



FIG. 607. La tala indiscriminada de los bosques eliminó muchas especies maderables valiosas y debe haber extinguido a un número indeterminado de especies de plantas y animales.

La madera ha constituido un recurso indispensable para el desarrollo de la humanidad. Pero desde el siglo XVII hasta mediados del XX, la tala de los bosques se ejecutó de forma irracional, hasta el punto que muchas especies maderables de gran valor y alta resistencia al clima cubano desaparecieron (FIG. 607). En la actualidad esto nos afecta, pues al no disponer de suficientes árboles de madera dura y resistente, como el roble y la caoba, que permitan que las construcciones sean más duraderas, tenemos que utilizar madera de baja calidad que son presas fáciles del clima y las plagas. La tala ha provocado también graves problemas con la erosión de los suelos, sobre todo en las zonas montañosas (FIG. 608).

FIG. 608. La deforestación trae como consecuencia la erosión de los suelos, uno de los problemas más graves para los ecosistemas cubanos, e incluso para el hombre porque afecta sus construcciones. Al quedar los suelos expuestos son arrastrados por las lluvias, y con ellos todo lo que esté sobre ellos, como esta carretera.



© HIRAM GONZÁLEZ ALONSO



FIGS. 609 Y 610. La contaminación de los mares y acuatorios afecta la biodiversidad acuática.



Cuba se caracteriza por poseer un gran número de pequeños arroyos, lagunas, presas, bahías y estuarios, y una plataforma marina muy rica en especies. Durante años, todos estos ecosistemas acuáticos han sido contaminados por los desechos que muchas industrias y poblados vierten directamente en sus aguas, sin antes pasar por ninguna planta de tratamiento residual (FIGS. 609 Y 610). Aunque nuestras lagunas y ríos no sean de grandes magnitudes, no somos capaces de imaginar cuanta diversidad, mucha de ella exclusiva, vive en esos acuatorios, y cuan importantes son para el mantenimiento del equilibrio ecológico de los ecosistemas (FIG. 611).

Gracias a la protección de muchas áreas, hoy existen acuatorios que conservan sus condiciones naturales (FIG. 612) porque el agua es imprescindible para el hombre y la naturaleza.

Un ejemplo significativo y palpable es la bahía de La Habana, cuyas aguas recibieron durante décadas los desechos de la ciudad y el petróleo que el tráfico marítimo derramaba. Esta contaminación provocó el exterminio y migración de numerosas especies marinas, y la desaparición de las aves que la



FIG. 611. Muchas especies, como este Aguaitacaimán, viven en los ríos y se ven afectadas por su contaminación.

frecuentaban buscando alimento. Sin embargo, gracias a un proyecto de limpieza de la bahía ejecutado por diferentes instituciones estatales en la década de los 90, la fauna marina resurgió y ahora se observan muchas gaviotas, pelícanos, gallegos y rabihorcados sobrevolando sus aguas.

FIG. 612. El agua es imprescindible para la naturaleza y el hombre. Debemos mantenerla limpia, como este arroyo de las montañas del Parque Nacional Alejandro de Humboldt.

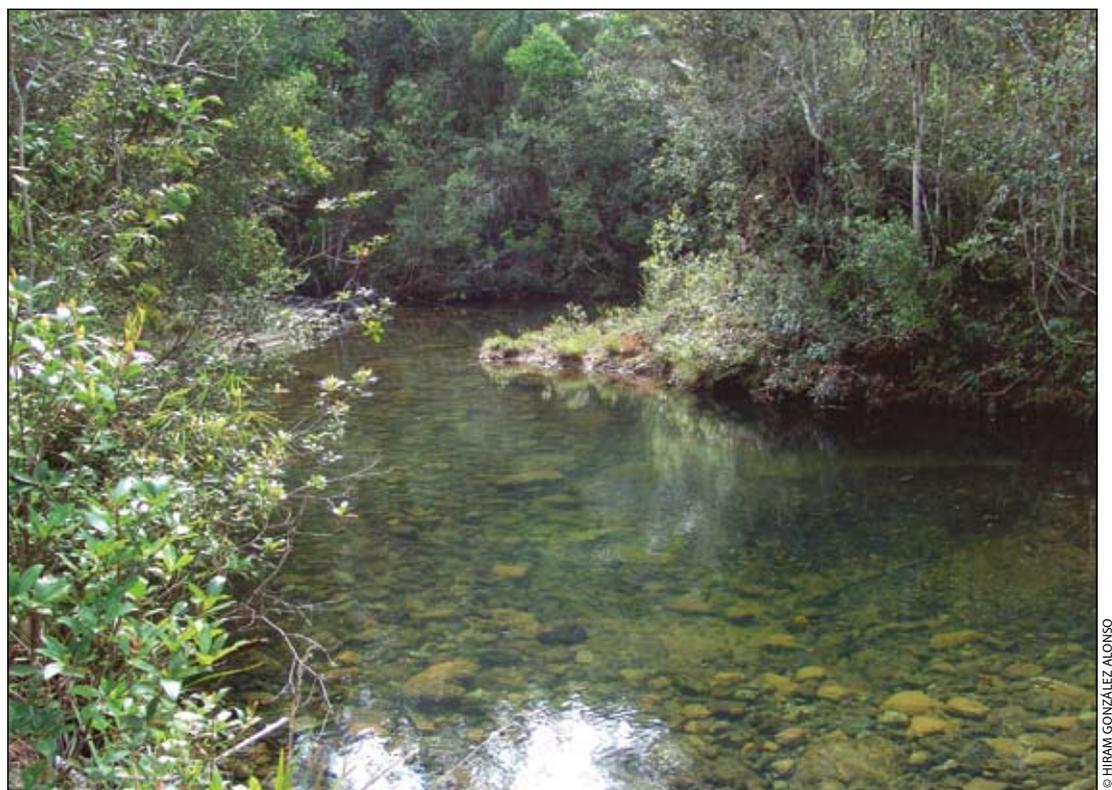




FIG. 613. La sobreexplotación de las aguas subterráneas y la sequía es uno de los serios problemas que enfrenta el hombre.



Una de las afectaciones más preocupantes es la salinización y desertificación de los suelos, provocadas por la destrucción de la barrera protectora que constituyen los manglares y los matorrales costeros o por la sobreexplotación de las aguas subterráneas (FIG. 613).

Otro problema notable es el vertimiento de materiales no biodegradables en los ecosistemas boscosos (FIG. 614). Los desechos de cristal, plástico y metales son muy difíciles de descomponer de forma natural y pueden ocasionar serios daños a los suelos, provocando así el envenenamiento de la flora y la fauna.

FIG. 614. El vertimiento de cristal y plástico en la naturaleza envenena los ecosistemas boscosos de Cuba.



FIG. 615. La industria niquelífera contamina el medio ambiente. Es imprescindible aportar soluciones para lograr un equilibrio entre la explotación de recursos y la protección de la naturaleza..

FIG. 616. Viaducto de Cayo Coco



El desarrollo de la minería también atenta contra la conservación de la biodiversidad. En Cuba, el caso más grave es el de la industria niquelífera, en la parte norte del territorio oriental, cuyas excavaciones para poder extraer los minerales han arrasado con todos los ecosistemas boscosos. De igual forma, el proceso industrial se ha convertido en el principal contaminante ambiental de la región (FIG. 615). Precisamente los más importantes yacimientos del níquel se encuentran en la región de mayor biodiversidad del país y esto obliga a tomar medidas efectivas, para que el impacto ambiental que provoca esta industria sea minimizado.

La construcción de viaductos sobre ecosistemas frágiles (FIG. 616), la explotación petrolera (FIGS. 617 y 618) y la construcción en playas (FIG. 619) deben ser objeto de investigaciones profundas de impacto ambiental para no degradar los ecosistemas.



FIGS. 617 Y 618. Explotación de pozos de petróleo, en la tierra y en el mar.

FIG. 619. Las playas han sido afectadas por la erosión.



La captura indiscriminada, la comercialización ilegal y la deforestación son factores que, combinados, han provocado la extinción de muchas especies animales y han puesto en estado crítico a otras. Uno de los ejemplos más conocidos es el de los miles de

especie. De forma similar el Carpintero Real (*Campephilus principalis*) necesita árboles de gran diámetro para nidificar, pero la tala indiscriminada también ha puesto en estado crítico a esta ave emblemática que no se ha visto más, a pesar de la búsqueda que hacen

como el Gavilán Colilargo (*Accipiter gundlachi*) y el Gavilán de Monte (*Buteo jamaicensis*) se han visto afectadas, no sólo por la deforestación, sino también por la captura indiscriminada a que las someten los campesinos mientras tratan de proteger



FIG. 620. Las poblaciones naturales de jutiás congas (*Capromys pilorides*), cuya carne es muy apreciada, han sido afectadas por la caza indiscriminada.

individuos de Paloma Migratoria (*Ectopistes migratorius*) que, durante siglos, migraban anualmente desde Norteamérica. Era tal su magnitud que nublaban los cielos de los campos de Cuba. Sin embargo, la cacería no controlada y excesiva extinguió las poblaciones silvestres.

El Guacamayo Cubano (*Ara cubensis*) también desapareció. Desde los inicios de la época colonial los cazadores capturaban sus pichones en los montes para luego venderlos, ya que eran muy apreciados como ave de compañía. Esto, unido a la deforestación, provocó la extinción de esta

los especialistas, técnicos y guardabosques, y de la protección que se le ha brindado al territorio donde solía habitar.

En la fauna cubana no existen grandes depredadores que se sitúen en lo más alto de la pirámide trófica. Los gavilanes y los halcones son los más notables representantes y tienen la función de eliminar de la naturaleza a los individuos más débiles o enfermos de otras especies, lo cual permite una selección natural adecuada para que se procreen los animales más fuertes. Especies tan útiles

a sus aves de corral de los ataques de estos depredadores, incluso cuando no están realizando esas acciones. Lo mismo sucede con el majá de Santa María (*Epicrates angulifer*).

Otro ejemplo de captura indiscriminada lo constituye la jutía conga (*Capromys pilorides*) (FIG. 620), la jutía carabalí (*Mysateles prehensilis*) y la jutía andaráz (*Mysateles melanurus*) que son muy apreciadas por su carne. Hace algunos años se podían encontrar abundantes poblaciones de estos mamíferos en algunos ecosistemas boscosos cubanos, pero actualmente han sido diezmadadas.

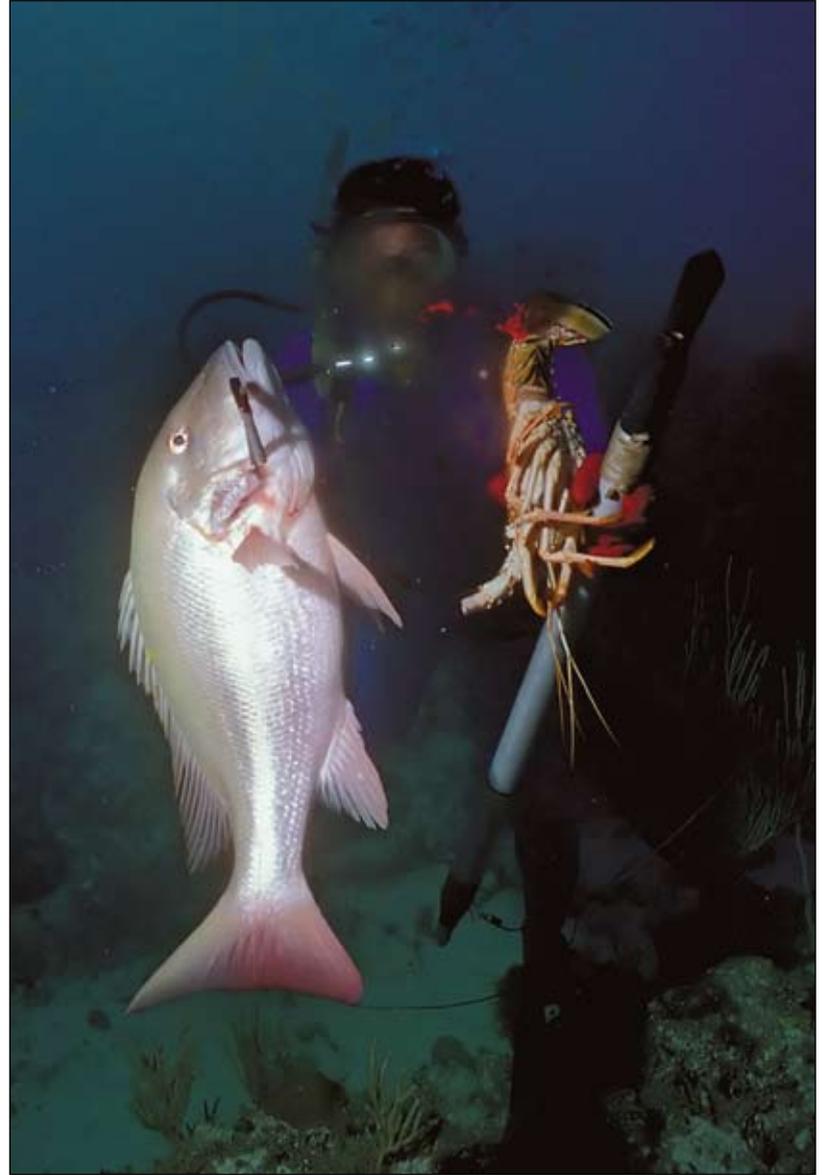


FIG. 621 Y 622. La caza y pesca furtivas afectan a las poblaciones naturales.



La caza y la pesca furtivas constituyen un mal que afecta a la fauna de muchos países dado que no hay un control real de lo que se extrae de la naturaleza y se sobreexplotan selectivamente algunas especies (FIGS. 621 Y 622).

Entre los invertebrados, las polimitas, —moluscos terrestres del territorio oriental cubano— son el ejemplo más conocido de especies afectadas por la acción del hombre. La mayor parte de sus poblaciones desaparecieron cuando los bosques en que habitaban fueron talados para sembrar café, y por la acción de pesticidas con los que se fumigan estas plantaciones. Además, debido a la belleza de sus conchas son capturados y comercializados indiscriminadamente, comprenderemos por lo que las seis especies de este molusco terrestre están en vías de extinción (FIG. 623).

FIG. 623. Muchas polimitas terminan como adorno en una casa o como collares sin haber concluido su ciclo biológico.

Los cateyes y las cotorras también son víctimas de este comercio ilegal. Como es tan difícil atrapar al animal adulto, las personas cortan las palmas o los árboles donde anidan y capturan los pichones (FIG. 624). Esto tiene doble consecuencia: primero, muchos de ellos mueren en la caída debido al impacto con el suelo; segundo, otras especies que también utilizan los orificios en los árboles para construir sus nidos, son privados de lugares adecuados para reproducirse, afectando así las poblaciones silvestres.

En definitiva, muchos de los pichones mueren en el traslado, y un estimado conservador podría ser que sólo 20 % de los animales capturados llegan a manos del comprador. ¿Cuántos animales mueren para satisfacer los caprichos de alguna persona?



FIG. 624. Los cateyes tienen alta demanda entre los "pajareros".

Lo mismo sucede con muchas otras especies de aves, demandadas por la belleza de su plumaje o su canto: Tomeguín del Pinar y de la Tierra, Negrito, Sinsonte (FIG. 625) y Ruiseñor, o de las especies migratorias Mariposa (FIG. 626), Azulejo, Degollado y Cardenal.

Existen muchos ejemplos que demuestran que se puede explotar racionalmente los recursos sin afectar sus poblaciones naturales. Este es el caso de la captura de cocodrilos (FIG. 627) para la cría en cautiverio que incluso ha permitido realizar investigaciones para un mejor conocimiento de las especies y su explotación con fines comerciales, o la extracción de savia de árboles para perfumería sin la tala de los mismos.

Cuba es el país antillano con mayor biodiversidad. Un alto porcentaje de sus especies, subespecies, poblaciones y comunidades bióticas se hallan en áreas naturales protegidas. En el caso particular de ciertas plantas de interés, numerosas instituciones científicas y docentes, entre ellas los jardines botánicos que están diseminados por todo el país, desarrollan proyectos de investigación y trabajan arduamente para lograr su conservación *in situ* y *ex situ*.

Encontrar un balance entre la necesidad imperiosa de explotación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, es uno de los más grandes retos que enfrenta nuestro país.



FIG. 625. El Sinsonte es una de las aves más cotizadas por su canto.



FIG. 626. La Mariposa es una de las aves migratorias más perseguidas.

FIG. 627. El sistema de captura y cría en cautiverio de cocodrilos en Cuba ha permitido su protección y explotación racional de este recurso natural.





FIG. 628. Árbol derribado por los intensos vientos de un huracán.

Los incendios forestales también son una amenaza de gran envergadura. En los períodos de seca la situación se agudiza, sobretodo en ecosistemas de gran diversidad biológica y alto índice de endemismo como el herbazal de ciénaga y los matorrales xeromorfos. Muchos incendios tienen causas naturales, pero otros son provocados por el hombre, ya sea por negligencia o por propósitos económicos, sin pensar que en la mayoría de las ocasiones adquieren proporciones imprevistas, se vuelven incontrolables y destruyen a su paso la diversidad biológica y los propios ecosistemas.

El archipiélago cubano es afectado con mucha frecuencia por huracanes que ocasionan profundos destrozos en los ecosistemas boscosos, ya que dañan el follaje y derriban muchos árboles, afectando así la alimentación y el refugio de muchas especies animales (FIG. 628). No obstante, se ha podido apreciar que los hábitats tropicales y su fauna se recuperan rápidamente de estos fenómenos climatológicos.

La introducción de plantas y animales exóticos es otro factor que pocas veces es inocuo para el equilibrio biológico de un país, pues en la mayoría de los casos provoca

daños que pueden ser irreversibles. Desde la época colonial se introdujeron en Cuba las ratas y ratones de forma involuntaria, lo que ha motivado grandes afectaciones en la salud humana, en la sanidad agropecuaria y en los cultivos. Para intentar controlar a estos dañinos roedores y sin realizar ningún estudio previo, se introdujo la mangosta (*Herpestes auro-punctatus*), y resultó que las poblaciones de esta especie se han convertido en plagas incontrolables para la agricultura, la cría de animales domésticos e incluso para las poblaciones silvestres de otros animales.

Otro de los errores más recientes ha sido la introducción del pez gato (*Clarias glaripepinus*) con objetivos económicos —su carne es muy apreciada en el mundo—, pero este pez omnívoro es capaz de devorar todo lo que tenga a su paso. En estos momentos constituye una seria amenaza para la subsistencia de la fauna dulceacuícola cubana, incluyendo otros peces, moluscos y aves, muchos de los cuales son endémicos, como el manjuarí (*Lepisosteus tristoechus*) que es un fósil viviente.

El calentamiento global es el problema más grave al que se enfrenta la humanidad en estos momentos y Cuba, por sus características insulares, también está siendo amenazada por este fenómeno climático. La posible inundación de grandes extensiones de terrenos como cayos, costas y zonas bajas provocaría la extinción de diferentes tipos de vegetación como los mangles y matorrales xeromorfos, muy importantes para la protección de otros ecosistemas. Desaparecerían cientos de especies de plantas y animales, y la salinidad se incrementaría sustancialmente en los ecosistemas terrestres causando serias afectaciones a la biodiversidad, a los agroecosistemas e, incluso, a las instalaciones que el hombre ha construido.

Es por ello que el pueblo cubano, además de desarrollar acciones particulares para la preservación de su biodiversidad y la adaptación a estos cambios, debe luchar junto al resto del mundo para disminuir el calentamiento global, para que territorios como los nuestros no se vean afectados por este fenómeno de carácter mundial.

FIG. 629. (Página siguiente) Ecosistemas como este necesitan ser preservados para que numerosas especies que en el habitan puedan sobrevivir.