

Pensis

Información completa para entender todos

TEC

La gran paradoja de nuestra sostenibilidad

Pág. 34

Áreas Silvestres Protegidas

Un tesoro único e irrepetible

Pág. 06

Esos productores de oxígeno por excelencia

Pág. 28



Verde, ¡que te quiero verde!

Costa Rica se encuentra entre los 20 países con mayor diversidad biológica en el mundo.

No es para menos, nuestro territorio está cobijado por tesoros únicos e irrepetibles que nos han convertido, con el pasar de los años, en un destino deseado y cotizado por excelencia.

Esto no se ha construido de la noche a la mañana. Ha sido un trabajo continuo, de mejora en la consolidación de todo un engranaje de Áreas Silvestres Protegidas, de legislación adecuada para la protección de tan preciados recursos. Sin embargo, aún nos falta muchísimo camino por recorrer.

Los diversos parques nacionales, refugios de vida silvestre, zonas protegidas, reservas, humedales, etc. necesitan no solo de recurso humano sino de recursos económicos que permitan caminar de la mano con aquella imagen que se le vende al resto del mundo.

Dentro de esa visión país, necesitamos trabajar al unísono, instituciones públicas, privadas y voluntarias, como la sociedad civil para conjuntar esfuerzos que permitan fortalecer lo que hasta hoy se ha cimentado y que realmente contribuya a con ese modelo de un país verde y sostenible a nivel interno y externamente hablando.

Las universidades pueden ser un eslabón fundamental en todo ese engranaje. De hecho, la investigación que se realiza acá es vital para mejorar lo que las investigaciones de campo arrojan en las Áreas Silvestres Protegidas, como la Isla del Coco.

Porque, definitivamente el potencial que tiene el país es enorme, pero se debe dotar de recursos, de mayor apoyo, de hacer valer la normativa vigente para

que ese esfuerzo de trabajo que se realiza en diversos puntos del país con mística maximice sus resultados.

De nada sirve que exista legislación si no contamos con las herramientas y mecanismos necesarios que faciliten la protección de nuestros preciados recursos.

Y en eso consiste el trabajo visionario que se realiza en muchísimos puntos de nuestro país, con alianzas y programas de educación ambiental que deben seguir calando y dejando huella en las futuras generaciones, con el fin de consolidar un cambio en la actitud y en el comportamiento hacia una sociedad ambiental más responsable que sea parte de la solución a los problemas ambientales existentes.

Marcela Guzmán Ovares Directora General

Jorge Quesada Araya Coordinador Editorial

Es una publicación trimestral del Tecnológico de Costa Rica que busca abrir espacios para el debate y la reflexión sobre diversas temáticas de índole nacional con enfoque global.

Dirección General

Oficina de Comunicación y Mercadeo del TEC

Directora General

Marcela Guzmán Ovares
maguzman@itcr.ac.cr

Coordinador Editorial

Jorge Quesada Araya
jqquesada@itcr.ac.cr

Producción General



Altea Comunicación
☎ (506) 2235-7286
✉ info@alteacomunicacion.com
📍 AlteaComunicacion

Gerencia de proyecto

Ronny Garro Ureña
rgarro@alteacomunicacion.com

Editora

Ma. Martha Mesén Cepeda
mmesen@alteacomunicacion.com

Correctora de estilo:

Claudia Pineda Herrera

Diseño y diagramación

Natalia Valverde Vega
Coordinadora Dpto. Diseño

•Cianny Masís Aguilar
Diseñadora

Se prohíbe la reproducción total o parcial sin la autorización expresa por escrito de los editores. Las opiniones externadas en esta publicación no reflejan el criterio o posición del Tecnológico de Costa Rica.

ATRÉVETE A FORMAR UNA EMPRESA PROPIA

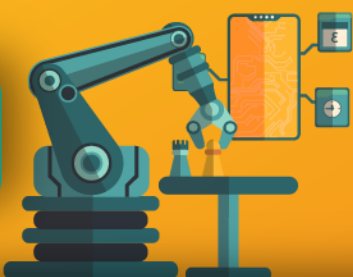
Si tiene una idea en mente y desea convertirla en una empresa, tome en cuenta los siguientes consejos:

5



Dibuje y grafique, tanto como sea posible, lo que espera que su negocio sea. Tenga una imagen real para valorarlo.

4



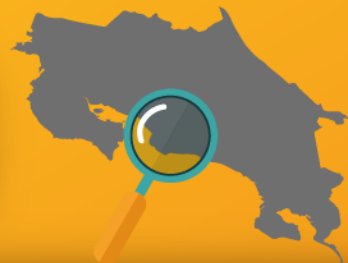
Seleccione la tecnología y los recursos para producir su bien o servicio.

3



Escoja la más apropiada de acuerdo con su presupuesto.

2



Investigue si existen recursos adecuados en el país para desarrollar la empresa.

1



Analice si su idea cuenta con oportunidades en el mercado y si es factible llevarla a cabo.

En el TEC brindamos consejos sanos para su plan de negocios.

Fuente: Tecnológico de Costa Rica

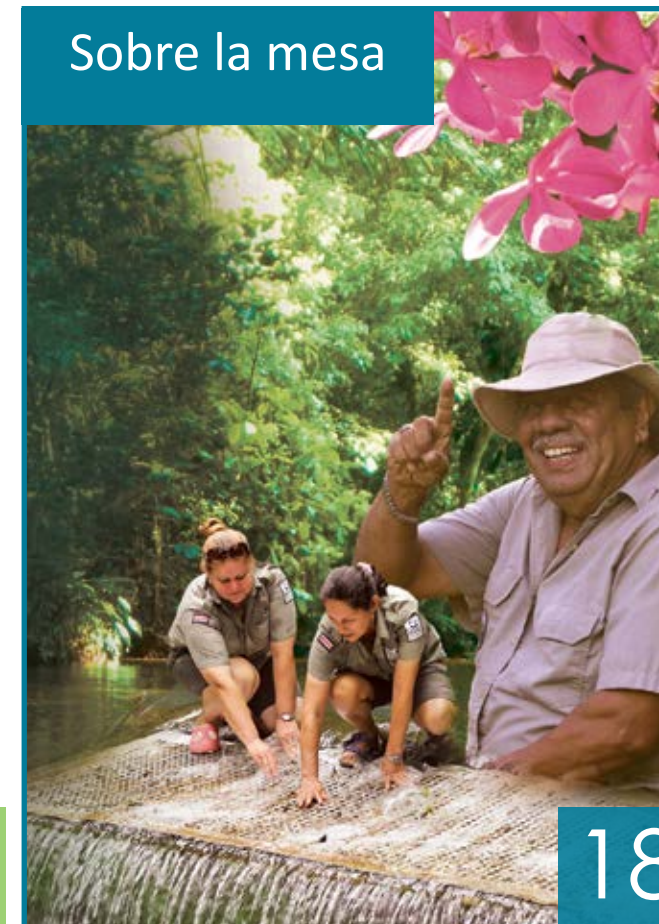
TEC

Miradas



06

Sobre la mesa



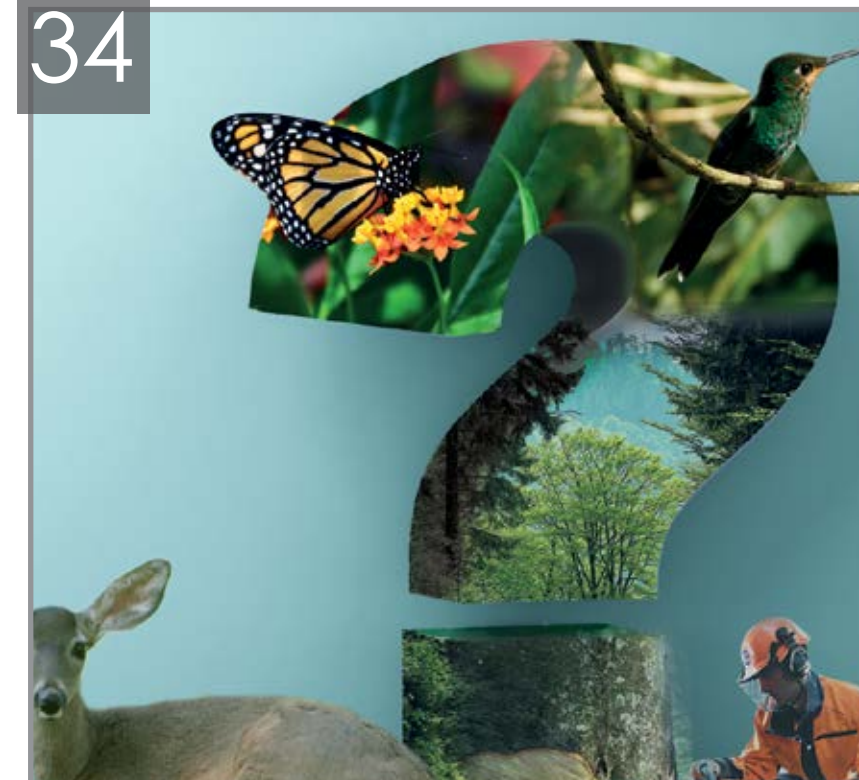
18

28



Hechos & realidades

34



Debate

Un tesoro único e irrepetible

En medio de una exuberante vegetación donde brotan montañas, playas y bosques está Costa Rica, pequeño en su extensión territorial pero enorme en la diversidad que alberga sus bellos parajes. Hoy, nuestro país, conocido por el “pura vida” y su turismo de aventura, enfrenta innumerables retos para proteger uno de sus mayores tesoros: la biodiversidad biológica, catalogada como una de las más grandes del mundo.



Con una variedad de microclimas y una de las biotas (flora y fauna) más ricas y diversas, el territorio nacional constituye el hábitat de más de 900 especies de aves, 250 especies de mamíferos y cuenta con volcanes activos, lo que sin duda alguna es un imán para la atracción de millones de turistas que nos visitan cada año.

Pero estas son apenas algunas de las múltiples joyas que se resguardan en este santuario natural que, pese a ser una nación en vías de desarrollo, ha sido visionaria al articular todo un sistema de protección de áreas de conservación y manejo sostenible de la vida silvestre y forestal que vela y protege cientos de parajes únicos y emblemáticos, a lo largo y ancho de sus fronteras.

Gracias a ese engranaje el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) vino a dar un verdadero cambio de timón de cara hacia el futuro.

Fue justamente la Ley de Biodiversidad No.7788, en 1998 la que le dio vida y forma a todo este engranaje de gestión y coordinación institucional.

De manera que integra todas las competencias en materia forestal, vida silvestre y áreas protegidas con el fin de dictar políticas, planificar y ejecutar procesos dirigidos a lograr la sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales del país.

Lo que se busca no es solo coordinar sino involucrar a todos en beneficio de las actuales y futuras generaciones. No obstante ese

proceso no ha sido fácil y mucho menos sencillo.

Una cosa es lo que ve el turista nacional o extranjero cuando ingresa a algunos de estos sitios protegidos y otra es el día a día de cada uno de los funcionarios y actores principales, detrás de cada parque nacional, de cada refugio de vida silvestre, reserva o zona protegida por citar algunas, según sus categorías de manejo.

Una apuesta visionaria para rescatar los recursos naturales

Desde épocas inmemorables el ser humano ha utilizado los recursos de manera desproporcionada. En el pasado hablar de recursos naturales renovables o plantaciones certificadas que permitieran resguardar y brindar un mejor balance al entorno era prácticamente imposible.

Con los años, ese pensamiento de explotar los recursos sin pensar en lo que pasaría mañana, se fue convirtiendo en una amenaza cada vez más evidente.

El desbalance por “sobrevivir” versus la utilización de los recursos a través de la siembra, la producción ganadera y el monocultivo comenzaron a causar múltiples estragos.

La pesca y cacería ilegal también comenzaron a generar un desequilibrio ambiental en todo los ámbitos.

A lo anterior se sumaron otros aspectos como el cambio climático que terminaron de

Según especialistas consultados, cuando se habla de parques nacionales el término correcto e incluso es hablar de Áreas Silvestres Protegidas porque todas tienen una función según sus diferentes categorías de manejo, particularidades en su uso y restricciones, pero todas tienen la función de conservación de la biodiversidad y de proporcionar servicios ecosistémicos a la sociedad que son muy importantes.

enviar señales al mundo, de que algo en definitiva no está bien.

Los recursos si no se cuidan se agotan. De hecho, nuestro país ha ido recuperando su cobertura boscosa, que décadas atrás, producto de la tala ilegal de árboles, estuvo al rojo vivo.

En criterio del investigador Luis Guillermo Acosta Vargas, de la Escuela de Ingeniería Forestal del Tecnológico de Costa Rica (TEC), indica que esa cobertura ha ido creciendo. Viendo las cifras en la región de América Latina se nota como el país junto, con Puerto Rico y El Salvador, ha logrado recuperar sus bosques.

Justamente, fue la necesidad de concientizar y de ir un paso adelante que el país le apostó

visionariamente al integrar todo el sistema, en uno solo, con el nacimiento del Sinac.

Por lo que al crearlo, a finales de los noventa, se logra integrar todas las direcciones que habían antes, de forma que se ve todo de manera global.

Le corresponde a esta entidad, adscrita al Minae, el diseño actualización, seguimiento, evaluación y sistematización de políticas, planes, programas, proyectos, procedimientos y elaboración de manuales de aplicación nacional para su implementación en las Áreas Silvestres Protegidas, tanto terrestres como marinas, dentro del ámbito nacional. Estos sitios son bancos genéticos en donde se resguardan las muestras de flora y fauna

para su perpetuación y potenciales usos sostenibles. De manera que ha sido la estrategia para poder salvar todo el ecosistema de las prácticas inadecuadas y destructivas a las que han sido sometidos, mencionan los especialistas consultados*.

Dentro de esas categorías de manejo están los parques nacionales, que son sitios de suma importancia porque lo que ahí se conserva y se protege está únicamente representado en ese sitio. De manera que son sitios excepcionales, con procesos ecológicos sumamente valiosos o características naturales particulares que hacen que lo que ahí ocurre, dentro de una dinámica natural, sea sumamente importante de proteger y de conservar para asegurar el mantenimiento

Continúa página 12

Áreas Silvestres Protegidas (ASP)

Costa Rica tiene una gran cantidad de categorías de manejo. Se define como ASP al espacio geográfico definido, declarado oficialmente y designado con una categoría de manejo en virtud de su importancia natural, cultural y/o socioeconómica, para cumplir con determinados objetivos de conservación y de gestión. (DE-34433, Reglamento Ley Biodiversidad, Art. 3, inc. a).

- Reservas Forestales
- Zonas Protectoras
- Parques Nacionales
- Reservas Biológicas
- Refugios Nacionales de Vida Silvestre
- Refugios Nacionales de Vida Silvestre de propiedad estatal
- Refugios Nacionales de Vida Silvestre de propiedad privada
- Refugios Nacionales de Vida Silvestre de propiedad mixta
- Humedales
- Monumentos Naturales
- Reservas Marinas
- Áreas Marinas de Manejo



Viene de la página 11

de esos procesos ecológicos, de esas especies, de esa biodiversidad, añaden los especialistas consultados*.

Estos sitios son bancos genéticos en donde se resguardan las muestras de flora y fauna para su perpetuación y potenciales usos sostenibles. De manera que ha sido la estrategia para poder salvar todo el ecosistema de las prácticas inadecuadas y destructivas a las que han sido sometidos, mencionan*.

Eslabón fundamental para proteger Áreas de Conservación

Cuando se crea el Sinac, este se convierte en el gestor de los recursos naturales de todo el país. Los 51.110 km² de superficie terrestre están a cargo de esta entidad.

¿Qué significa esto?

Que con el fin de lograr una adecuada gestión, se distribuye en 11 unidades administrativas que se denominan Áreas de Conservación, las cuales se subdividen a su vez en subregiones.

Adicionalmente, según un documento de esta entidad, el 26,5% de esta superficie terrestre se encuentra en 166 Áreas Silvestres Protegidas, correspondientes a diferentes categorías de protección, en las cuales existen mayores niveles de restricción a actividades humanas, con el fin de conservar la biodiversidad y los recursos naturales.

También, el Sinac gestiona 44 Corredores Biológicos, estos representan alrededor del 32% del territorio continental del país.

Dentro de toda la labor que hace esta enti-

dad, existen varias modalidades de voluntariado que vienen a apoyar la titánica labor de los funcionarios y guardaparques que trabajan en diversos puntos del país.

Estas modalidades incluyen: Voluntariado en Áreas Silvestres Protegidas, Covirenas, que son Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales, requisitos académicos donde pueden participar estudiantes que realizan sus prácticas profesionales así como el Trabajo Comunal Universitario (TCU), la Fuerza Pública y las Brigadas Voluntarias de incendios.

Labor titánica y ejemplar superando adversidades

Si bien Costa Rica se encuentra entre los 20 países con mayor diversidad biológica del mundo y ha venido en un proceso de mejora continua en lo que respecta a su visión de conservar y proteger sus recursos y sus áreas silvestres protegidas, aún falta mucho trabajo por hacer.

La realidad es compleja, no solo por la falta de recursos sino por la carencia de personal. Se estima que alrededor del 50% del personal en los próximos 5 años se acogerá a su jubilación.

Asimismo, las condiciones adversas que se presentan en una sociedad en vías de desarrollo con necesidades crecientes, limitan la gestión efectiva de las áreas protegidas.

De ahí la necesidad imperiosa de visualizar sistemas sustentables que permitan un desarrollo acorde con la visión país, de cara hacia metas como la carbono neutralidad. (Ver artículo siguiente).

Áreas de Conservación

Un dato importante dentro de todo este engranaje es que el sistema está constituido por unidades territoriales denominadas Áreas de Conservación que están bajo la supervisión general de la Dirección Ejecutiva, por medio del Consejo Nacional de áreas de Conservación. Cada Área de Conservación está delimitada administrativamente, es regida por una misma estrategia de desarrollo y administración y debidamente coordinada con el resto del sector público.



- Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN)
- Área de Conservación Arenal Tempisque (ACAT)
- Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCV)
- Área de Conservación Guanacaste (ACG)
- Área de Conservación La Amistad Caribe (ACLAC)
- Área de Conservación La Amistad Pacífico (ACLAP)
- Área de Conservación Marina Isla del Coco (ACMIC)
- Área de Conservación Osa (ACOSA)
- Área de Conservación Pacífico Central (ACOPAC)
- Área de Conservación Tempisque (ACT)
- Área de Conservación Tortuguero (ACTo)

*Fuentes consultadas:

Ing. Luis Guillermo Acosta Vargas, Escuela de Ingeniería Forestal Tecnológico de Costa Rica (TEC) Máster Yeimmy Cerdas, Bióloga y Administradora del Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional Dorian Méndez, Administrador del Parque Nacional Barra Honda. SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación).2017. "Informe Anual Estadísticas SEMEC 2016: SINAC en Números". Comp. B Pavlotzky. San José, CR. 70 p.

Áreas de Conservación de Costa Rica

- Área Marina de Manejo
- Humedal
- Monumento Nacional
- Parque Nacional
- Refugio de Vida Silvestre Estatal
- Refugio de Vida Silvestre Mixto
- Refugio de Vida Silvestre Privado
- Reserva Biológica
- Reserva Forestal
- Reserva Natural Absoluta
- Zona Protectora



Áreas Silvestres Protegidas

Parques Nacionales	Reservas forestales	Zonas Protectoras	Refugios de Vida Silvestre	
Arenal Braulio Carrillo Juan Carlos Blanco Volcán Turrialba Volcán Poás Barra Honda Marino las Baulas de Guanacaste Guanacaste Rincón de la Vieja Santa Rosa Tortuguero Corcovado Piedras Blancas Marino Ballena Manuel Antonio Cahuita Chirripó Internacional La Amistad Barbilla Isla del Coco Palo Verde Volcán Irazú Tapantí - Macizo Cerro de la Muerte Carara La Cangreja Diríá Los Quetzales Área total: 629.394 km ²	Grecia Río Macho Pacuare - Matina Zona de Emergencia Volcán Arenal La Cureña (derogado) Cerro El Jardín (derogado) Área total: 216.277 km ²	Cuenca del Río Banano Río Toro Quitirrisi Península de Nicoya Monte Alto Montes de Oro Cerro la Cruz Cuenca del Río Abangares Cuenca del Río Siquirres Quebrada Rosario Cerro el Chompipe Área total: 157.213 km ²	Finca Baru del Pacífico (mixto) Portalon (mixto) Aviarios del Caribe (privado) Punta Río Claro (mixto) Joseph Steve Friedman (privado) Cataratas de Cerro Redondo (privado) Transilvania (privado) Donal Peter Hayes (privado) Preciosa Platanares (mixto) Romelia (mixto) Curi Cancha (privado) Cerro Dantas (privado) Jaguarundi (privado) La Ensenada (mixto) Surtubal (privado) Playa Hermosa-Punta Mala (mixto) Pejeeperro (mixto) Carate (mixto) Lagunazul (mixto) Río Oro (estatal) Osa (mixto) Quillotro (mixto) Paramo (privado) Río Piro Cueva del murciélago (privado) Isla San Lucas Cipanci (estatal) La Tirimbina (privado) Isla Chora (estatal) Boracayan (privado) Duaru (privado) Santuario Ecológico Vela Mar (privado) Maquenque (mixto) Ara Macao (mixto) La Nicoyana (privado) Jardines de la Catarata (privado) Rancho Mastasal (privado) Nogal (privado) Bosque Escondido (privado) Caletas-Ario (privado)	Río Dantas (privado) Chenailles (privado) Saimiri (privado) Montaña El Tigre (privado) Conchal (mixto) Hacienda El Viejo (privado) Área total: 237.553 km ²
	Reservas Biológicas Alberto Manuel Brenes Isla del Caño Isla Guayabo Isla Pájaros Islas Negritos Hitoy Cerer Lomas del Bardubal Cerro las Vueltas Área total: 21.534 km ²	Refugios de Vida Silvestre Barra del Colorado (mixto) Golfito (mixto) Gandoca-Manzanillo (mixto) Caño Negro (mixto) Curu (estatal) Ostional (estatal) Peñas Blancas (mixto) Tamarindo Bosque Alegre (mixto) Laguna las Camelias (estatal) Fernando Castro Cervantes (estatal) Corredor Fronterizo (estatal) Limoncito (mixto) Finca Hacienda la Avellana (privado) La Marta (privado) Punta Leona (privado) Finantica (privado) Camaronal (mixto) Iguanita (estatal) Dr. Archie Carr (estatal) Costa Esmeralda (privado) Estica LTDA (privado) Bahía Junquillal (estatal) Cacyra (privado) Agua Buena (privado) Werner Sauter (privado) Forestal Golfito S.A (privado) Rancho La Merced (mixto)	Humedales Riberino Zapandi Palostrino Laguna Maquenque Lacustrino de Tamborsito Nacional Terraba-Sierpe Lacustrino Pejeperrito De San Vito Palustrino Laguna del Paraguas Palustrino Corral de Piedra Lacustrino Bonilla Bonillita Río Cañas Laguna Madrigal Marino de Playa Blanca Nacional Cariari Área total: 69.251 km ²	
Reservas absolutas Cabo Blanco Nicolas Webssberg Área total: 1.355 km ²	Zonas protectoras Cerro de Escazú Caraigres Las Tablas Cerros de la Carpintera El Rodeo Cerro Atenas La Selva Río Tiribí Cerros de Turrúcares Río Navarro y Río Sombrero Río Grande Cerro Nara El Chayote Cuenca del Río Tuis Tivives Acuíferos Guácimo y Pococí Arenal - Monteverde Tenorio Miravalles Tortuguero			Otras áreas protegidas Monumento Nacional Guayabo Estación Experimental Horizontes Áreas Anexas a ASP Fines de Conservación Montes Submarinos Área total: 21.811 km ²
Reservas forestales Río Pacuare Cordillera Volcánica Central Los Santos Golfo Dulce Taboga				28 Parques Nacionales 9 Reservas forestales 8 Reservas Biológicas 2 Reservas naturales absolutas 31 Zonas protectoras 71 Refugios de Vida Silvestre 13 Humedales 4 Otras



Paraíso de contrastes y ejemplo para el mundo, pero...

Reconocida internacionalmente por sus logros en materia de conservación, Costa Rica se enfrenta a retos mayúsculos que le permitan lograr la equidad y utilidad en el campo de la sostenibilidad.

Desde 1800, el país comenzó a bocetar las primeras pinceladas del camino que quería trazar para cuidar todo su territorio.

Como un sueño, se fueron gestando diversas iniciativas, así en 1853 se prohíbe la caza de animales en los lugares inmediatos a las poblaciones. Posteriormente, en el año 1913 se declara inalienable, el cráter, la laguna y 2 mil metros alrededor de la cumbre del Volcán Poás.

Años después, en 1945 un decreto nombra por primera vez “Parque Nacional” y se crean las primeras plazas de “Guarda de Bosque” (lo que denominamos actualmente guardaparques).

Y así sucesivamente se fueron dando cambios, ajustes y mejoras de lo que visualizaron nuestros antecesores para proteger nuestras riquezas naturales hasta llegar a nuestros días.

El país se vende al mundo como un país verde, un sitio que es reconocido a nivel mundial por sus esfuerzos de conservación y las áreas protegidas constituyen su principal gancho, aunque el Instituto Costarricense de Turismo no quiera reconocerlo o no quiera aceptarlo, mencionan algunas fuentes consultadas.

Hoy, lo que en el pasado daba cuenta de la necesidad de conservación ha crecido enormemente, al punto que el país se ha puesto una flor en el ojal por sus políticas ambientales, para proteger y conservar la biodiversidad.

No obstante, pese a los innumerables esfuerzos, en la actualidad, el Sistema Nacional de Conservación (Sinac) se enfrenta a retos innumerables para seguir adelante.

El primero de ellos, la jubilación próxima de más del 50 por ciento de su personal. La segunda, un presupuesto cada vez más limitado, que asfixia los planes futuros, con condiciones adversas, que presenta una sociedad en vías de desarrollo y con necesidades cada vez más demandantes y crecientes. De ahí

que la gestión efectiva de las áreas protegidas se vea seriamente limitada.

No es para menos, según fuentes consultadas del Sinac al analizar los costos económicos (únicamente) de la conservación y considerando que muchos de sus beneficios, aunque imprescindibles, no son tan palpables socialmente, existe una seria deficiencia a la hora de generar una justicia retributiva para el Estado, las comunidades de las zonas de influencia y aquellos grupos que apoyan activamente a la conservación de las Áreas Silvestres Protegidas, añaden.

En criterio de Henry Picado, presidente de la Federación Ecologista, es cierto que el país tiene una larga historia en términos de conservación de grandes áreas. De hecho, ha llegado a proteger el 24% de su territorio y actualmente está aumentando el número de estas zonas. Pero, en términos de calidad de la conservación, la vida misma que está habitando los bosques que se conservan en nuestro territorio, ya no es la misma que hace 10 o 20 años.

“Existe una erosión biológica importante, en donde la desaparición de las especies, tanto vegetales como animales, es lo que se está viendo. El síndrome del bosque vacío, es algo muy lamentable, pero a la par de esto, hay cosas nuevas que están sucediendo,

como la presencia de actividades económicas dentro de las Áreas Silvestres Protegidas que no están permitidas por nuestra legislación, pero a pesar de eso crecen. Plantaciones como la piña, el arroz, la caña de azúcar, aparecen dentro de estas áreas, inclusive en los Refugios de Vida Silvestre, lo cual es muy lamentable, porque no son actividades agrícolas de bajo impacto, sino todo lo contrario, son actividades agroindustriales, que está demostrado en el caso de la expansión piñera, tiene muchísimas consecuencias”, menciona la fuente.

Resguardo

En el caso de los parques nacionales, que constituyen una de las categorías de manejo dentro de las Áreas Silvestres Protegidas, es una de las más restrictivas en cuanto a las actividades que se pueden desarrollar y la que también implica que el Estado debe ser el dueño de todas esas tierras. Por lo que no se pueden dejar a la libre.

Uno de los mayores atributos que tiene nuestro país, justamente son las Áreas Silvestres Protegidas, unas con más visitación que otras por sus facilidades de acceso, encantos, etc., lo que se convierte en un rubro fundamental para atraer millones de turistas cada año.

“Existen muchos amarres en la institucionalidad pública que hacen que esa gestión realmente sea compleja y a veces no necesariamente es ineficiencia”, mencionan los funcionarios consultados (*). De hecho, la situación presupuestaria de los parques nacionales es un problema de vieja data.

Un caso concreto, es Ostional, un refugio donde se acercan millones de extranjeros y locales para observar la arribada de las tortugas marinas.

En criterio de Henry Picado, de la Federación Ecologista, es irreal decir que el dinero que entra producto de la visitación a los parques nacionales, es la que los financia. “Esa hipótesis de que si los ingresos por visitación entran directo al Sinac podría solventar las carencias que tiene, no está del todo clara”, aduce.

Si bien algunos parques o reservas generan mayores ingresos que otros, estos se distribuyen entre todo el sistema, debido a que es un sistema solidario.

En palabras de varios funcionarios consultados, todo lo recaudado va al Fondo de Par-

ques, un fondo solidario que lo que busca es mantener a todas las áreas protegidas del país. Porque existen áreas protegidas que por diversas circunstancias no tienen visita-ción y por ende no tienen un cobro, entonces ese fondo se maneja para todo el país.

También, se recibe dinero por el cobro de filmaciones o cosas específicas que son de la Ley de Vida Silvestre, que van específicamente al fondo de vida silvestre o del canon del agua también por ahí se recaudan fondos específicos.

Un avance ha sido que en ese Fondo de Parques había una cantidad de plazas que estaban siendo pagadas de ese rubro, lo que le quitaba recursos operativos a la institución. Eso, se logró trasladar, no sabemos si todas, pero por lo menos una parte va al presupuesto ordinario. De modo que el fondo de parques queda exclusivamente para la gestión, que es parte de lo urgente, añadieron los funcionarios consultados. (*)

Otra piedra en el zapato es la subejecución, debido a que en el pasado, por ejemplo si se subejecutaba al año siguiente se podía proyectar o al final de año se podía invertir en

otras cosas. Sin embargo, ahora con la reforma fiscal todos esos fondos deben de devolverse a Hacienda y obviamente es ridículo solicitar más presupuesto cuando el que tiene no lo puede ejecutar, mencionan.

¿Por qué no está del todo clara la situación presupuestaria?

Porque el nuevo Sistema Nacional de Áreas de Conservación tiene un rubro muy alto en gastos administrativos, que es su gasto principal, y la porción de la planilla que está destinada al campo, los guardaparques, es lo mínimo.

“Esta subejecución que tiene el Sinac del presupuesto establecido, provocó que el año anterior fuera recortado en dos mil millones, a pesar del señalamiento y la promesa del señor presidente de aumentar el apoyo a los parques nacionales. El presupuesto nacional 2019, tuvo dicho recorte, que fue recetado por los diputados de la República, a finales del año pasado y, lo hicieron alegando un asunto de austeridad, en el marco de la discusión de la reforma fiscal. Pero sí creo que si el Sinac recibiera todo el dinero de la visita-ción, indudablemente se autofinanciaría”,



menciona Henry Picado, presidente de la Federación Ecologista.

De acuerdo con sus palabras sería interesante mencionar que el gran beneficiario del auge turístico del país, el Instituto Costarricense de Turismo, (ICT), que es el que se lleva la gran cantidad de plata por el ingreso de turistas, no aporta en ninguna medida a las labores de conservación, enfatiza Picado.

“Es importante señalar que el dinero, producto de la visita-ción y el pago por entradas a los parques nacionales, va directamente a la Caja Única del Estado, no llega al Sinac ni tampoco al Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) y mucho menos a los parques nacionales, sino que entra a Hacienda y ese ministerio lo distribuye, según el presupuesto nacional”, indica Henry Picado, presidente de la Federación Ecologista.

Estrategia Nacional de Biodiversidad

- Es un instrumento nuevo.
- Con enfoque país (donde todas las instituciones se interrelacionan)
- Constituye una base muy importante de planificación, de lo que se viene.
- Se le da un seguimiento a la estrategia pero también a todos esos indicadores, bajo los cuales se debe desarrollar el trabajo.

Yo no diría que nosotros debemos revertir procesos en nuestros parques nacionales por pérdida o deterioro de la biodiversidad, o sea hay muchísimos elementos, hay muchísimos procesos que sabemos que son necesarios de desarrollar, digamos en cuanto a gestión y protección, pero no necesariamente es porque hemos hecho mal las cosas, sino porque de repente si hay recursos limitados no podemos desarrollar nosotros mismos como funcionarios procesos de investigación o de monitoreo o de seguimiento que son súper importantes o no lo hemos hecho de manera sistemática, mencionan los funcionarios del Minae consultados.

Para muchos de los funcionarios consultados, que están en el campo, la realidad de nuestros parques nacionales es la del sistema en todas sus competencias. Uno de las mayores piedras en el zapato es la carencia de personal que es sumamente alta.

Eso hace que se tenga la responsabilidad de resguardar el 25 por ciento del territorio en

áreas protegidas, pero la gestión de todo el tema ambiental fuera de áreas protegidas, al final es una gestión de conservación en todo el país con un personal escaso.

Cuando uno trabaja para una institución pública se da cuenta de todo un universo de cosas, de limitaciones, de que casi todo es prohibido, casi todo es ilegal, de que hay que tener procedimientos y protocolos y manuales para todo, entonces realmente a la hora de “querer hacer” a veces es un poco complicado.

Pero la situación en general del sistema es bastante preocupante, al tener poco personal, poco presupuesto o insuficiente para las necesidades o lo que deberían atender.

Si se compara el país con otras partes del mundo como Brasil, que tienen de 100 a 200 guardaparques, para cuidar áreas gigantes, siempre esa es la realidad en todo el mundo, nunca se tendrá el personal necesario o suficiente para responder a lo que uno debería de proteger, cuidar, abordar o investigar dentro de áreas naturales tan grandes y con procesos tan complejos.

Obviamente hay una necesidad y un vacío, pero no es porque hemos hecho las cosas mal y debemos cambiarlo o que nos hemos

A la deriva

Según datos suministrados por Henry Picado, presidente de la Federación Ecologista, el Refugio Mixto Maquenque tiene alrededor de 400 hectáreas de piña sembradas dentro de su territorio. Lo mismo ocurre con el Refugio de Vida Silvestre Barra del Colorado, que tiene unas 500 hectáreas cultivadas al igual que el Refugio de Vida Silvestre Zona Fronteriza Norte, con unas 600 hectáreas de piña sembradas dentro del refugio. En total suman 1500 hectáreas de piña sembradas en estos refugios de vida silvestre, que es ilegal, pero a pesar de eso, el Estado las sigue permitiendo, señala.

Si bien existen organizaciones comunitarias agrupadas en el Frente Nacional de Sectores Afectados por la expansión piñera, su organización lleva más de 10 años de denunciar, tanto en medios como a nivel legal, a todas estas piñeras que operan dentro de las áreas protegidas.

“No es un caso antojadizo, pues los números que manejamos provienen justamente del Sistema de Información Territorial, del Instituto Geográfico Nacional, que tiene un convenio con la Agencia Espacial Estadounidense, la NASA, para monitorear los bosques del país y es ahí donde nos hemos dado cuenta de esta invasión de plantaciones piñeras dentro de las áreas silvestres protegidas. Hemos puesto diversos recursos de amparo con el fin de denunciar la situación, pero la institucionalidad nacional carece de herramientas para entrarle a este tema, no hay condiciones, ni la claridad política para accionar sobre este asunto y más bien la política de Estado es la expansión piñera, en términos de incentivar su crecimiento y exportaciones. Pero por otro lado deja en impunidad los delitos ambientales cometidos por esta industria”, indica.

El ecologista señala su preocupación en torno al tema, pues no han podido frenar esa invasión y más bien ha crecido. “Ese dato que le estoy compartiendo es del 2017, que se publicó el año pasado y este año publicarán los del 2018. Estamos a la espera de ese reporte, pero tenemos evidencia de que en lugar de disminuir, la invasión ha aumentado”.

dado cuenta que por esas acciones no hechas hemos perdido biodiversidad. Yo creo que más bien hemos hecho un esfuerzo en los últimos años para retomar los procesos de monitoreo ecológico, establecer indicadores para realmente medir cómo están esos objetos de conservación que son la esencia de cada una de estas áreas silvestres protegidas, cómo son sus amenazas, poder darle seguimiento y poder ir al fondo de lo que estamos haciendo”, menciona uno de los funcionarios consultados. (*)

¿Qué se está haciendo?

Uno de los elementos fundamentales es contar con información más sistemática de que realmente la gestión que se hace influye directamente en el estado de conservación de la biodiversidad que se protege. Si bien, han avanzado con el monitoreo de elementos focales de manejo, con el fin de conocer los objetos de conservación de cada una de las áreas protegidas, se trabaja en diversas instancias.

Para trabajar con Áreas Silvestres Protegidas se va más allá de solo parques. Las áreas protegidas tienen que tener un plan de manejo.

En ese plan de manejo se identifican los elementos que son esenciales para la gestión a los cuales se les identifica amenazas. Todo lo que se planifica es para desarrollar acciones encaminadas a garantizar el estado de conservación de la biodiversidad. Ciertamente,

ha habido un avance en cuanto a ese protocolo, pero no para todos los elementos porque es demasiada la cantidad de elementos de la biodiversidad que se resguardan, y que son importantes en las diferentes áreas protegidas.

No obstante, según fuentes consultadas del sistema, en muchos de los casos se cuenta con protocolos y monitoreos sistemáticos. Existen áreas protegidas que están siendo monitoreadas desde hace años y llevan procesos de investigación consolidados que pueden determinar hasta dónde van los efectos de las acciones que se realizan.

Porque, aunque existe responsabilidad del área protegida, del área de conservación, del Sinac y del mismo Estado, debe existir un abordaje país para desarrollar acciones ambientalmente consecuentes.

“Estamos volviendo los ojos a cosas más técnicas que a veces también es un poco complicado porque nos hemos llenado de instrumentos y de repente, con el poco personal que tenemos, lo operativo se queda de lado. Entonces, también el saber qué tenemos, cómo lo tenemos que manejar, qué decisiones debemos tomar, y para eso ocupamos información. También a veces nos limita hacer el día a día en ese control y en esa prevención, que se hace sumamente difícil por tantas cosas que hay que abordar”, señalan los funcionarios consultados.

El volumen de trabajo que deben realizar los funcionarios en la gestión de las áreas silvestres protegidas es arduo. “...Lo que tenemos que hacer, lo que tenemos que desarrollar, lo que deberíamos conocer, es inmenso y es ahí donde realmente estos procesos son sumamente complejos y van más allá de solo hacer control y protección o solo atender a los visitantes o solo hacer educación ambiental, etc. Entonces, es importante tomar en cuenta todo eso.

De acuerdo con diversas fuentes consultadas (*), esa visión global que debe existir debe buscar el esfuerzo conjunto de todos los actores, no solo los involucrados directa o indirectamente, pues al final el beneficiado es nuestro país. Y eso implica también una gran cuota de responsabilidad de la sociedad civil en la protección, sensibilización y conservación de ese tesoro natural que se extiende a lo largo de las fronteras.

*Fuentes consultadas:

Ing. Luis Guillermo Acosta Vargas, Escuela de Ingeniería Forestal Tecnológico de Costa Rica (TEC) Máster Yeimmy Cerdas, Bióloga y Administradora del Refugio Nacional de Vida Silvestre Ostional Dorian Méndez, Administrador del Parque Nacional Barra Honda. SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). Braulio Navarro Cabezas, Área de Conservación Marina Cocos (ACMC), Henry Picado, Presidente, Federación Ecologista 2017. “Informe Anual Estadísticas SEMEC 2016: SINAC en Números”. Comp. B Pavlotzky. San José, CR. 70 p.

Esos productores de oxígeno por excelencia

Inmenso, abrazador, ahí donde se respira vida y tranquilidad yacen nuestros bosques, esos que poco a poco se han ido asomando nuevamente, pero que aún en este siglo retan y nos recuerdan un pasado que aterroriza, y que si no se cuidan y restauran puede ser devastador.



Considerados como uno de los principales elementos para llenar de oxigenación a todos los seres vivos, los bosques hospedan la más rica biodiversidad de nuestras Áreas Silvestres de Costa Rica. No es para menos, nuestro país se encuentra entre los 20 países con la mayor diversidad biológica del mundo.

Si bien la tala sin reforestación, la ganadería sin control y la agricultura se han convertido en el enemigo número uno de los bosques en todo el mundo, Costa Rica ha ido revirtiendo lo que en el pasado era un paisaje sombrío y desolador.

Diversas iniciativas, esfuerzos y programas de conservación han hecho que nuestros bosques comiencen a abrir sus enormes ramas, donde muchísimas aves y especies se contonean.

En criterio de los especialistas, desde una perspectiva general, nuestro sistema de parques nacionales ha sido una gran apuesta al día de hoy y nos brinda muchos réditos en el sector turismo, y en la cultura ambiental y de conservación del entorno.

No obstante, como áreas que son, enfrentan muchas amenazas de aquellos que están inmersos en una matriz un poco más urbana, en actividades como la cacería y cierta

extracción de diversos productos de los bosques. En las áreas marinas, por ejemplo, hay una gran necesidad de mejorar las condiciones de control y protección, aunque también la tienen las áreas terrestres, menciona el Ing. Luis Guillermo Acosta Vargas, investigador y profesor de la Escuela de Ingeniería Forestal del Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Radiografía de los bosques muestra serios problemas

Para el especialista del TEC, existen actualmente dos situaciones, una es la realidad en cuanto a los bosques, primero que la cobertura boscosa ha ido creciendo y, viendo estadísticas de América Latina, se nota que solo Costa Rica, Puerto Rico y El Salvador han logrado recuperar los bosques. Es decir que la tendencia de pérdida de bosques se sigue dando. En cuanto a la meta de carbono neutralidad, muchas de las áreas protegidas, tienen bosques maduros, son importantes, porque son un stock de carbono que tenemos ahí y que, por deforestación no se va a liberar. Sin embargo, muchos de estos bosques, al ser maduros, sus tasas de crecimiento de captura son menores. Por lo que los bosques en crecimiento deben ser el énfasis, porque son los bosques secundarios, con mayor potencial de captura de carbono.

Ahora, en cuanto a la meta país hacia la car-

bono neutralidad, se deben tener en cuenta otras medidas como la reducción de hidrocarburos, no dejar todo solo a lo que pueden hacer los bosques en captura. Además, hay que ser conscientes de que las Áreas Silvestres Protegidas aportan carbono azul, que tiene que ver con todo lo que está ligado a las áreas marinas. Cuando una especie por ejemplo ya está extinta no hay nada que hacer, añada.

“Es una realidad que enfrentamos, la pérdida de especies, y ligándolo a las áreas protegidas, es una pérdida con varias causas, una de ellas es la relacionada a la fragmentación, en la que tenemos poblaciones que no pueden acceder a una alimentación adecuada, por ejemplo, el mono tití en Manuel Antonio y la Península de Osa. Hay amenazas serias que se dan como la cacería ilegal, el extractivismo o extracción de plantas, especies maderables de alto valor comercial, eso es grave y genera un efecto en cascada, pues afecta todo el ecosistema”, señala el Ing. Acosta Vargas.

Datos de un estudio que se está realizando en el TEC, mencionan que cuando se hace un análisis de las existencias de las especies forestales maderables en el bosque y se observan las existencias de la regeneración, que son todos los arbolitos pequeños, se ve que no hay una paridad entre las especies que están en el dosel, con lo que se regenera, eso

es una alerta de que hay problemas, sobre todo para especies que están asociadas a la pérdida de los dispersores y ahí se entra a un tema que se llama defaunación, que se refiere a los bosques que se ven bastante bien, pero donde la cacería ilegal ha repercutido sobre las poblaciones de fauna, que son las que se encargan de dispersar las semillas de estas especies, para que sigan presentes en esos bosques. Lo que es grave ahí, y que está relacionado con la estrategia de carbono neutralidad, es que muchas de las especies que requieren fauna, son las que tienen alto valor comercial y que tienen pesos específicos altos, así que son las que tienen mayor capacidad de almacenar carbono. Entonces, no es lo mismo un bosque, a partir de especies de crecimiento rápido, que un bosque primario con especies de crecimiento lento, que tienen la capacidad de almacenar más carbono.

Dentro de la visión país, creo que el fijar una fecha permite actuar. Hay que ser consciente de que hay muchos obstáculos que se deben vencer, anota el Ing. Luis Guillermo Acosta Vargas, investigador y profesor de la Escuela de Ingeniería Forestal del TEC.

APERTURA DEL PROCESO DE ADMISIÓN

Abierto del 22 de julio al 30 de noviembre, 2019
Postulaciones en línea

MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EMPRESARIAL

Otra amenaza seria es la introducción de especies animales, porque crean un desequilibrio. En un proyecto que realiza el TEC en el Parque Nacional Isla del Coco, liderado por este investigador acerca de la restauración de los ecosistemas en esta área, se ha estado monitoreando por 12 años el efecto en el crecimiento de los bosques y ya se tiene información concreta, por ejemplo, sobre la introducción de cerdos y de venados en el ecosistema, que es muy frágil, ya que este parque no cuenta con depredadores que consuman estas dos especies y se está dando una afectación grave.






En el caso de la Isla del Coco, en términos de la conservación de sus especies, muchas de ellas endémicas, se están viendo amenazadas por la introducción del cerdo y el venado.

“Como ve es un panorama amplio y complejo. En síntesis, le puedo decir que sí, la pérdida de especies se está dando y sí, se da sobre las especies que son propias de nuestros ecosistemas, y se da por las amenazas que mencioné. Igual que los cerdos y los venados, podemos mencionar otros casos, por ejemplo, los efectos que se están teniendo en Cahuita y las costas del Caribe con la llegada del pez León, que se introdujo y ha tenido repercusiones serias, no sé qué tanto se ha cuantificado, pero desde un inicio se sabe que ha afectado las poblaciones locales”, añade.

No obstante considera que si bien aún falta mucho por hacer, se han dado pasos importantes de mejora.

El graduado de la MIE adquiere y desarrolla las habilidades necesarias para generar conocimiento endógeno, publicar en revistas científicas y proponer soluciones a los problemas actuales que enfrentan las empresas.



-  **Inicio de lecciones: Febrero, 2020**
-  **Duración: 2 años (4 semestres)**
-  **Modalidad virtual**
-  **Perfil de ingreso: Bachillerato Universitario**
-  **Fast - track al Doctorado en Dirección de Empresas**



Consúltenos:  2550-2882  8561-4484 | mie@tec.ac.cr

La gran paradoja de nuestra sostenibilidad

Ahí, mar adentro, entre aguas calmas y a la vez turbias, navega uno de nuestros mayores tesoros para la atracción turística de Costa Rica, nuestras Áreas Silvestres Protegidas.



Suena paradójico pensar que siendo un país que representa cerca del 5 por ciento de la biodiversidad del mundo, con un exquisito banco de especies entre flora y fauna, una de las mayores entidades a las cuales debería prestarse el apoyo y fortalecimiento total para un desarrollo pleno de su gestión, trabaje con un presupuesto limitado y con un personal cada vez más escaso, pese a la mística con que ejecutan a diario su trabajo.

La realidad de las diversas Áreas Silvestres Protegidas del país es compleja, porque no solo le compete al Estado, debe contar con una visión de país que a pesar de la normativa existente, le permita a diversos actores claves, un manejo más participativo en lo que es patrimonio de todos los costarricenses.

La cuota de participación implica que como costarricense “de a pie” entendamos esa visión de cuidar y valorar lo nuestro como un simple visitante de un Refugio de Vida Silvestre o Parque Nacional que con su visita impacta positivamente el entorno que pisa.

Pero también, en criterio de diversas personas consultadas, implica que en ese nuevo paradigma, se comprenda que las comunidades son actores claves por lo que tienen un gran potencial que debe incentivarse.

Por lo que, buscar mecanismos innovadores que permitan el apoyo no solo de la sociedad civil, sino también del sector privado y de las diversas instituciones de la adminis-

tración pública es fundamental con el fin de desarrollar un trabajo conjunto, transparente, legal, que logre sacar la tarea.

Lo anterior, debido a que la gestión efectiva de las áreas protegidas se ve seriamente limitada, por lo que es necesario visualizar sistemas colaborativos sustentables que permitan un desarrollo más inclusivo y socialmente justo, añaden varios de los funcionarios del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) consultados.

¿Qué ocurre en el país verde?

Datos señalados en el último Informe del Estado de la Nación mencionan que si bien el país se autodenomina como “verde y ecológico” y si bien tiene a su haber grandes avances en materia de conservación, nos falta mucho por definir eso que tanto vendemos al mundo. De nada vale contar con normativas para proteger el ambiente si nos cuesta tanto avanzar en el día a día, con lo que ocurre a lo largo y ancho del país en las Áreas Silvestres Protegidas.

Según la Lista Roja elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), nuestro país tiene alrededor de un 8,6% de especies (de las 3812 especies de plantas y animales) en categorías de peligro crítico, en peligro o vulnerabilidad. El Informe del Estado de la Nación, citado anteriormente, menciona que la forma en que el país gestiona y protege su patrimonio natural no es, en términos globales sostenible.

“Lo valioso de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad es que es un instrumento nuevo que ve el enfoque país, no es solo el del Sinac o el Minae sino todas las instituciones y cómo cada una de ellas se interrelaciona o interfiere dentro de sus competencias con esos procesos. De manera que es una base muy importante para poder planificar lo que viene y también se le da un seguimiento a esa estrategia y a todos esos indicadores y de más, que es uno de los muchos instrumentos con los que nosotros tenemos que trabajar”, mencionan los funcionarios consultados.

“Las instituciones ambientales que tienen tareas de control y regulación son las más débiles en financiamiento y autonomía, mientras que las más fuertes son las que manejan recursos naturales para proveer servicios públicos o apoyar el crecimiento económico”, indica este último Informe.

De todo con poco

En palabras de los funcionarios consultados, “hay que entender que acá no es solo la responsabilidad del área protegida, del área de conservación, del Sinac o bien del gobierno. Se habla de elementos de la biodiversidad que sobrepasan fronteras, que sobrepasan una institución, que tiene que haber un abordaje de país para desarrollar

acciones ambientalmente consecuentes. Entonces, en realidad, desde ese punto de vista estamos avanzando en esa línea de ir volviendo los ojos a cosas más técnicas que a veces también es un poco complicado porque nos hemos llenado de instrumentos y de repente, con el poco personal que tenemos, lo operativo se queda de lado”, mencionan.

De esa forma en los últimos años en el Sinac han hecho un esfuerzo con el fin de retomar procesos de monitoreo ecológico, así como establecer indicadores que les permita realmente medir cómo están esos objetos de conservación, que son la esencia de las Áreas Silvestres Protegidas.

“Definitivamente nos hace falta tener esa información más sistemática, de que realmente la gestión que se realiza esté influyendo directamente en el estado de conservación de la biodiversidad que protegemos”, indican los funcionarios.

Si bien los funcionarios consultados son conscientes de la ardua tarea que tienen auestas diariamente, ellos consideran que no se ha perdido biodiversidad. “Hemos ganado en el enfoque del cambio de paradig-



Educar desde edades tempranas

Actualmente se trabaja en todo un proceso de educación ambiental. Si bien, cuando se habla de este tema, el Ministerio de Educación tiene su responsabilidad, el Sinac hace una parte y otras instancias del Minae desarrollan otras acciones. Lo importante es que se trabaja en fortalecer todo ese proceso.

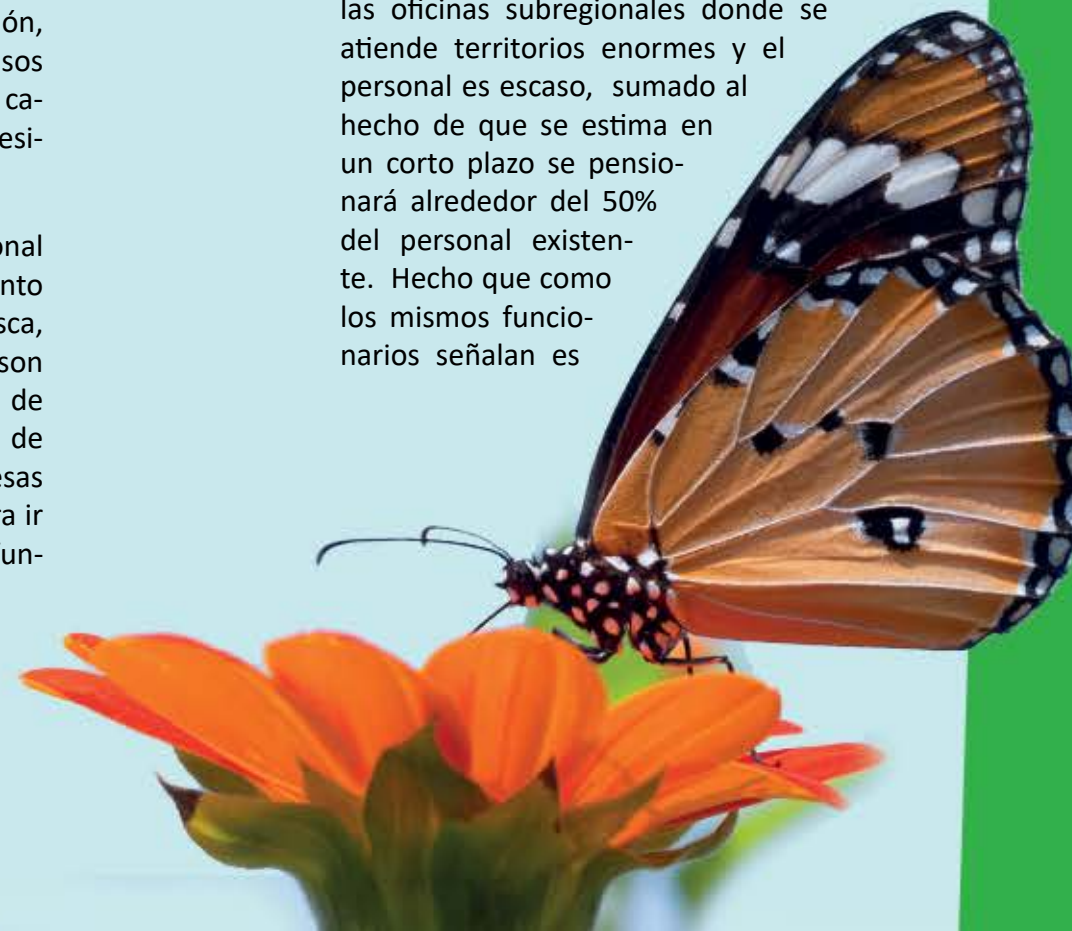
Las áreas de conservación tienen sus programas de educación ambiental, tal es el caso de la de Guanacaste con su programa de educación biológica donde trabajan con todos los centros educativos y utilizan las áreas protegidas como laboratorios naturales, de manera que los jóvenes aprendan y desarrollen todos los contenidos del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica (MEP) de acuerdo a sus experiencias prácticas y vivenciales. En criterio de varios funcionarios consultados, este es un proceso muy fuerte y consolidado.

Cabe mencionar que también otras áreas de conservación llevan años trabajando en procesos de educación ambiental, algunos muy consolidados con redes de educación ambiental que incluyen a otras instituciones como en el área de conservación Arenal Tempisque.

“Todos venimos trabajando por muchísimos años este tipo de actividades, haciendo alianzas fuertes. Como no tenemos recursos ni presupuesto y como esto es un recurso de todos, hemos hecho materiales, etc. y mucho orientado a la educación no formal con el fin de promover cambios de actitudes, comportamientos que nos lleven a una sociedad ambiental más responsable y que también seamos parte de la solución a problemáticas ambientales existentes”, mencionan los funcionarios del Sinac consultados.

“El ecologismo social plantea un balance entre las áreas naturales y la vida humana, no creemos que sea conveniente separar una cosa de la otra. Existe evidencia de que los bosques mejor conservados de América Latina son los que están habitados por pueblos indígenas por ejemplo. Mientras tanto, el conservacionismo plantea una idea de naturaleza que se debe dejar intacta”, menciona Henry Picado, presidente de la Federación Ecologista.

Pero también, tomando en cuenta el faltante de recurso humano existente y el que se prevé faltará para los próximos años, donde no solamente las Áreas Silvestres Protegidas se verán afectadas sino también las oficinas subregionales donde se atiende territorios enormes y el personal es escaso, sumado al hecho de que se estima en un corto plazo se pensará alrededor del 50% del personal existente. Hecho que como los mismos funcionarios señalan es



ma, de cómo ha venido evolucionando todo lo que tiene que ver con conservación a través de los años”. En el pasado era un enfoque represivo, de control. En la actualidad se tiene un enfoque de conservación en el cual entendemos que ese término significa uso y manejo sostenible de los recursos naturales.

El que conservemos no es solamente protección absoluta, es también usarlo de manera sostenible cuando ciertos recursos se pueden usar y, obviamente, uno de los alcances más reconocidos es el turismo como atracción de inversión, indican los funcionarios.

Arduo esfuerzo con escasos recursos

En los últimos años se han ido desarrollando esfuerzos en pro de la planificación y el manejo efectivo. De manera que estudios de capacidad de carga y manejo de flujos de visitantes son la evidencia de los múltiples esfuerzos que comienzan a verse reflejados en el manejo efectivo de la actividad. Sin embargo, no se puede negar que en este aspecto existen decisiones más basadas en lo político que en aspectos técnicos, ante las necesidades económicas crecientes del país, indica uno de los funcionarios consultados.

Se estima que cada turista visita en promedio tres áreas protegidas, las cuales son un estandarte en temas de turismo ecológico y más recientemente en turismo de bienestar,

dándose en esta rama una gran variedad de actividades valoradas, sobre todo, por el grado de satisfacción y calidad de la experiencia. Visto desde esta óptica, las áreas protegidas y sus ambientes prístinos son una fuente actual y potencial de vital importancia para la industria turística.

Dentro del trabajo que se ha ido desarrollando, en muchas áreas protegidas se han instaurado “relaciones simbióticas” con grupos locales para el manejo colaborativo, generando y socializando de esta manera, beneficios ecosistémicos producto del turismo.

Ejemplo de ello son Barra Honda, Camaronal, Ostional y Baulas, sitios en los cuales grupos comunales tienen la posibilidad de obtener beneficios del turismo y a su vez aportan ayuda a las áreas protegidas. Algunas de estas relaciones se encuentran fundamentadas en convenios de cooperación, otras responden a acuerdos y compromisos de las partes, que han encontrado en el camino una estrategia para solventar necesidades mutuas.

En el Refugio de Vida Silvestre de Ostional hay usos tangibles con el aprovechamiento de huevos u otros recursos, como la pesca, que las personas puedan utilizar y que son tan importantes para el sostenimiento de todas las comunidades locales, como la de los pescadores artesanales. Por lo que esas nuevas formas de gestión son vitales para ir evolucionando y mejorando, añaden los funcionarios.

preocupante, porque a veces no ha habido un proceso de transferencia, de experiencia, de conocimiento a todo el mundo, porque no hay a quien, son muy pocos.

No obstante, dentro de lo positivo se logró (a pesar de los tiempos adversos) que al Ministerio del Ambiente y de Energía (Minae) no le congelaran las plazas que se pensionaban. Sin embargo, esa reposición de personal es lenta y eso hace que realmente no sepan en qué momento se van a reponer las plazas que se pensionan además de la carencia ya existente.

Suma de esfuerzos

En esa búsqueda de mejoras, de generar iniciativas provechosas, está el Refugio de Vida Silvestre de Ostional, donde existe un aprovechamiento sostenible y legal del hue-

vo de tortuga, pero la comunidad a través de la Asociación de Desarrollo, es la que está autorizada para este aprovechamiento y no solamente obtiene beneficios sino que también tiene responsabilidades y compromisos.

Además, cuentan con vigilantes de la comunidad, patrullando la playa los 365 días del año y ayudando en esa labor de control que a veces, para los mismos funcionarios guardaparques, es difícil por la diversidad de tareas.

Un dato digno de destacar es que en muchas de las áreas protegidas, los que en algún momento fueron hueveros (en el Parque Marino Las Baulas) hoy por ejemplo son guías o igualmente en el Parque Barra Honda los guías ayudan en todo el ordenamiento del turismo y son brigadistas y muchos miem-

Un santuario natural que se debe proteger

El Área de Conservación Marina Cocos (ACMC), es una de las once áreas de conservación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). En la actualidad, cuenta con dos áreas protegidas: el Parque Nacional Isla del Coco (PNIC) y el Área Marina de Manejo de Montes Submarinos.

Por las características del territorio del ACMC y principalmente del Parque Nacional, crecen algunos de los arrecifes extensos y ricos en especies del pacífico oriental; siendo lugar de reunión de animales pelágicos y de arrecife, constituyéndose en el primer punto terrestre del Pacífico Americano, que es alcanzado por la contra-corriente Nor-ecuatorial. Esta corriente transporta aguas y organismos, desde el otro lado del Pacífico hasta las costas de América, luego de recorrer una distancia de 5.000 kms, Km, una de las brechas de aguas más grandes y profundas del planeta.

Una de las particularidades de estas aguas es que permiten el transporte de larvas y nutrientes, los cuales, a su vez, atraen especies pelágicas y migratorias para alimentación, reproducción y refugio. El PNIC actúa, como primer punto de colonización de larvas que han viajado a través del Pacífico. Tiene 2.330 hectáreas de superficie terrestre y 201.153 hectáreas de superficie marina para un total de 203.483 hectáreas.

Alrededor del PNIC se ubica el Área Marina de Manejo Montes Submarinos (AMM-MS). Esta es un área marina protegida (AMP), creada mediante el Decreto Ejecutivo No 36452 – MINAET de 3 de marzo de 2011. Abarca un área de 9.649 km² de espacios marinos sobre los cuales Costa Rica ejerce sus derechos de soberanía según la Convención del Mar desde 1982. Dentro de la zonificación del AMM-MS existe una zona de protección absoluta, la cual es colindante con los límites de protección del PNIC la cual y que actúa como una zona de amortiguamiento o buffer, necesaria para asegurar y apoyar la existencia y sobrevivencia de los ecosistemas y especies relevantes del PNIC.

Actualmente, el Parque Nacional Isla del Coccoha mejorado los procesos de control y protección con la adquisición de modernos equipos acuáticos y de comunicación, así como el aporte brindado con la instalación de un radar en el PNIC. Todo esto en el marco de la Estrategia Nacional de Control y Vigilancia Marítima, hechos que han logrado reducir la pesca ilegal y así como la recuperación de los ecosistemas y hábitats marinos. De hecho, según su administrador Braulio Navarro Cabezas son conscientes que en el tema de cambio climático aún quedan muchos retos por desarrollar a nivel de país desde el punto de vista oceánico.

Fuente: Braulio Navarro Cabezas, administrador del Área de Conservación Marina Cocos (ACMC)

Cooperación para la protección de las Áreas Silvestres Protegidas

Dentro de todo el engranaje que se ha ido desarrollando con el pasar del tiempo en las diversas Áreas Silvestres Protegidas, se han instaurado “relaciones simbióticas” con grupos locales para el manejo colaborativo. Con esto, lo que se pretende es generar y socializar de esta manera, beneficios ecosistémicos producto del turismo.

En el caso específico del ACT se encuentran: Barra Honda, Camaronal, Ostional y Baulas, sitios en los cuales grupos comunales tienen la posibilidad de obtener beneficios del turismo y aportan ayuda a las áreas protegidas. Algunas de estas relaciones se encuentran fundamentadas en convenios de cooperación, otras responden a acuerdos y compromisos de las partes, que han encontrado en el camino una estrategia para solventar necesidades mutuas. Sin embargo, falta muchísimo por hacer entre instituciones, sector académico y organizaciones.

En criterio de una de las fuentes consultadas, “desconozco la existencia de programas formales en las universidades. Además, existen diferentes entes formadores, tanto técnicos como académicos, encaminados a posibilitar el manejo del turismo en ASP, pero estos no pasan de la formación. De hecho, es lamentable que en La Cruz y Osa, que son los dos cantones que cuentan con mayor cantidad de área protegida a nivel nacional, hasta hace pocos años eran de los cantones con los peores indicadores socioeconómicos a nivel nacional.

bros de la comunidad son voluntarios que ayudan a evitar incendios, entre múltiples tareas.

También, están los Comités de Vigilancia para los Recursos Naturales (Covirenas), que son personas de la sociedad civil que cuentan con capacitación y están acreditados en parte de las acciones de control que se desarrollan. “Son personas muy proactivas en denunciar, en estar vigilando y en ser parte de todo ese esfuerzo de control. Pueden haber otros parques donde exista participación pero lo que se busca ahora es un poco más hacia la participación de las comunidades, integrar a las comunidades como beneficiarias y muchos de ellos se vuelven aliados estratégicos que nos ayudan en diversas actividades”, mencionan los funcionarios del Sinac entrevistados.

Aunque los parques nacionales son sitios que tienen una gran oportunidad, el Estado los ha abandonado (entonces la gente viene a hacer reclamos por infraestructura, caminos, etc.) y esto escapa a nuestras competencias y capacidades, añaden ellos.

“Pensaría que vamos por buen camino, aunque falta mucho por hacer. A nivel mundial en la conservación, el pago por servicios ambientales es un hito muy importante, pues nos distingue como país”, añade el Ing. Acosta Vargas, del TEC.

El especialista considera que se podría aportar más en cuanto a políticas, por ejemplo, el turismo se ve muy beneficiado por el concepto verde, que vende, y donde hay que sumar esfuerzos a nivel del Estado con las áreas silvestres protegidas. También por parte de propietarios que están protegiendo sus bosques privados, entonces se dice que el pago por servicios ambientales es muy bajo, por lo que iniciativas para mejorar dichos pagos podría incentivar una mejor y mayor participación de este sector. De manera que si somos sostenibles o no, aún falta, no diría que estamos a un 100%, aún nos falta dar pasos importantes, como el Plan Nacional de Restauración de Paisajes Productivos, que sea oficializado, pues estamos de cara al 2020-2030, que es la década de la restauración, declarada por las Naciones Unidas, y no te-

nemos ese plan. Considero que esa declaratoria podría ayudar mucho a que lleguen de nuevo fondos frescos para estos trabajos de restauración, señala el Ingeniero Forestal del Tecnológico de Costa Rica (TEC)

“Los parques nacionales son bancos genéticos en donde se resguardan las muestras de flora y fauna para su perpetuación y potenciales usos sostenibles. Es la estrategia que se ha usado para poder salvar la flora, la fauna y en general los ecosistemas, de las prácticas inadecuadas y destructivas a que han sido sometidos”, Dorian Méndez, Administrador del Parque Nacional Barra Honda.



Con miras hacia un futuro mejor

De acuerdo con el presidente de la Federación Ecológica, Henry Picado, una instancia donde se agrupan organizaciones de varia índole, sobre todo de carácter comunitario, pero también las ONG y organizaciones abocadas a la investigación, lo que le llaman organización de segundo nivel, pues los asociados son las organizaciones y no los individuos; considera que es irreal decir que la plata que entra por visitación es la que financia a los parques nacionales y esa hipótesis de que si los ingresos por visitación entran directo al Sinac, podría solventar las carencias que tiene, no está del todo claro, porque el nuevo Sistema Nacional de Áreas de Conservación, tiene un rubro muy alto en gastos administrativos, que es su gasto principal, y la porción de la planilla que está destinada al campo, los guardaparques, es la mínima. Esta sub ejecución que tienen del presupuesto establecido provocó que el año anterior fuera recortado en dos mil millones, a pesar del señalamiento y la promesa del señor Carlos Alvarado de aumentar el apoyo a los parques nacionales, el presupuesto nacional 2019, tuvo dicho recorte, que fue recetado por los diputados de la república, a finales del año pasado, lo hicieron alegando un asunto de austeridad, en el marco de la discusión de la reforma fiscal. Pero si el Sinac recibiera todo el dinero de la visitación, indudablemente se autofinanciaría. También sería interesante mencionar que el gran beneficiario del auge turístico del país, el Instituto Costarricense de Turismo (ICT), no aporta en ninguna medida a las labores de conservación.

De manera que la meta de carbono neutralidad es imposible de cumplir para el 2030, según dijo el mismo Carlos Manuel Rodríguez, por eso mismo el gobierno apostó por una cosa que se llama la descarbonización, que no tiene que ver con una meta, como lo estipulaba la carbono neutralidad. Aquí es importante men-

cionar que el país se vende a nivel internacional como un sumidero de carbono, es decir, que absorbemos las emisiones generadas en otras partes del mundo, cosa que a nivel metodológico es cuestionable, porque no se sabe muy bien tampoco cómo es que han llegado a determinar ciertos volúmenes de absorción de carbono. Pero no importa, aquí lo que hay que decir es que si una industria minera de carbón en Noruega tiene que talar un bosque, y lo quiere compensar con un bosque costarricense, ahí la pregunta central sería, ¿ese bosque noruego tiene las mismas condiciones que el bosque costarricense? Evidentemente no, entonces, ahí estaríamos cayendo en una falacia, porque la compensación, en términos de biodiversidad, no es necesariamente equiparable, no es posible equiparar una hectárea de un bosque costarricense, inclusive, no se puede comparar un bosque costarricense a un bosque nicaragüense, a un bosque panameño, incluso dentro de la misma Costa Rica existen muchas diferencias, de ahí que esa idea de compensación es un poco cuestionable a nivel científico, porque no tiene una base fuerte, puntualiza el ecologista.

De esa forma, si el país se propone como un sumidero de emisiones de carbono emitidas en otro lugar, se estaría también incorporándolos al inventario nacional de emisiones lo cual pondría a Costa Rica en un reto más para cumplir la meta de carbono neutralidad, porque además de neutralizar las propias emisiones, habría que incorporar al inventario nacional de emisiones esa otra emisión que se está “vendiendo”. Entonces, esa idea de carbono neutralidad y la de vender bonos de captura de carbono al exterior no es compatible porque no tiene ningún sentido científico este tipo de propuesta, añade el representante de la Federación Ecológica.

¡Apoyamos a la *Región Huetar Norte!*

**Trabajamos en conjunto con las comunidades
para mejorar su calidad de vida.**



**Aprovechamiento de la energía solar en
fincas de San Carlos y Sarapiquí con la
instalación de paneles solares.**

Se sustituyen las quemas de madera o motores de
combustibles fósiles para:

- Reducir costos.
- Mejorar las condiciones de salud.
- Desarrollar capacidades productivas.
- Disminuir la huella ambiental.

¡Damos soluciones reales al país!