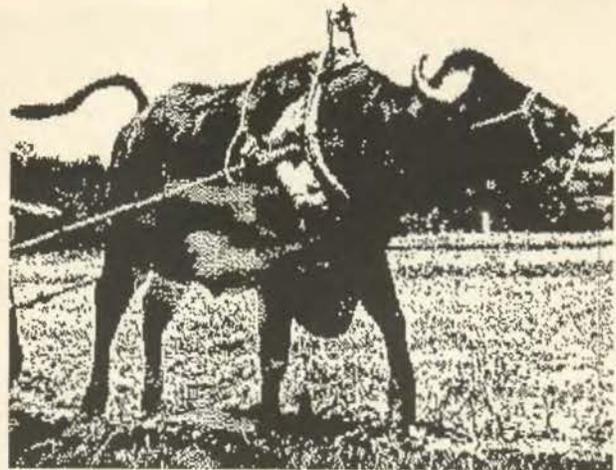


# El Carabao: Nuevo Elemento Agropecuario en América



La Escuela Agrícola Panamericana posee un rebaño de carabao (búfalos de agua), *Bubalus bubalus*, que parecen capaces de ofrecer al ganadero del trópico americano las mismas ventajas que han brindado a innumerables productores, tanto extensos como marginales, en Asia, Oceanía, África y Sudamérica.

Centroamérica se ha interesado en estos animales sólo muy recientemente. Los que se encuentran en la EAP llegaron de Trinidad y Tobago, y fueron donados por un programa internacional de USAID.

## Carabao y bovinos

El profesor Ricardo Dysli, del Departamento de Zootecnia de la EAP, está muy entusiasmado con las cualidades del rebaño que maneja. A continuación, algunas de sus declaraciones:

Al compararlos con el ganado común o "bovino", ya sea de leche o de carne, los carabao son más resistentes a las condiciones tropicales, sobreviven con forrajes de menor calidad que los necesarios para los bovinos, pudiéndose decir que en caso de necesidad se mantienen con solamente rastrojos. Los carabao de la EAP, sin embargo, reciben suplemento, para que den mejor rendimiento. Son más dóciles que

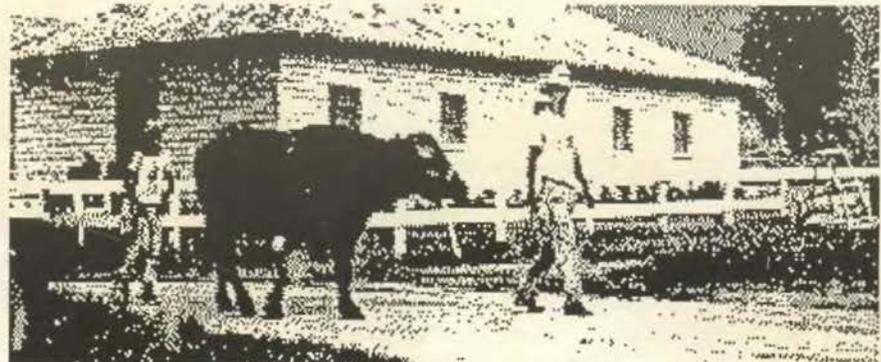
los bovinos cuando se los maneja adecuadamente, y rinden servicios de tiro, además de producir carne y leche. Su carne es más magra que la de res, característica que se encuentra muy en boga en estos tiempos de vigilancia contra el colesterol.

Su leche se ha usado en Italia durante muchos años para elaborar el queso "mozzarella", ingrediente principal de las famosas "pizzas" que se comen en todo el mundo. La EAP la utiliza para hacer su propio queso "Zamorella" y otros productos.

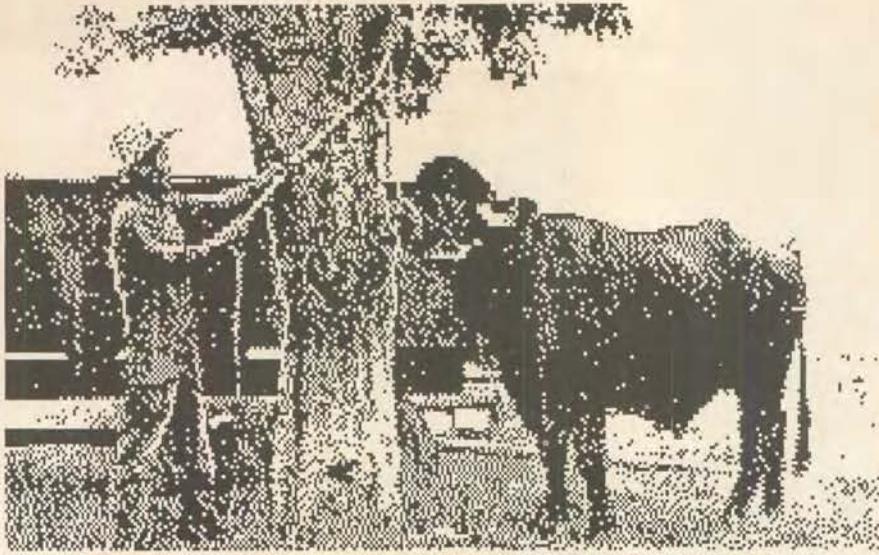
Los carabaos pertenecen a un género distinto al del ganado común, y no es posible que las dos especies formen híbridos fértiles.

Dentro de esta especie hay variedades distintas, distinguiéndose especialmente los "búfalos de río" y los "búfalos de pantano". Aunque bajo ciertas condiciones de vida silvestre este animal se defiende bien de los ataques de depredadores como los tigres de Bengala, este búfalo no debe confundirse con el feroz "búfalo africano" o "del Cabo", ni con el llamado "búfalo" de Norteamérica y Europa que es realmente un "bisonte".

La mayoría de los carabao en la EAP pertenecen al grupo de los de río. A pesar de la creencia que estos animales necesitan pasar sumergidos en las aguas de pantanos o ríos, en Honduras se han adaptado muy bien, no siendo necesario más que proveerlos de



*El búfalo debe aprender a seguir al cultivador durante su adiestramiento*



*El adiestramiento del búfalo de tiro incluye obedecer el anillo nasal*

sombra y de ocasionales baños refrescantes.

La vida útil de un carabao puede alcanzar los 25 años, pudiéndose en este período obtener hasta 20 terneros de una hembra.

### **Energía agrícola**

Quizá los productores y los consumidores centroamericanos inevitablemente necesitarán un prudente lapso de tiempo para aprovechar las grandes ventajas que pueden deparar los carabaos, pero en la EAP ya se está demostrando que como fuente de energía agrícola, es decir, como animales de tiro, no hace falta esperar mayores pruebas que las ya existentes.

El Ing. Dysli ha estado usando varios machos de carabao como animales de tiro, para arrastrar arados, rastras y cultivadoras que han sido diseñados para este uso. Sirven en las labores agrícolas que son generalmente necesarias al ganadero para producir heno, forraje y pastos de corte. Zootecnia los utiliza para preparar campos demasiado lodosos o muy inclinados para que penetre la maquinaria, y los facilita a otros departamentos de la EAP.

La diferencia entre usar carabaos o

los animales tradicionales, yuntas de bueyes o caballos, consiste en que basta un solo carabao para hacer la misma labor que una pareja de las otras bestias. No es necesario apuntar que, para el agricultor no mecanizado, este adelanto representaría un enorme ahorro en tiempo, manejo y forraje.

El macho de carabao es poderoso, llega a pesar 1500 o 1600 libras, y se encuentra listo para adiestrar en el tiro a los dos años de edad. Su edad más rendidora se ubica a los tres o cuatro años. Para usarse como animal de tiro, el macho debe ser castrado, no por ser agresivo sino para evitar las peleas entre ellos.



*Arnés de construcción barata que se usa en los búfalos de tiro*

### **El arnés**

Esta práctica, novedosa en Centroamérica, depende de que se adapte a nuestras operaciones de cultivo el uso del collarín o arnés, similar a los que se han usado en Asia y Europa durante muchos años. El Ing. Dysli llama al suyo "arnés suizo", y lo fabricó prácticamente de chatarra.

El arnés es más eficiente que el yugo en que, además de no necesitar dos animales, se coloca en el pescuezo y pecho del animal y no en su testuz. Es mucho más liviano, y le permite ejercer mayor fuerza útil. La EAP tiene más de seis carabaos que se usan para tiro, y todos han sido adiestrados en menos de un mes. Se necesita que los animales aprendan a seguir al hombre que los guía por medio de un anillo fijado en la nariz del animal, y que se acostumbren a tirar del implemento. El Ing. Dysli informa que las mismas hembras pueden también ser utilizadas, con excepción de aquellas que estén lactantes o en preñez avanzada.

Ya que su adaptación ha sido satisfactoria, y la mortalidad muy baja, el rebaño de carabaos va incrementándose rápidamente. La EAP calcula que pronto podrá poner a la disposición de los agricul-

tores crías de carabao, así como machos adiestrados para el tiro. En 1988 el costo de estos últimos era de alrededor de 1,500 Lempiras.

A continuación, presentamos un cuadro de comparación entre el comportamiento reproductivo y con respecto a la productividad le-

chera de carabao y bovinos en varias localidades del trópico americano. Este cuadro fue originado de varias fuentes.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO  
DE CARABAO Y BOVINOS EXPLOTADOS EN DOBLE PROPOSITO

	CARABAO		HONDURAS	BOVINOS <sup>3</sup>	
	ZAMORANO <sup>1</sup>	BRASIL <sup>2</sup>		OLANCHO	PANAMA
Edad al primer parto-meses	24-36	24-48			
Peso al primer parto-kg	500.00				
Porcentaje de parición	100.0	85.5	71.5		79
Epoca de parición	Jul-Dic	Ene-May			
Intervalo entre partos (IEP)-días	371	387	456	476	462
Duración de la lactancia-días	220	300	315	328	250
Kg por lactancia <sup>4</sup>	830 <sup>5</sup>	1453	1040	868	700
Kg por día de lactancia	3.77	4.84	3.3	2.8	2.8
Kg por día de IEP	2.23	3.75	2.28	1.51	1.51
Peso a 12 meses-kg	329.06	164.05			
Peso a 24 meses-kg	416.7	475.0			
Porcentaje de mortalidad	0		9.7		8.2

1 Importados de Trinidad y Tobago en 1984, seleccionados por conformación y peso por edad, no por producción lechera.

2 Importados posiblemente en 1920 de Italia e India, y mejorados con toros Murrah.

3 Hatos cruzados Cebú-Criollo-Europeo, reciben asistencia crediticia y técnica desde hace por lo menos dos años. Fuente: varios autores.

4 La leche de búfalo tiene un equivalente en queso de 60% más que la de vaca.

5 Información de primeras y segundas lactancias.



# Proyecto de Producción Independiente



La Escuela Agrícola Panamericana tiene un sistema único de Módulos de Trabajo para que los alumnos se familiaricen con todos los aspectos de la vida productiva agropecuaria durante la mitad del día que deben dedicar al trabajo de campo. Cada estudiante pasa tres semanas en cada uno de los 45 módulos que cursa durante su permanencia en el Zamorano, a 15 módulos por año. El departamento de Horticultura dirige los trabajos de campo de los alumnos de primer año, el de Agronomía los de segundo año, y el de Zootecnia los de tercero.

Los módulos incluyen aspectos agrícolas y pecuarios tales como taller de granja, maquinaria agrícola, silvicultura, piscicultura, apicultura, malezas, riego, producción de semillas, aplicación de plaguicidas, tecnología de alimentos, ordeño, sacrificio de animales, mercadeo, extensión, etc., y son adicionales a los laboratorios programados para los cursos académicos.

Ya que los módulos de campo son rotativos, es posible que un estudiante no se vea expuesto a todas las etapas de una práctica o cultivo de ciclo relativamente largo, por pasar solamente unas pocas semanas trabajando en él, para luego seguir con otro módulo. Esto se presenta especialmente en ciertos cultivos, que necesitan la mayor parte de la temporada para desarrollarse y dar su fruto.

Para satisfacer esta necesidad, los departamentos incluyen en sus

programas cursos que cubren aquellos aspectos que en los módulos resultan demasiado breves para contemplar en su totalidad. Por ejemplo, el departamento de Agronomía tiene una actividad llamada Proyecto de Producción Independiente (PPI), con todos los alumnos de segundo año; ya que ellos se encuentran bajo el control de este departamento.

Los alumnos se organizan en grupos de 10 ó 12 estudiantes, bajo el asesoramiento de dos miembros de la facultad. El trabajo comienza en abril, para presentar un reporte final en forma de seminario poco antes del fin del año escolar, durante uno o dos sábados a últimos del mes de noviembre.

Cada grupo se encarga de 10,000 metros cuadrados de campo, en los que siembra y cultiva maíz, sorgo, arroz de secano, soya y frijol. Aunque se permite el uso moderado de ciertos agroquímicos, especialmente fertilizantes, matamalezas e insecticidas (estos últimos únicamente cuando aparezcan plagas serias de insectos), se da énfasis al trabajo manual individual, hecho en forma parecida al que usaría un agricultor común. Los alumnos deben tomar decisiones por sí mismos sobre la preparación del suelo, densidad de siembra, clase de fertilizante a usarse (basándose en análisis de suelos hechos en el departamento de Agronomía) y otras labores, incluyendo la cosecha.

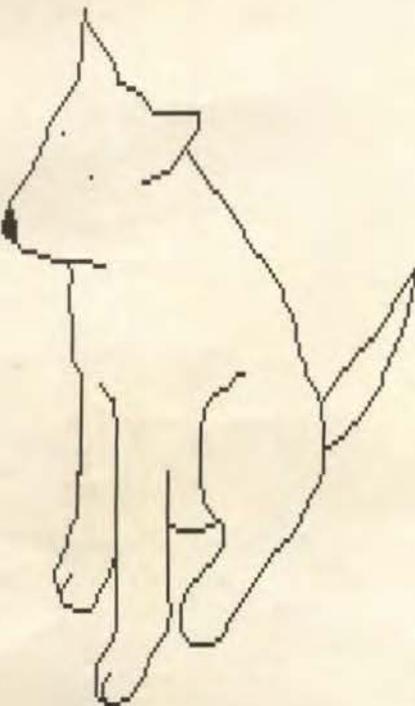
Todos entran en sana competencia para obtener el premio de "mejor grupo", que generalmente consiste en libros de texto o de referencia. Los grupos reciben una calificación, y cada alumno recibe otras notas, determinadas por el asesor y por sus compañeros. Durante el seminario final el grupo deberá justificar todas sus decisiones sobre prácticas y aplicación de agroquímicos, así como analizar sus resultados tanto agronómica como económicamente. Cada grupo elige a sus expositores, y cuenta con media hora de presentación.

Como parte del PPI los grupos llevan a cabo un experimento, el cual es adicional a lo mencionado antes, que es producción agrícola comercial. El jefe del departamento y los asesores ayudan a elegir el tema del experimento, con el fin de dar a cada estudiante la oportunidad de utilizar sus conocimientos de estadística y otras ciencias y, sobre todo, que sepa llevar a cabo sus propias pruebas de productos, variedades y prácticas en su finca antes de tomar decisiones en mayor escala. En este curso no se pretende convertir a cada estudiante en un investigador de carrera, sino presentarle las bases del método científico, así como sus aplicaciones.

El departamento de Horticultura, encargado de los estudiantes de primer año, que en 1988 han sido más de 200, tiene establecidos también cursos equivalentes al PPI

de Agronomía, pero en forma más sencilla. En Olericultura I, o General, que se da en el Tercer Trimestre, entre agosto y noviembre, cada alumno recibe una parcela de 80 metros cuadrados en donde siembra diez cultivos hortícolas: tomate, cebolla, zanahoria, pepino, remolacha, maíz dulce, rábano, habichuela, lechuga y calabacín (zapallito). El alumno recibe una calificación constante en la hechura individual de camas de siembra, surcado, control de plagas, cosecha, etc. Como incentivo, se les permite llevar consigo muestras de sus productos.

Por su parte, alumnos de Cuarto Año que optan por el título de Ingeniero Agrónomo en la especialidad hortícola, toman Olericultura II, o Avanzada, en cuyo curso trabajan también una parcela individual con fines experimentales más avanzados en un cultivo de su elección.



## GOTAS DE SABER



### PERRO CONGELADO

En la Universidad de California en Berkeley casi congelaron totalmente a un perro. Anteriormente lo habían logrado con cobayos exitosamente; los próximos seres que van a "hacer paletas" serán monos y, cuando esté perfeccionada la técnica, tal vez seres humanos. Al perrito Miles lo anestesiaron y le bajaron la temperatura a 68°F (20°C). La temperatura normal de perros es entre 100.5°F (38°C) y 102.5°F (39.2°C). También le cambiaron por un tiempo su sangre por una fórmula sintética que no se coagulara con el frío y lo tuvieron por una hora a 50°F (10°C), "legalmente muerto". Un año después de ser recalentado y devolverle su sangre, Miles está en perfecta salud.

Otros perros no habían tenido la suerte de Miles, habiendo sufrido de pulmonía y ataques epilépticos. Esta vez los científicos dan crédito al uso de un catéter que evitó que se le llenasen los pulmones de fluido, y a la sangre artificial, que contenía sales, almidones, glucosa, heparina, un anticoagulante, y mezclas estabilizadoras (búferes de pH) que redujeron la formación de ácidos.

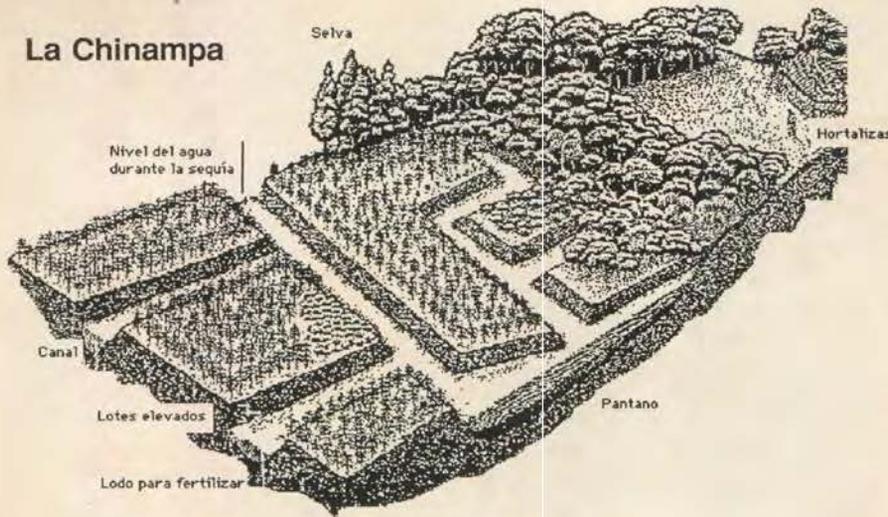
¿Por qué congelar animales? Porque algún día será posible conservar congelados seres humanos hasta una época en que se haya encontrado una cura para las enfermedades mortales que sufren, o quizá cuando alguien prefiera vivir en el futuro. La técnica de bajar la temperatura y de reemplazar temporalmente la sangre propia por una fórmula artificial también puede servir para evitar pérdidas críticas de sangre en ciertas operaciones, y para evitar su deterioro al usar la máquina llamada "corazón/pulmón artificial" en el mismo tipo de cirugía. El deterioro se debe al daño que causan esas máquinas a los glóbulos sanguíneos durante largos periodos de circulación fuera del cuerpo. Se ahorrará también sangre de donantes, ya que se puede devolver la suya propia al paciente.



### HURACANES EN EL INVERNADERO

Entre los daños anticipados del "efecto invernadero" o calentamiento de la tierra por la acumulación de CO<sub>2</sub> y otros gases fruto de la contaminación, se ha

## La Chinampa



mencionado el derretimiento de los hielos y aumento en el nivel de los océanos; acom-pañado de cambios drásticos en la estación de lluvias, con inun-daciones en ciertos sitios, y de-secificación de otros. Hace poco se ha mencionado también la aparición de huracanes más violentos que los experimen-tados antes, temor que parece confirmado en 1988.

Kerry Emanuel, meteorólogo del famoso MIT (Instituto Tecnológico de Massachussets) dice que los huracanes son el ejemplo típico de la "máquina de Carnot", que convierte calor en energía mecánica. En este caso, la máquina funciona con el calor del océano: el aire se calienta al acercarse al "ojo" de la depresión, gira, adquiere velocidad de rotación alrededor del "ojo"; y comienza a ascender, como por una chimenea. Al llegar arriba, se enfría y desciende.

Los modelos computarizados indican que la violencia de los vientos es directamente proporcional al calor de la superficie del mar. Una diferencia de uno o dos grados en el agua puede significar vientos 10 o 20 por ciento más veloces, y el incremento en su potencial destructivo alcanza al cuadrado de la velocidad. Aunque el modelo no está completo, Emanuel asegura que los huracanes del futuro serán mucho peores que los actuales, debido al

aumento que se pronostica en la temperatura oceánica promedio.

## MISTERIO MAYA

Todos sabemos de los imponentes templos de piedra de los mayas, y nos maravillamos de la sociedad que los construyó, así como de su inexplicable decadencia, que se completó antes de la llegada de los españoles.

Además de los templos, cuyas ruinas están aún en las selvas de México, Belice, Guatemala y Honduras; se encuentran también muros bajos de piedra que encierran parches de vegetación con concentraciones desusadas de árboles como el ramón (que da semillas comestibles); frutales como el zapote, el chicozapote (chiclero), mamey y cacao; maderables como la caoba; así como hierbas y arbustos evidentemente introducidos de otros sitios. Especies con valor de supervivencia para el hombre; las cuales prueban que la selva tampoco ha podido absorber los restos de muchos de los pet-kot de los mayas.

Los pet-kot ("muros redondos de piedra") son precursores de las "chinampas" o "jardines flotantes de Moctezuma" que vemos en las películas sobre Xochimilco, cercano a la Ciudad de México. Las chinampas de hoy son lotes cercados con cañas, árboles o

maderos, en donde se acumula el cieno sacado de los canales de las zonas cenagosas donde se erigen. Se elevan muy poco sobre el nivel del pantano, y se mantienen húmedas y fértiles, dando cosechas (6-7 ton. maíz/ha) comparables a las mejores de la moderna Revolución Verde, que necesitan una alta inversión en insumos. Las chinampas de Xochimilco fueron hechas por los aztecas, y aún hoy producen gran cantidad de las ornamentales pequeñas y hortalizas que se venden en México.

Tradicionalmente se ha supuesto que el decline de los mayas se debió a la práctica de la "milpa" (tala, quema, cultivo durante una o dos temporadas, seguidas de varios años de barbecho) que aún se practica en muchas áreas tropicales. Se calcula que este sistema es capaz de alimentar una densidad poblacional máxima de 25 personas por kilómetro cuadrado, y que reduce rápidamente la fertilidad cuando el intervalo entre cultivos se acorta al escasear los lotes vírgenes. Sin embargo, en el año 600 A.D. ya los mayas tenían una población de 48 personas por Km<sup>2</sup>, y en 800 A.D., su período más próspero, entre 115 y 150 habitantes/Km. Los pet-kot parecen ser la explicación de esta gran capacidad productiva, pero todavía se desconoce si la caída maya después del año 1000 se debió a factores ambientales, religiosos o políticos. Los canales, además, albergaban peces, reptiles y aves que servían de fuentes de proteína a los amerindios.

Los descendientes de los mayas hoy día todavía conservan un amplio vocabulario pertinente a la conservación de la naturaleza y a las diversas etapas de la selva en proceso de recuperación.



## MONTE UYUCA: Zona Forestal Protegida y Reserva Biológica

### Otra Proyección de la EAP hacia la Comunidad que la Rodea

El monte Uyuca está en el departamento de Francisco Morazán, municipios de Tatumbla y San Antonio de Oriente, a 30 kilómetros de Tegucigalpa, sobre la carretera pavimentada que va hacia el Este, entre la capital de Honduras y la ciudad de Danlí. Cubre unas 2575 hectáreas de terreno, y su cúspide alcanza los 2000 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Está entre 13° 59' 08" y 14° 02' 22" latitud norte; y 87° 02' 24" y 87° 06' 38" de longitud oeste.

Este monte es muy elevado y cubierto de vegetación. Es la última montaña importante que se encuentra yendo de Tegucigalpa al valle de El Zamorano, donde está situada la Escuela Agrícola Panamericana, comúnmente conocida con el mismo nombre del valle.

### Características Climáticas

Van desde el clima cálido y seco hasta el húmedo y relativamente frío. El Valle de El Zamorano está a unos 700 msnm.

En las zonas adyacentes a la montaña, la precipitación lluviosa es alrededor de un metro anual, aunque existe gran variabilidad y algunos creen notar una tendencia progresiva hacia la sequía en la región entera.

### Características Ecológicas

En cuanto a sus bosques, el Uyuca tiene cinco zonas principales de vida:

Bosque Seco Tropical. transición a Subtropical. El de menor elevación. Ocupa desde los 740-800 msnm hasta los 1000 msnm, en

tierras relativamente bajas y planas; ha sido eliminado en gran parte, a favor de la agricultura. La temperatura media del aire varía entre 22° y 24°C (En El Zamorano es de 22.7°C). Precipitación promedio entre 1000 y 1400 mm anuales (El Zamorano, 1071 mm). Tiene una época seca de cinco o seis meses, de diciembre a mayo, y la relación de evapotranspiración potencial es de 1.24 (en El Zamorano), lo cual significa que es una zona subhúmeda. Solamente en los meses finales de la estación lluviosa hay un exceso de la precipitación sobre la evaporación. Contiene un bosque mixto de pinos y matorral, que hoy tiende a ser "de cultivos, pastos y matorral".

Bosque Seco Subtropical. Está situado a sotavento de la montaña, por lo que recibe la menor precipitación anual entre las cinco zonas. El promedio de precipitación queda entre 500 y 1000 mm anuales, y la temperatura entre 18° y 24°C. La relación de evapotranspiración oscila entre 1.0 y 2.0.

Bosque Húmedo Subtropical. Entre los 1000 y los 1500 msnm, precipitación entre 1000 y 2000 mm, temperatura entre 18° y 24°C. Tiene un balance hídrico favorable, con evapotranspiración entre 0.5 y 1.0; la época seca varía entre 2 1/2 y 5 1/2 meses por año. En estas dos primeras zonas, conocidas como "bosque mixto de pino" existen el pino ocote (*Pinus oocarpa*), en asociación con roble (*Quercus peduncularis* var. *sublanosa*), encino (*Q. oleoides*) y curtidor (*Q. hondurensis*); nance (*Byrsonima crassifolia*); quebracho (*Lysiloma seemannii*); bombón (*Cochlospermum vitifolium*), y malacatillo (*Dodonaea viscosa*).

Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical. Es el segundo en extensión, situado entre los 1400 y 1700 msnm, con temperaturas promedio entre 12° y 18°C, y bajo

un régimen de precipitación entre 1000 y 2000 mm anuales. Su topografía es muy quebrada, y entre su flora se cuentan plantas como liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*), pinabete (*Pinus maximoi*, la especie dominante), guachipilín (*Diphysa robinoides*), brujo (*Rhus striata*), lengua de vaca (*Eupatorium daleoides*), arrayán (*Leucothoe mexicana*), cera vegetal (*Myrica cerifera*), achiotillo (*Vismia mexicana*), indio pelado (*Arbutus xalapensis*) y álamo blanco (*Clethra nacrophylla*).

Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical. Es el más alto, llamado también latifoliado, está entre los 1700 msnm y la cúspide (2000 msnm); cubre aproximadamente 48 hectáreas, o sea el 2 por ciento del monte. Recibe entre 2000 y 4000 mm de precipitación anuales, y tiene temperaturas promedio entre 12° y 18°C.

Se le llama también "bosque nublado", pues está casi siempre cubierto de nubes o de neblina, por lo que su flora es de zona húmeda. Los árboles viejos y altos de este bosque tienen hojas que provocan la condensación de la humedad de un aire siempre saturado. La vegetación primaria está cubierta de plantas epífitas y parásitas tales como muérdago, musgos, líquenes, bromeliáceas y orquídeas.

Los nombres locales de las plantas más comunes son uva (*Synardisia venosa*), roble (*Quercus peduncularis*), cuajada (*Dendropanax gonatopodus*), chilca (*Podocarpus oleifolius*), encino (*Quercus* sp.), aguacate (*Persea americana* var. *nubigena*), limoncillo (*Ilex chiapensis*; *Cleyera theaoides*), mano de león, palo de agua (*Hedyosmum mexicanum*), matapalo (*Gaultheria odorata*), piña, olotillo (*Orcopanax xalapensis*) y canastillón (*Alsophila salvinii*).

A pesar de que su extensión relativamente reducida, esta parte del monte es sumamente importante para mantener la humedad de toda la región.

### Características Zoológicas

Los mamíferos del Uyuca no han sido debidamente catalogados todavía, aunque incluyen venado cola blanca, ardillas, armadillos, conejos, gatos monteses. Entre los reptiles hay principalmente serpientes.

Entre las aves características del Uyuca se encuentran la torcaza o paloma ocotera, *Columba fasciata*; el picamaderos ocotero, *Melanerpes formicivorus*; los picaflores: orejiblanco, *Hylocharis leucotis*, y otros; el quetzal, *Pharomachrus mocinno*, muy difícil de encontrar; la cholina, *Grallaria guatemalensis*; el penachito, *Mitrephanes phaeocercus*; la urraca azul, *Cissilopha melanocyanea*; el jilguero, *Myadestes obscurus*; el gorjeador selvático, *Myoborus miniatus*; la tångara chinchinera, *Chlorospingus ophthalmicus*; el piñonero encapuchado, *Spinus notatus*; el saltón pecho gris, *Atlapetes gutturalis*; la mascarita, *Tiaris olivacea*; y el zacatero, *Aimophila rufescens*.

La población de aves se ve incrementada durante los meses de frío en las latitudes más nórdicas, ya que varias especies de aves graníferas se refugian estacionalmente en el Uyuca.

Alternan entre la montaña y las tierras más bajas bandadas de cotorras y pericos, aunque su número disminuye con la cacería y la deforestación.

### Reserva Hidrológica

La deforestación, además de reducir el caudal total de las corrientes, las hace más estacionales, ya que la falta de percolación lenta del agua promovida por la vegetación hace variar el flujo a lo largo del año. Las quebradas tien-

den a secarse en la estación seca (diciembre a mayo, el "verano") y tienden a inundarse repentinamente durante las lluvias ("invierno", junio a noviembre), arrasando los suelos y causando daños corriente abajo.

### En Peligro

La pérdida de plantas y animales de posible utilidad para el hombre, que no han podido ser catalogadas y estudiadas todavía, es solamente uno de los trágicos resultados de la deforestación. El arrastre de los suelos reduce la fertilidad; enloda las corrientes, mata a los peces e incrementa la temperatura general.

El efecto global de la eliminación y quema de la madera consume el oxígeno que nos da vida y libera anhídrido carbónico, uno de los gases que destruyen la capa protectora del ozono (ver Carta Informativa No. 2-1988). El aumento de CO<sub>2</sub> y otros gases en la atmósfera causa el "efecto invernadero", que incrementa la temperatura promedio del planeta, ya que el calor del sol no puede irradiarse al espacio y se acumula. Los científicos predicen que este efecto elevará los niveles oceánicos al causar el derretimiento de los hielos. El mar inundará un alto porcentaje de las áreas habitadas, que se encuentran generalmente por debajo de los 100 msnm. La parte más inquietante de este pronóstico es que sucederá dentro de décadas y no siglos, forma en que habían ocurrido hasta ahora los cambios de la Naturaleza sin la intervención del hombre.

La protección de una montaña es su vegetación, que atrapa y permite que se percole el agua de lluvia, modera la temperatura, impide la erosión, y alberga nuestra rica fauna tropical. La floresta está desapareciendo en todos los países tropicales, y Honduras no es una excepción. Las estadísticas indican que se pierde una extensión de floresta tropical equiva-

lente a un campo de fútbol por segundo, y que, de no remediarse inmediatamente la situación, el planeta será despojado totalmente de selvas en unos cuarenta años más.

Un árbol de madera fina demora muchos años en crecer, y su desaparición enriquece a unos pocos y nos empobrece a todos. Tras los explotadores de las maderas finas, vienen los leñadores y los carboneros, seguidos de los que desean tierras para el cultivo y para pasturas, y finalmente las aldeas, que necesitan espacio.

La cercanía del Uyuca a la ciudad lo pone serio en peligro. Los agricultores quieren su tierra, y los ciudadanos sus puntos pintorescos para edificar casas de veraneo. Pocos se detienen a considerar que la desaparición de su floresta significa una disminución en las aguas corrientes y subterráneas para el riego y para las necesidades potables de Tegucigalpa, que crecen vertiginosamente.

### Función de la EAP

La Escuela Agrícola Panamericana, preocupada por el deterioro del Uyuca, preparó reportes y propuestas, y en 1986 recibió del Gobierno de Honduras, por acuerdos presidenciales y del Congreso, la autorización y responsabilidad de proteger este valioso patrimonio. Esta labor se ejecuta en colaboración con la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, COHDEFOR, entidad estatal rectora de la política forestal de la nación.

