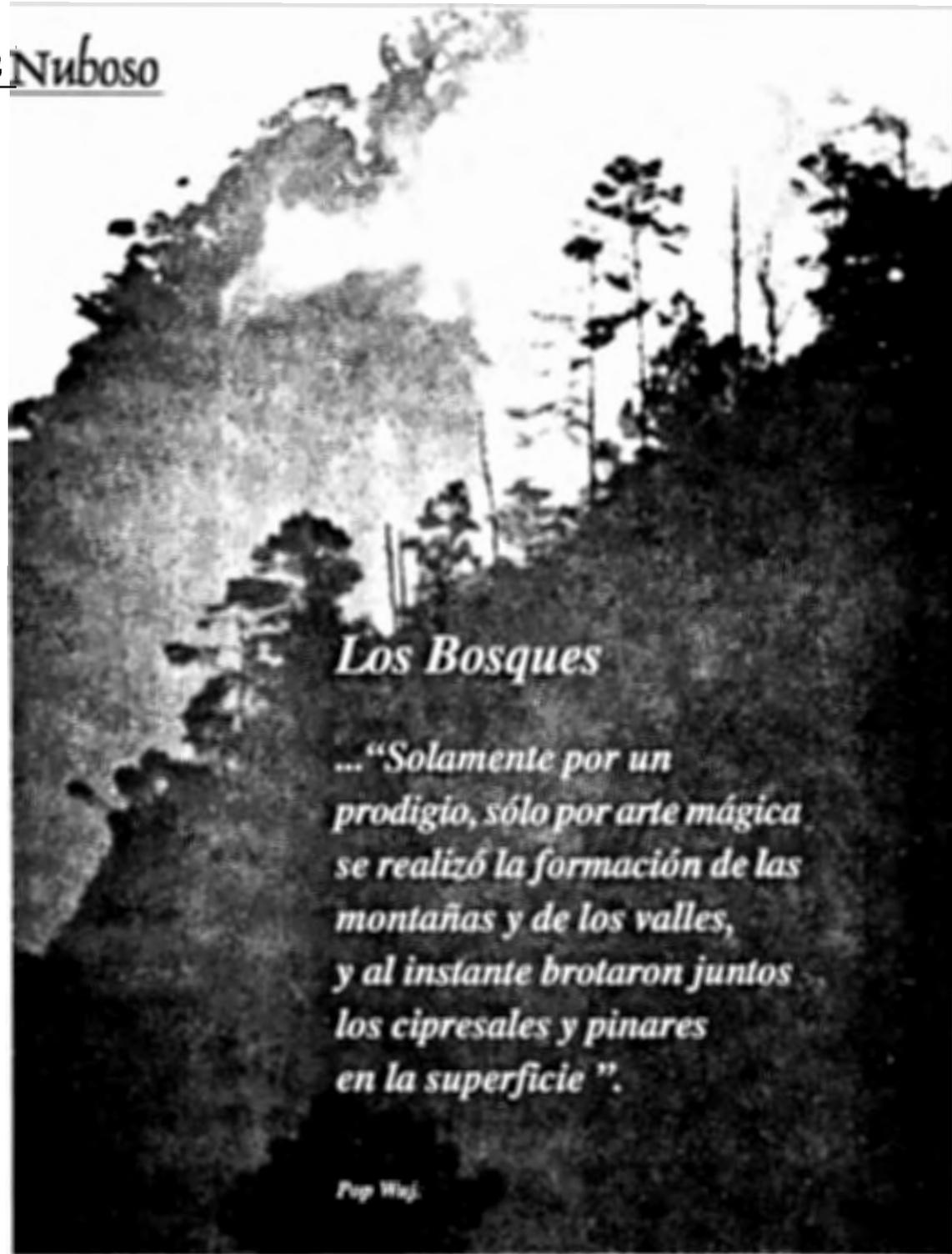


#### *El Quetzal*

*“Y entonces fueron brillantes.  
Envueltos en las plumas  
de quetzal, y de palomas.*

*De allí vino el nombre  
de Serpiente Quetzal”.*

*Pop Wuj.*



#### *Los Bosques*

*...“Solamente por un  
prodigio, sólo por arte mágica  
se realizó la formación de las  
montañas y de los valles,  
y al instante brotaron juntos  
los cipresales y pinares  
en la superficie”.*

*Pop Wuj.*

## La familia Caal Lem

Ellos viven en una comunidad en Sierra de las Minas. Un día, la abuela decidió contar una historia sobre un ave muy hermosa que todavía habita en esta comunidad...

“Hace mucho tiempo, cuando aún vivían nuestros primeros padres, llegaron a nuestra nación personas venidas del otro lado del mar. Nuestros primeros padres no los conocían y, cuando se encontraron con ellos, tuvieron muchas peleas.

Una vez, estos hombres perseguían al jefe de los flecheros y cerbataneros. El jefe de los flecheros y cerbataneros se escondió en una gran cueva. Cuando los hombres llegaron a la orilla de la cueva, se asomaron al interior con gran curiosidad. Adentro de la cueva ardía una fogata.

-¿A dónde se habrá ido? -se preguntaban los hombres.

En la orilla de la cueva se encontraba un centinela. Los hombres, al verlo, le preguntaron:

-¿No viste por dónde se fue el jefe de los cerbataneros y flecheros?

-Se metió en la cueva - contestó el centinela.

-Nosotros no podemos entrar en esta cueva - dijeron los hombres.

-Ustedes esperen a mi jefe aquí -dijo el centinela-, porque él a saber en qué lugar de la tierra se encuentra.

-Dinos, ¿hacia dónde lleva esta cueva?

-No lo sé -contestó el centinela.

-Si no quieres decirlo, vas a ir con nosotros a mostrarnos la cueva -amenazaron los hombres al centinela.



-No sé qué pueden conseguir, porque mi amo sale por el otro lado de la cueva convertido en una ave -dijo el centinela.

-¿Y cómo es el pájaro? -preguntaron los hombres, nosotros queremos verlo.

-Mi dueño se convierte en un pájaro bello de color verde.

Los hombres se regresaron porque no se atrevieron a entrar en la cueva. Ahora estaban interesados en conocer la vida del jefe de los cerbataneros y flecheros.

El jefe de los flecheros y cerbataneros se convierte en un hermoso quetzal. Ya transformado, se eleva al cielo y le da la vuelta a la tierra.

El *quetzal* es un pájaro con tres plumas muy largas en la cola, también tiene alas grandes. Cuando emprende el vuelo canta así: “seerrr... seerrr...”. También silba entre los árboles para llamar a sus compañeros.

Los hombres buscaron con mucho interés a este pájaro.



Un día que lo vieron volando le dispararon. Por este motivo, hasta el día de hoy, el *quetzal*, cuando vuela, se eleva y se baja, se baja y se eleva, para esquivar el peligro.

El pájaro, un día se descuidó y los hombres, que estaban buscándolo, lo mataron. El cayó del aire y los hombres corrieron a buscarlo. Cuando llegaron a donde había caído, encontraron al jefe de los flecheros y cerbataneros ya muerto.

Los hombres fueron a examinar el cuerpo del jefe de los flecheros y cerbataneros y encontraron, al lado del jefe guerrero, el cuerpo de un *quetzal*.

El pecho del *quetzal* estaba rojo de sangre porque allí lo habían herido los hombres. Por eso, al *quetzal* le quedó rojo el pecho para siempre.”

-Esta es una historia que me contaba mi mamá y que hoy les quise contar a ustedes para que sepan que el *quetzal* es un ave sagrada que debemos respetar, dijo la abuela.

-Hace mucho tiempo, aquí en nuestra comunidad, abundaban los quetzales: todos podíamos verlos volando y comiendo. ¡Pero cada vez más, los bosques donde viven están siendo dañados y los quetzales corren el riesgo de desaparecer! -agregó el abuelo.

Doña María y don Virgilio también están preocupados y, como todos los adultos de la comunidad, decidieron explicar a sus hijos sobre el peligro que tenían los quetzales de acabarse si la situación seguía igual.

-Vengan para acá patojos. Su mamá y yo les vamos a platicar hoy sobre algo muy importante -dijo don Virgilio.

-Pongan mucha atención. Hoy les vamos a hablar sobre el *quetzal* y los bosques donde habita.

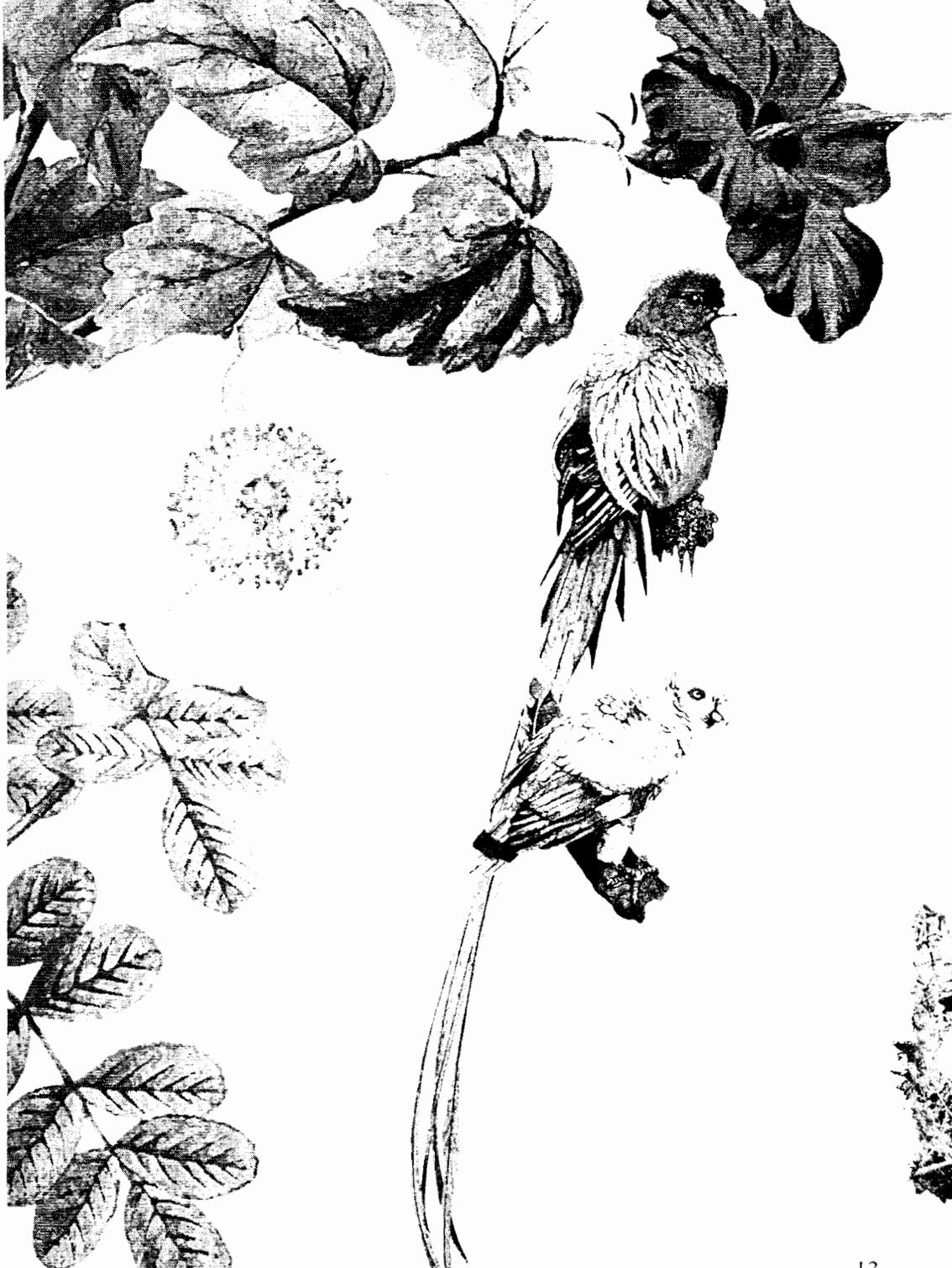
Don Virgilio explicó a sus hijos: “El *quetzal* vive aquí en la Sierra de las Minas. Habita en los bosques nubosos en lugares muy altos”.

-¿Qué es un bosque nuboso?-preguntó Demetrio.

-Un bosque es una superficie de la Tierra en la cual predominan los árboles leñosos. Allí habitan muchos animales y plantas. Todos los seres viven en armonía y equilibrio. El ser humano puede aprovechar estos recursos, pero sin destruirlos -dijo don Virgilio.

-Los bosques nubosos son lugares muy húmedos, fríos, con abundante lluvia y que permanecen la mayor parte del tiempo con neblina. En estos bosques habitan animales como venados, tapires, pavos de cacho, pumas, culebras, quetzales, etc.; y plantas como orquídeas, gallitos, hierbas medicinales, etc., que no se encuentran en ninguna otra parte del mundo -agregó doña María.





-Los bosques son muy importantes y cumplen muchas funciones:

a) Purifican el aire: producen el aire puro que los animales y seres humanos necesitamos para vivir.

b) Capturan el agua de la lluvia y la retienen: donde hay bosques, hay lluvia. Un lugar sin árboles se convierte en un sitio árido y seco.

c) Sirven de barrera natural contra vientos y lluvias fuertes.

d) Sirven de vivienda para animales y otras plantas: el bosque es la casa de un gran número de animales y de plantas.

e) Evitan la erosión del suelo, o sea su destrucción. Un suelo desnudo se vuelve infértil ya que, al estar desprotegido, es severamente afectado por el viento, la lluvia y el sol.

f) Recuperar el suelo: los restos de plantas y animales, al caer, forman parte del suelo. Con esto se forma la broza, que sirve como fuente de nutrientes para el crecimiento de las plantas.

g) Los bosques son fuente de materia prima para obtener vestido, alimento, para la construcción de viviendas, para la industria, etc.



Isaías, por ser tan pequeño, nunca había visto a un *quetzal*.

-¿Y cómo es el *quetzal*? -preguntó.

- Los quetzales son las aves más bellas de América. Nuestros antepasados los consideraban como un ave sagrada. Sus largas plumas eran utilizadas en ceremonias importantes; sin embargo NADIE podía matarlos, era prohibido -dijo la abuela.

Los machos son diferentes de las hembras. El que generalmente conocemos es el macho, caracterizado por su color verde brillante en todo el cuerpo y por su pecho de color rojo intenso. Tiene una pequeña cresta de plumas en la cabeza y tres plumas en la cola, muy largas y de color verde.

Las hembras son de un color verde opaco. La cabeza y el pecho son de color grisáceo y el abdomen es rojo. No tienen la cresta de plumas de la cabeza, ni las largas plumas en la cola: el pico es oscuro -explicó don Virgilio.

-¿Cómo se reproducen los quetzales? -preguntó Rosita.

La época reproductiva es entre febrero y junio.

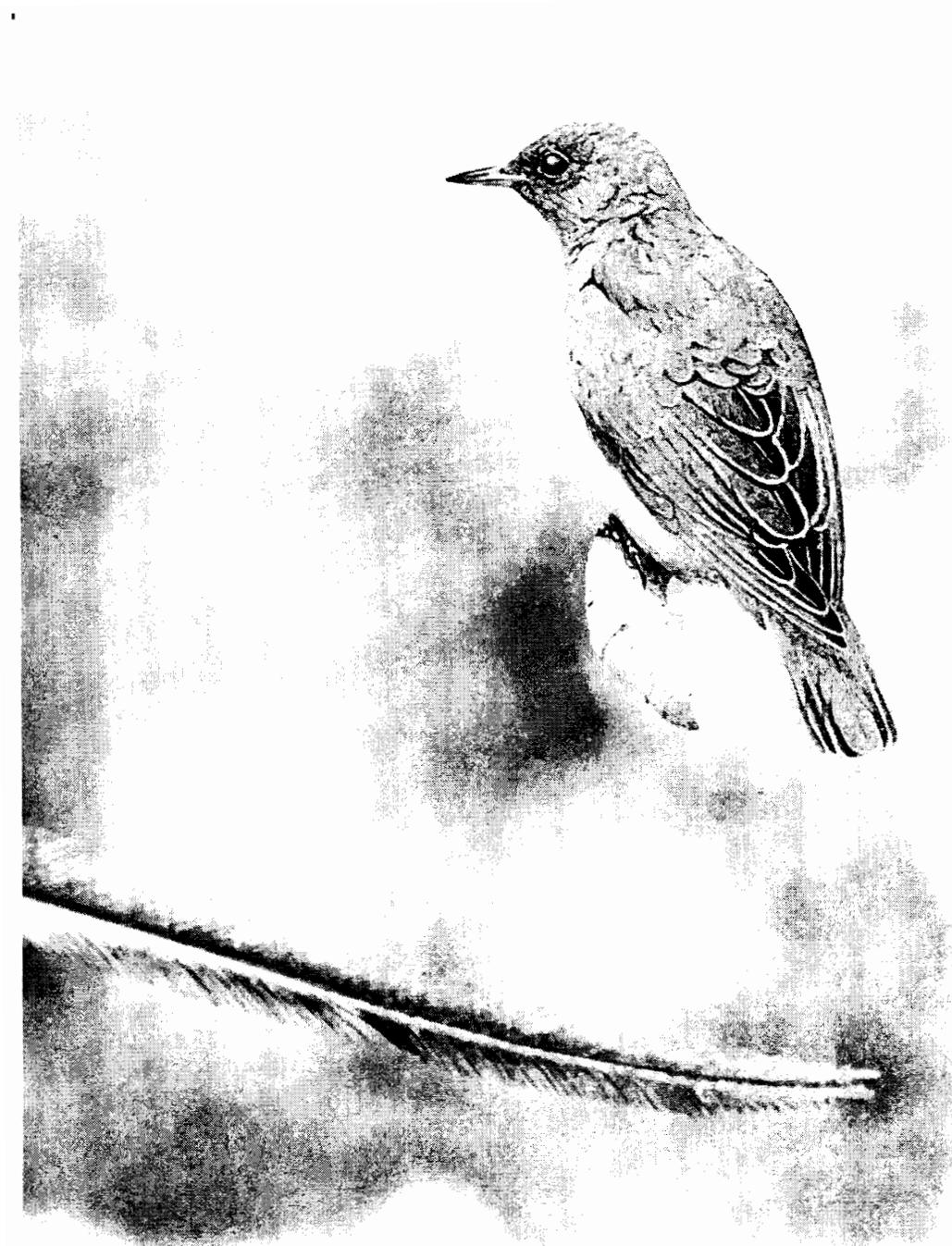
-En enero y marzo empiezan con los vuelos de cortejo que el macho realiza para atraer a la hembra. Los machos con el color más brillante y plumas más largas son los que mejor atraen a las hembras.

-El nido es un hoyo abandonado en un tocón. Los padres terminan de excavar en el agujero para darle la forma interna que necesitan.

-La hembra pone dos huevos de color celeste.

-Los dos padres trabajan en la preparación del nido desde marzo o abril y después de que la hembra pone los huevos, los dos los incuban y luego se ocupan de los pichones, calentándolos y trayéndoles comida.





La hembra es la única que se queda dentro del nido durante la noche; durante el día, el macho permanece varias horas en el nido -explicó el abuelo.

-¿Y qué comen los quetzales? -dijo Ana.

-Los quetzales se alimentan principalmente de frutos del árbol llamado aguacatillo. También comen frutos de otros árboles del bosque: jocotillo, zapuyul, manzanillo, guarumo, capulín y a veces, mora, entre otras especies -respondió doña María.

-El *quetzal* vuela para arrancar los frutos de las ramas: se sostiene en el aire aleteando mientras jala el fruto maduro que escogió y luego se posa en una rama en donde lo traga antes de ir a traer otro fruto. Después de una media hora, defeca la semilla.

-Además de los frutos, los padres acostumbran llevar insectos a los pichones cuando están en el nido, pues los insectos son fuente de alimento necesario para el crecimiento -agregó don Virgilio.

-Yo una vez vi cómo un gavilán se comía un pichón de quetzal -dijo Demetrio.

-Ciertamente, las aves rapaces como gavilanes, águilas, halcones y búhos son los principales depredadores naturales del *quetzal*. Además, las ardillas y otros mamíferos pequeños, como el pizote, las tucanetas y las charas, depredan los nidos llevándose los huevos o los pichones -dijo el abuelo.

- Pero, ¿por qué yo no he visto quetzales en todos los meses del año? -preguntó Ana.

-Eso es porque los quetzales viajan -dijo doña María.

Los quetzales van desde los bosques más altos en donde se reproducen, hasta bosques más bajos en la misma montaña en busca de comida cuando ésta escasea en las partes altas. Esto ocurre entre junio y septiembre, noviembre y febrero.

En estas épocas, es más fácil verlos en los bosques bajos.

-Pero lo más importante de la plática era decirles que el *quetzal* se encuentra en grave peligro de desaparecer -dijeron doña María y don Virgilio.

-Y eso, ¿por qué? -dijeron los hijos.

-El *quetzal* está amenazado porque poco a poco han ido desapareciendo los bosques en los que él vivía anteriormente -respondió doña María.

-Cada vez hay menos árboles -agregó don Virgilio- y, como los frutos no alcanzan para todos, la mayoría de quetzales tiene que ir a buscar comida a otros lugares. Es entonces cuando realizan las migraciones.

-Cuando un *quetzal* se da cuenta que hay poca comida -continuó don Virgilio- ya no se reproduce al año siguiente para que sus pichones no sufran de falta de comida. Es por eso que cada vez hay menos quetzales.

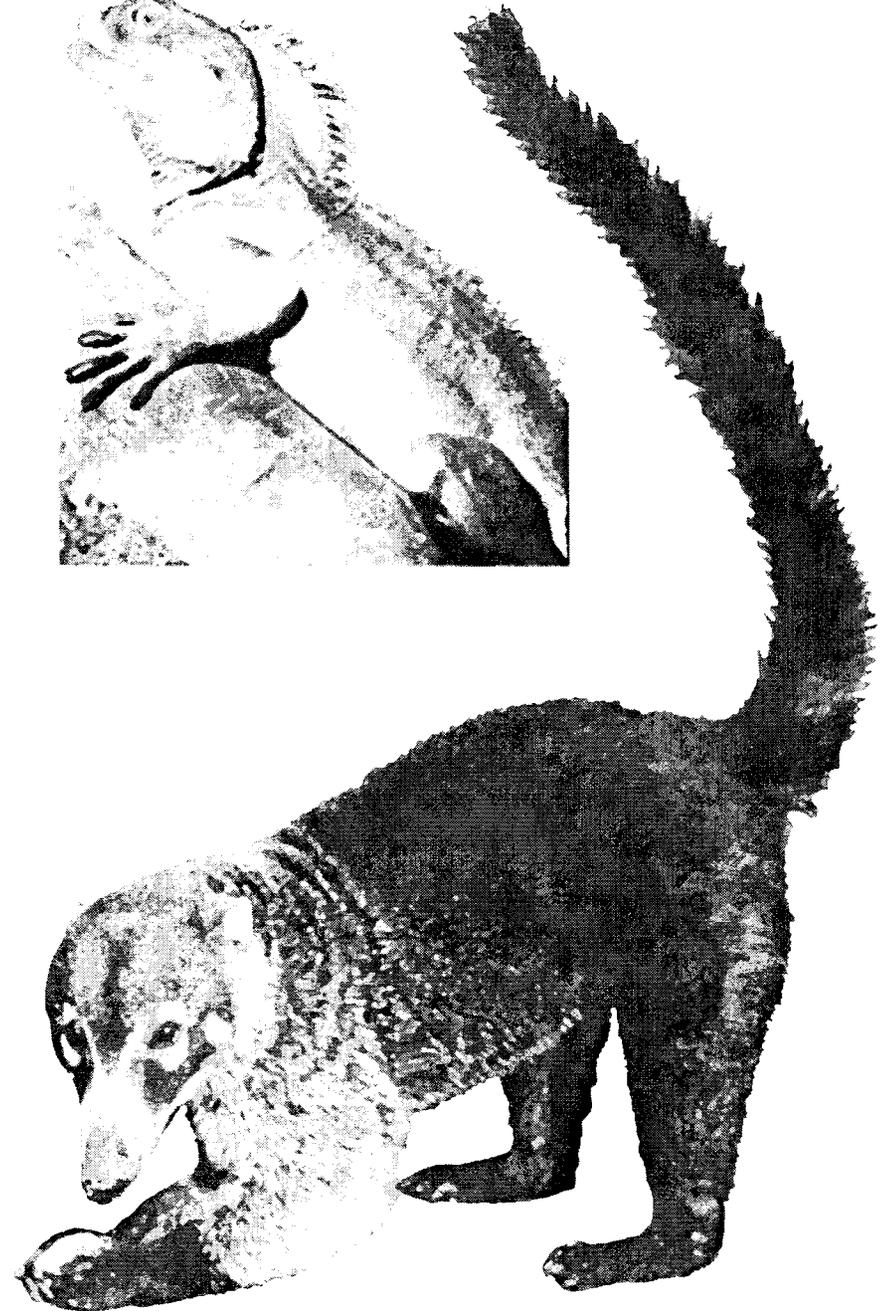
Todavía existen bastantes quetzales en los bosques de nuestras motañas, pero menos que antes. Si seguimos botando sus bosques y los árboles que les dan comida, los quetzales van a seguir desapareciendo hasta que se vuelvan sólo un recuerdo de lo que fue un pájaro.

Y, ¿qué podemos hacer las comunidades del Corredor y de la Sierra de Las Minas para proteger al quetzal?

1. Cuidemos los bosques en los que vive el quetzal y proteger los árboles en donde come.

2. No los matemos. Si los cazamos, pronto se acabarán. Cuando logremos ver uno, sentémonos callados a verlo. Es un espectáculo maravilloso que pocas personas tienen la suerte de observar.

3. Enseñemos a los niños a respetar la naturaleza, igual como nuestros ancestros lo hacían.



## Sección IV. Trabajo con las comunidades



### *Trabajo con las comunidades para la conservación del Quetzal*

---

Defensores de la Naturaleza recomienda el cultivo de café de sombra.

#### *Cafetales de sombra*

---

En Guatemala, la tradicional siembra de café bajo sombra ha venido reemplazándose por el café de sol ya que, se dice, se produce café en mayor cantidad. Estas personas están olvidando que el tiempo de vida útil de los cafetales se reduce y los gastos en la compra de agroquímicos (fertilizantes, pesticidas, insecticidas) para suplir los mayores requerimientos del cultivo, suelen ser altos. Además, dichos agroquímicos son dañinos para la salud humana y el medio ambiente.

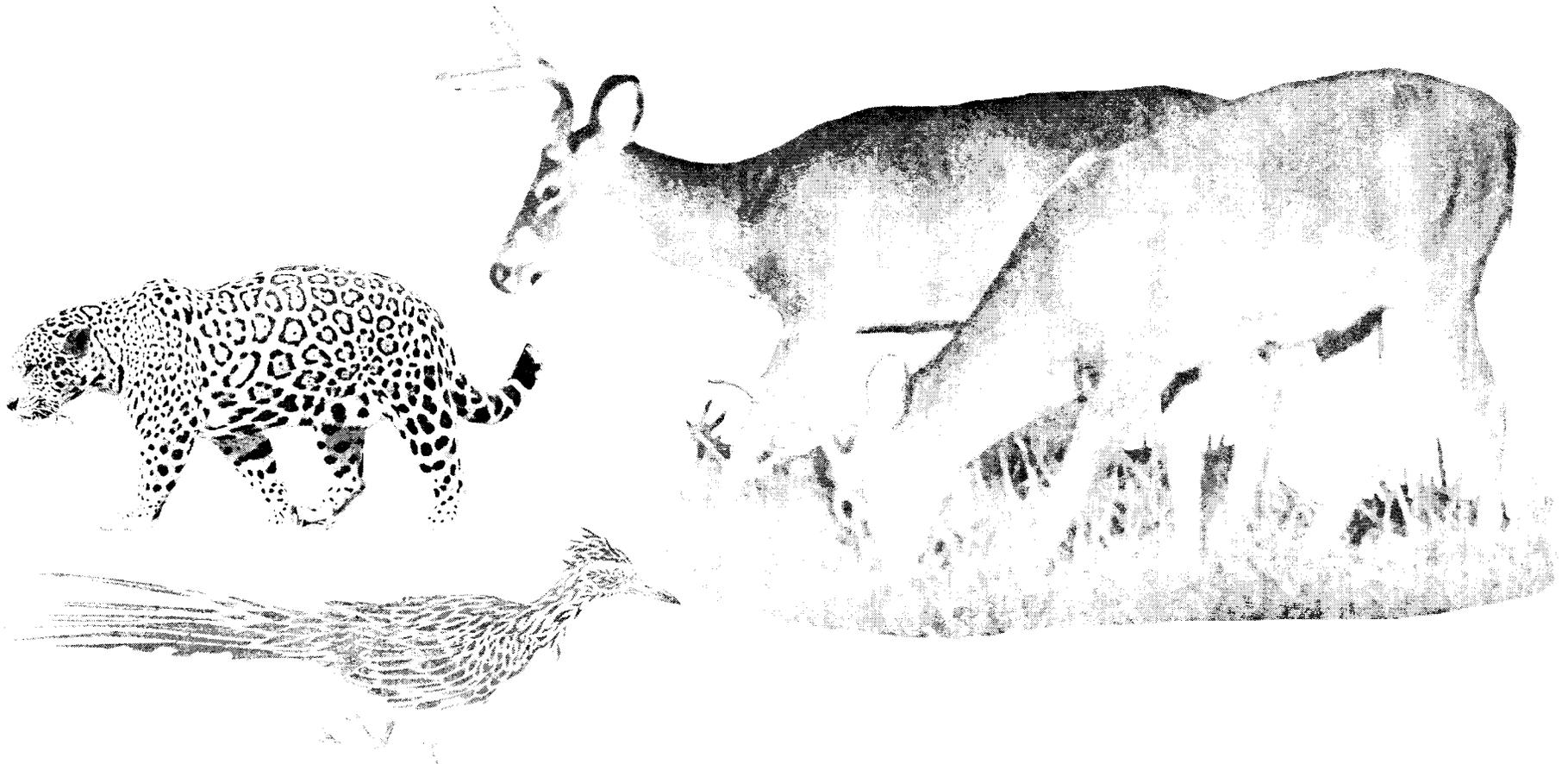
Estudios realizados por Defensores de la Naturaleza han concluido que los cafetales de sombra (en especial los que utilizan cuje, cushin o chalum), albergan una mayor cantidad y diversidad de especies de aves y de insectos benéficos que los cafetales de sol por ser muy semejantes a los bosques naturales.

#### *¿Por qué cultivar café de sombra?*

---

El cultivo de café es la segunda fuente más importante de productos de exportación. Además de ser una fuente potencial de ingresos para las familias del campo, los cafetales casi siempre son el último refugio para un gran número de seres adaptados al bosque y es particularmente un buen hábitat para las aves.

Estas son otras buenas razones para cultivar el café de sombra en lugar del café de sol.



El café de sombra produce:

1. Café de mejor calidad, gracias a la maduración más lenta del grano.
2. Mayor tiempo de vida productiva de los cafetales ya que el sol intenso envejece más rápido las plantas y suele dañar el tallo y las raíces.
3. Mayor fertilidad para el suelo por la materia orgánica que proviene de la caída de las hojas, lo que evita comprar muchos fertilizantes, como ocurre con los cafetales de sol.
4. Mayor protección contra el crecimiento de malezas, y contra el ataque de ciertas enfermedades (como el Mal de Viñas) y algunas plagas, debido a que en un ambiente más diverso existen más enemigos naturales de las mismas.
5. Permite al suelo guardar más humedad.
6. Reduce la erosión del suelo al atenuar el golpe de la lluvia sobre el mismo.

Además, los cafetales bajo sombra benefician a muchas poblaciones de animales que día a día están perdiendo su hábitat. Entre ellas se encuentran las aves; muchas de ellas viajan miles de kilómetros en busca de sitios adecuados para pasar el invierno, utilizando frecuentemente sistemas agroforestales como los cafetales de sombra.

### Importancia de las aves en los cafetales

Las aves nativas y migratorias llevan a cabo una variedad de “servicios ecológicos”. Casi todos los pájaros migratorios son pequeños y comen pequeños insectos y arañas. Muchos juegan un papel muy importante en la reproducción de las plantas pues, al consumir la fruta, dispersan la semilla de los árboles y arbustos. Otros se alimentan del néctar y así transmiten el polen a otras plantas para fecundarlas.

Las plantaciones de café, que cuentan con el resguardo de árboles protectores, tienen la apariencia de un bosque que atrae a muchos tipos de aves migratorias.

Estas aves necesitan ayuda ya que, debido a la alta deforestación, están perdiendo sus hábitats.

### ¿Cómo podemos ayudarlas?

a. Siembre árboles y arbustos nativos en sus plantaciones y proteja los ya existentes en su comunidad, especialmente los que crecen a lo largo de ríos.

b. Evite el uso de plaguicidas que pongan en peligro su salud y la de los animales.

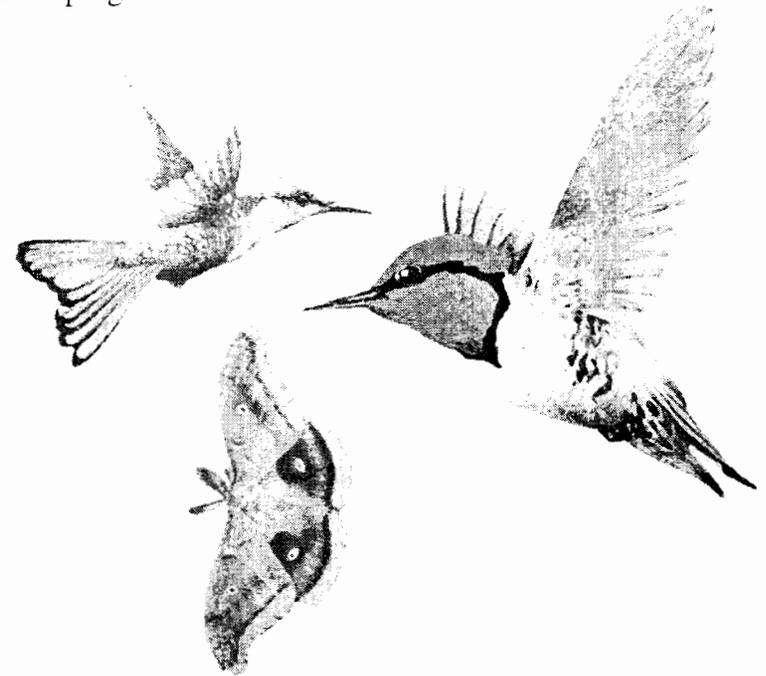
c. Desaliente a personas que atrapan o compran aves silvestres. Estos animalitos son libres y están adaptados para vivir en el bosque. ¡Si los mete en jaulas, seguro que se morirán!

d. Evite que los niños o los jóvenes maten a las aves con hondas. Como alternativa, invítelos a observarlas y a reconocerlas, y a convertirse en sus guardianes.

e. Ayude a prevenir incendios en las áreas naturales y evite que se expandan y se descontrolen cuando se practiquen rozas en sus terrenos.

### ¿Qué hacen las aves y los insectos benéficos por nosotros?

Aunque es desconocido por muchas personas, las aves juegan un papel muy importante dentro del ecosistema. Por ejemplo, las que comen fruta, dispersan la semilla en otros lugares donde pueden crecer las nuevas plantas. Muchas se alimentan del néctar de las flores y, al hacerlo, se convierten en efectivas polinizadoras, permitiendo la propagación de las especies. Un grupo numeroso también se alimenta de insectos, desempeñando un papel importante en el control biológico de plagas.

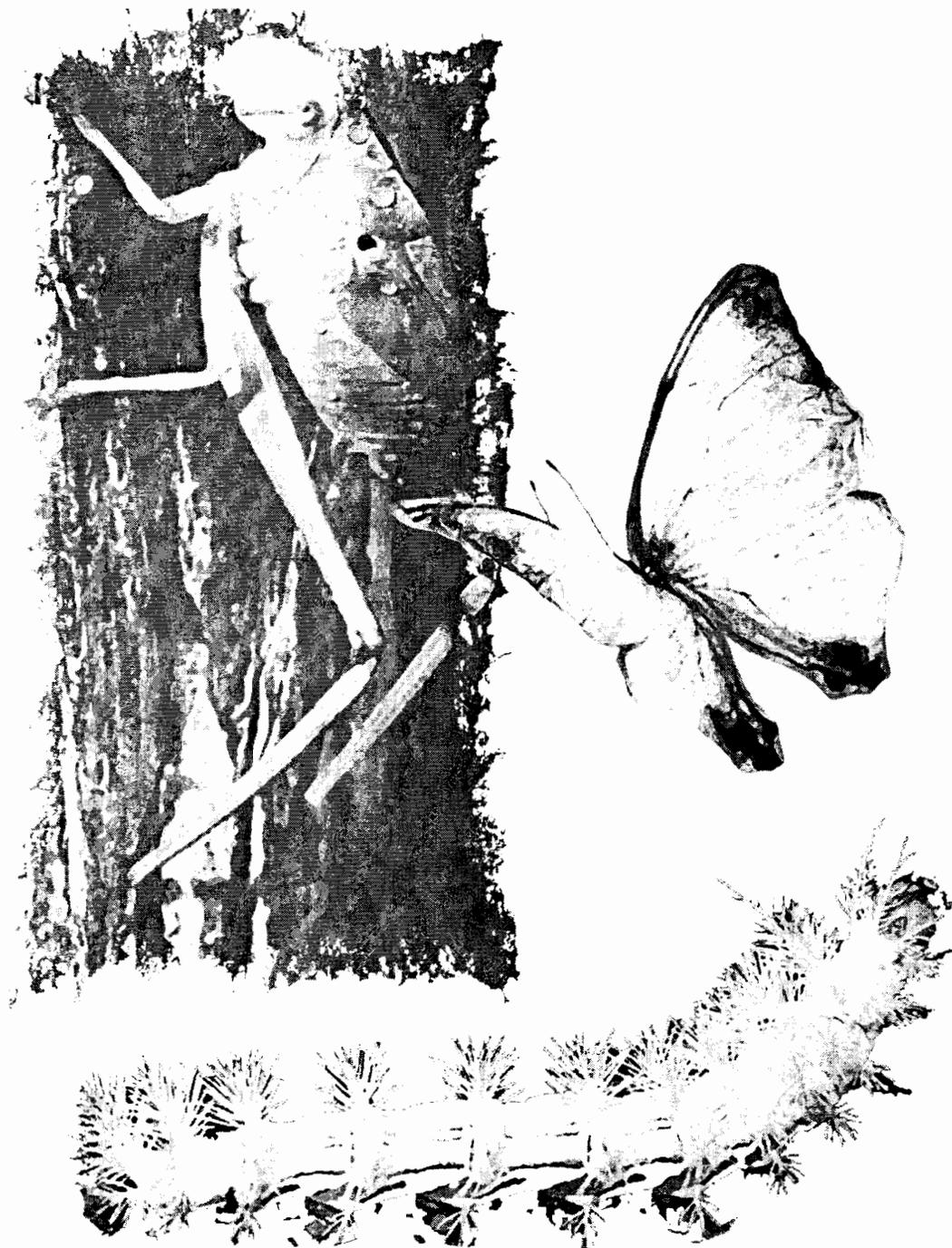
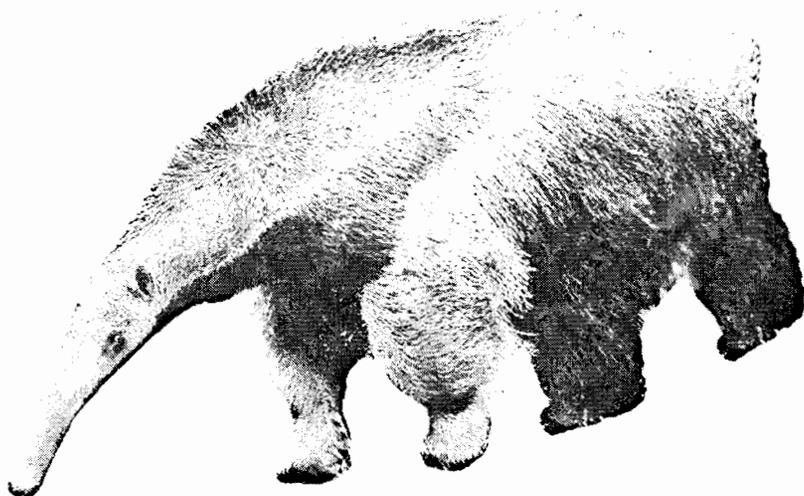


Dentro de los insectos benéficos se encuentran las avispas y las moscas parasitoides que ponen sus huevos dentro de otros insectos y ayudan así a controlar las plagas agrícolas. Estos insectos benéficos requieren del néctar y protección que ofrecen los árboles de sombra.

### *¿Cómo podemos ayudar en la conservación de las aves e insectos benéficos?*

Se recomienda sembrar diversos árboles y arbustos nativos en los cafetales y proteger los ya existentes en sus alrededores.

- Cuando puede, evite dejar los árboles totalmente sin ramas.
- Disminuya en lo posible el uso de agroquímicos en su cultivo y practique, en su lugar, la agricultura orgánica.
- Los cafetales de sombra no son sólo el hogar de muchas aves, sino también de muchos otros animales; evite que sean lastimados o atrapados.



También puede llegar a ser ecológicamente más sostenible ya que usted mismo obtiene beneficios directos como la conservación del suelo, y la leña proveniente del manejo adecuado de los árboles de sombra. Por otro lado, muchos consumidores estarían dispuestos a pagar un mejor precio al saber que el cultivo de donde proviene su café no produce daños al ambiente.

## *Conservación del suelo*

### *¿Qué es la conservación del suelo?*

Consiste en aplicar técnicas que protejan el terreno del agricultor para que siempre tenga tierra fértil.

### *¿Cómo podemos proteger el suelo?*

#### *Mediante barreras vivas:*

Son hileras que se siembran siguiendo las curvas a nivel. Las plantas deben durar mucho tiempo, como el izote. Las barreras vivas disminuyen la velocidad del agua y evitan el lavado de la tierra.

#### *Mediante barreras muertas:*

Son hileras de piedra, barro, tablonces de madera, etc. que, al igual que las barreras vivas, se establecen siguiendo las curvas a nivel. Cumplen las mismas funciones que las anteriores.

#### *A través de la siembra de árboles:*

Con la siembra de árboles se cubre el suelo y se protege contra la fuerza de la lluvia y el viento. Además, las hojas y las ramas que caen se convierten en broza y pueden ser usadas como abono orgánico.



1. **Fresno**  
(*Fraxinus uhdei*)

2. **Gravilea**  
(*Grevillea robusta*)

¿Cómo podemos identificarlo?

Es un árbol que mide aproximadamente de 12 a 15 metros de altura. En las ramas se encuentran de 5 a 7 hojitas que miden entre 8 y 15 centímetros de largo. El fruto es oblongo, mide 2 centímetros y medio y el ala mide 5 milímetros de ancho.

Es un árbol muy hermoso que puede medir hasta 35 metros de altura. Tiene un tronco recto. Las hojas tienen la apariencia de helecho. Las flores se encuentran en racimos densos de color amarillo dorado. Los frutos son de color negro y miden 2 centímetros de largo.

¿Dónde crece?

Crece en zonas altas y frías o templadas; en climas húmedos y muy húmedos, a una altura de 800-2000 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Crece en zonas altas y frías o en zonas templadas a una altura de 500-2300 msnm. Tolera de 6 a 8 meses de sequía y crece bien en climas húmedos. Puede crecer en suelos arenosos y ácidos, incluso inundados. Los suelos arcillosos no son favorables.

¿Cómo se propaga?

-*Por semilla:* La semilla debe recolectarse en los meses de agosto a noviembre, y puede almacenarse hasta por 3 años.

-*Por semilla:* Las semillas refrigeradas y en seco pueden guardarse por 1 ó 2 meses. No necesitan ningún tratamiento especial para poder germinar y pueden cubrirse con una pequeña capa de tierra fina. Necesitan luz para germinar. Pueden sembrarse directamente en el suelo, en bolsas de almácigo o trasplantarse a raíz desnuda. La semilla tarda de 20 a 28 días para germinar. Durante los primeros años crece rápido.

-*Por estaca:* Puede reproducirse por estaca mediante métodos convencionales.

**Árboles para sombra de café**

Estos son algunos de los árboles que se recomiendan para sombra de café:



¿Cuál es su origen y distribución?

Es propio de México, Guatemala y Honduras.

Es originaria de Australia. Se encuentra difundida en regiones subtropicales de Asia, África, Colombia, Costa Rica, Jamaica, Puerto Rico, Bolivia y Perú.

¿Qué usos tiene?

Se usa como sombra para café. En otras partes se usa para cabos de herramientas, bates de béisbol. La madera es muy fuerte.

Se utiliza para leña, postes, sombra de café, como rompevientos, ornamento, sistemas agroforestales y para producir miel.

**3. Durazno**  
(*Prunus persica*)

El durazno es un árbol pequeño que generalmente no mide más de 8 metros de altura. Las hojas miden de 8 a 15 centímetros de largo. Las flores son rosadas y miden de 2 y medio a 3 y medio centímetros de ancho.

Crece en zonas altas y frías, aunque también en lugares templados. No tolera un clima muy húmedo. Se encuentra a una altura de 1800 a 2500 msnm. Crece en suelos ricos, profundos y bien drenados.

**-Por semilla:** La semilla puede trasplantarse del semillero a bolsas de almácigo y tarda de 15 a 20 días para nacer. Debe permanecer en el vivero de 10 a 12 meses. Hay diferentes formas de sembrar el durazno: en huertos familiares, en plantaciones y en sistemas agroforestales. La cosecha se realiza entre los meses de abril a septiembre, y produce fruto cuando el árbol tiene de 3 a 5 años de edad.

Es propio de China. Se ha cultivado desde hace siglos en Asia y Europa. Actualmente, crece en todas las regiones templadas.

Su fruto es comestible.

**4. Sauco**  
(*Sambucus canadiensis*)

Es un árbol pequeño que mide de 5 a 12 metros de altura. Cada rama tiene de 5 a 11 hojitas que miden entre 6 y 19 centímetros de largo. Las flores son blancas y se encuentran en racimos densos. Los frutos son de color morado-negro y miden de 5 a 8 mm. de diámetro.

Es una especie de las motañas que requiere un clima templado, suelos profundos y frescos. Crece a una altura de 1300 a 1700 msnm.

**-Por estacas:** debido a que las semillas son estériles, se propagan exclusivamente por estacas semileñosas con dos entrenudos.

Es propio de Canadá, el medio y este de los Estados Unidos, México, El Salvador, Costa Rica y Panamá.

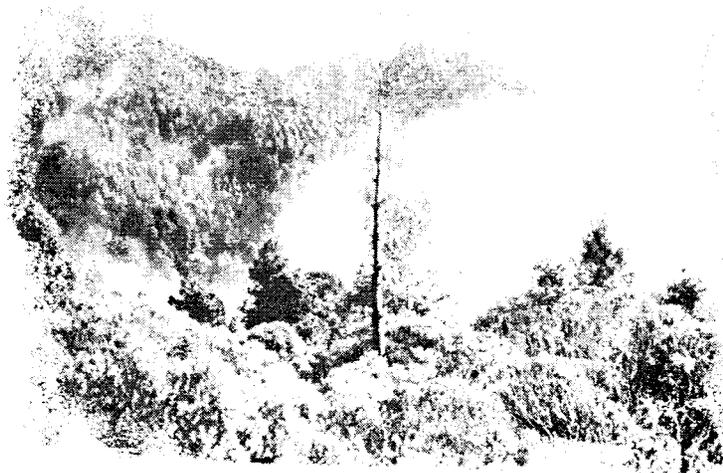
Se usa como madera para construcción. Las frutas se usan para el vino y jalea. Es alimento de aves. Para cabos de herramientas, leña, cercos vivos, rompevientos, barreras vivas.

**Sistemas  
agroforestales  
que ayudan a  
conservar el suelo**



## Sección V. *Material didáctico para escuelas*

---

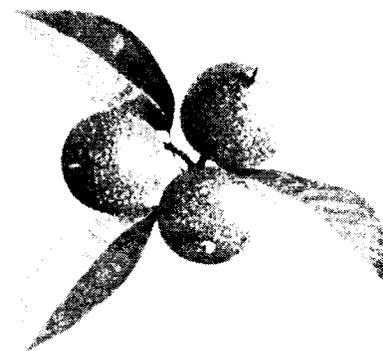


### *Material didáctico para utilizarlo en escuelas*

Es muy importante que se le brinde educación ambiental a todos los niños en la comunidad. Ellos, por ser las futuras generaciones, tendrán en sus manos el futuro de la naturaleza. Si desde ahora les enseñamos a respetar la naturaleza, aprenderán a utilizar adecuadamente los recursos que ésta nos brinda. Y así también enseñarán a sus hijos y a sus nietos.

Existen diferentes formas para que los niños aprendan sobre la naturaleza. Por eso, en la escuela, se puede enseñar pintando, oyendo cuentos, haciendo representaciones, jugando, etc.

A continuación, hay algunos ejemplos de los que usted, maestro (a) y padre de familia, puede emplear para enseñarle a sus alumnos o a sus hijos sobre la naturaleza.



### *Canciones/Cantos*

Esta es una forma muy bonita de enseñar. Las canciones deben ser alegres y dinámicas para que despierten el interés de los niños.

## A las Minas

Esta canción amigos,  
yo la canto con el alma,  
con todo mi corazón.  
Es que nadie logrará  
quitarme a mí de pensar  
lo bueno que es proteger.

Mira amigo no te olvides  
que siempre debes cuidar  
la belleza de los bosques.  
No dejemos que los ricos  
suban a traer los árboles  
para los aserraderos.

Dile ésto a tus hermanos,  
busquemos nuevas ideas  
para trabajar la tierra,  
porque si no lo pensamos,  
en un tiempo no muy lejano  
todos vamos a decir:

Ahora que ya no llueve igual que antes  
por la falta de los bosques,  
ya casi no hay agua pura;  
por eso ya no ya salud.  
Es por eso que estamos luchado  
en Sierra de las Minas  
para protegerla.

Es por eso que estamos trabajando,  
en la vida luchando  
por el amor a los niños,  
por el amor a los niños.  
(Se repite último párrafo)

Autor: Israel Alvizúres

Las Delicias, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso.



## Hacer y colorear dibujos

Los niños tienen una gran imaginación. Luego de una plática, usted puede pedir a los niños que dibujen sobre el tema y que lo colorean. Esta es una actividad que a todos los niños les gusta.

### Historietas

Son historias que van acompañadas con dibujos.

Para que despierte más interés en los niños, los dibujos deben ser divertidos. Se aconseja que los dibujos estén en blanco y negro para que los niños los puedan colorear.

### Historieta I

-Yo, Blanquita la nubecita, crezco cuando hace calor, pues me alimento del agua que se evapora.

-A mí me atrae el bosque. Pero en los lugares donde no hay, sigo de largo para dejar mi agua en otra parte.

-Cuando encuentro un bosque, y hace frío, sueto el agua.  
-El agua se escurre por el bosque, hasta formar riños, ríos y riotes.

### Historieta II

-Hola, amigos, de nuevo estoy con ustedes para contarles una historia sobre cómo se forma la lluvia en el bosque. ¡Fíjense!

-Cuando otras nubes y yo venimos al bosque de la montaña, cargadas de humedad y llegamos a un clima frío...

-...el vapor se condensa y forma gotitas de agua que van quedando en las hojas de los árboles y en otras plantas del bosque.

-Toda el agua captada por las hojas produce un goteo lento y constante, aún en época seca. Por esta razón, el bosque nuboso de la Sierra de las Minas es la cuna del agua que ustedes usan en sus comunidades.

## Composiciones

Son una forma de expresar lo que se piensa o lo que se siente. Los niños se divierten mucho al escribir sobre algún tema.

### Composición al agua

El agua nos da la vida, sin ella no podemos vivir, si destruimos el bosque se secarán nuestras fuentes de agua.

El agua nos sirve para regar nuestros cultivos.

El agua nos sirve para «*Beber*»  
Y el agua nos sirve para «*Todo*».

*(Alumna Mayra Gudelia Mix Chajón.  
Escuela El Mirador. Usumatlán. Zacapa).*



## Cuentos

Son historias que pueden estar escritas o pueden ser transmitidas en forma oral. Existen muchas historias mayas que son parte de nuestra tradición, y que es importante que nuestros niños conozcan.

Otra forma de contar cuentos es que los padres o el maestro inicien un cuento y los niños lo sigan usando su propia imaginación. Ejemplo:

### El pájaro carpintero

Cuentan que los seis reyes andaban paseando animadamente por los cerros, cuando encontraron el excremento del pájaro carpintero. Para su sorpresa, vieron que tenía un grano entero de maíz. Los reyes, intrigados, comenzaron a buscar al pájaro. Tenían que saber dónde había conseguido el grano.

El pájaro carpintero andaba buscando un árbol cuyo tronco estuviera blando para poder, picoteando a gusto, abrirle un hoyo y hacer allí mismo su nido. Volaba distraídamente por el bosque, probando un tronco aquí, un tronco allá...; cuando los seis reyes lo capturaron! ...

Son todas las actividades en las que el niño puede aprender de una forma práctica y divertida. Pueden ser rondas, juegos por equipos, competencias, etc.

Títeres o marionetas. Son representaciones de animales, personas, plantas o cosas, que están hechas principalmente de tela. Los títeres deben “hablar” a los niños y, de esta forma, se pueden contar cuentos, hacer conversaciones, etc. para transmitir muchas ideas en una forma que a los niños les gusta.



# Glosario

---

## 1. **Abono orgánico:**

Es un tipo de abono que es fabricado a base de productos naturales como broza, ceniza, restos de animales y plantas (hojarasca, estiércol, etc).

## 2. **Adaptación:**

Un organismo adaptado es aquél que está bien ambientado o establecido en el lugar donde vive. Esto quiere decir que los organismos se desarrollan bien, son saludables, se pueden reproducir en forma normal, etc.

## 3. **Agroquímicos:**

Son todos los productos químicos utilizados en la agricultura. Entre ellos podemos mencionar: fertilizantes, pesticidas, insecticidas, abono químico, etc.

## 4. **Alternativa ecológica:**

Son todas aquellas técnicas que se emplean para conservar los recursos naturales y que pueden ser utilizadas como complemento (o bien sustituir) de las prácticas tradicionales que dañan el ambiente.

## 5. **Conservación:**

Significa conservar, manejar, cuidar los recursos naturales para que no sean destruidos y puedan ser utilizados por las generaciones futuras.

## 6. **Control biológico de plagas:**

Significa eliminar las plagas que dañan los cultivos (como los insectos) por medio de métodos naturales y sin el uso de agroquímicos. Por ejemplo, se pueden sembrar plantas repelentes (como el apasote) para ahuyentar insectos dañinos.

## 7. **Cultivo agroforestal:**

Son aquellos cultivos que se hacen con especies forestales. Un ejemplo, las plantaciones.

## 8. **Diversidad:**

Significa riqueza de especies, o sea, que en un lugar hay especies diferentes de flora o fauna.

## 9. **Ecología:**

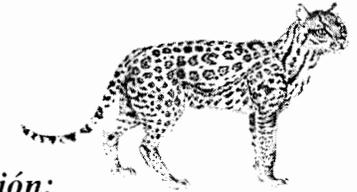
Es el estudio de la relación que existe entre los seres vivos y el ambiente en donde viven.

## 10. **Ecosistema:**

Es el conjunto de seres vivos y no vivos (suelo, aire, agua, etc.) que habitan en una región determinada y que interactúan entre sí.

## 11. **Ecoturismo:**

Es el turismo dirigido hacia la apreciación de los recursos naturales.



## 12. **Erosión:**

Es el proceso de destrucción del suelo que lo vuelve infértil e improductivo.

## 13. **Fauna:**

Es el conjunto de animales de una región. Por ejemplo, entre la fauna de la Sierra de las Minas se encuentra el *quetzal*.

## 14. **Flora:**

Es el conjunto de plantas de una región. Por ejemplo, entre la flora de la Sierra de las Minas se encuentra el aguacatillo.

## 15. **Hábitat:**

Es el lugar donde vive o habita un animal o planta. Por ejemplo, el hábitat del *quetzal* es el bosque nuboso.

## 16. **Reforestación:**

Significa volver a plantar o sembrar árboles en una región.

**Lic. Gabriel Medrano Valenzuela**  
Rector

**Licda. Guillermina Herrera Peña**  
Vicerrectora

**Dr. Charles Joseph Beirne, SJ**  
Vicerrector académico



**Raxil wach yuuq' q'ixk'aab':** Jinaj b'ehb'al, re' najawrik chirij jinaj moloj iib' chupaam kiib' chi nim wach tinamit ruuk' i ru b'ehmaal eh taqe ruuk ru chikopal e' taqe tikchee'.

**Un Corredor Ecológico** incluye actividades de manejo y conservación de dos áreas protegidas. Su objetivo es el de facilitar la migración de especies, involucrando a las poblaciones humanas que viven dentro de la zona.