



CIENCIA MÁS TECNOLOGÍA

Agosto

Mes de los Parques Nacionales

7 de agosto de 2019 - Año 4, N.º 47

Un respiro para las ciudades

La Universidad de Costa Rica se ha esforzado por conservar un conjunto de áreas, principalmente en zonas urbanas, que contribuyen a la preservación de los recursos naturales y al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.



Las áreas protegidas de la UCR

En agosto se festeja el Día de los Parques Nacionales. Por esto, nos sumamos a las celebraciones y les presentamos una edición del C+T dedicada a la conservación del medio ambiente y al valor de las áreas naturales como un patrimonio que debemos cuidar por ser espacios esenciales para la calidad de vida de la población. Empezamos el suplemento con una reseña sobre la Red de Áreas Protegidas (RAP) de la Universidad de Costa Rica.



Bosque Ramón Álvarez

Tiene una extensión de 11 hectáreas y se ubica en Santa Cruz, Guanacaste. Posee una gran riqueza biológica, pues cuenta con distintas especies de plantas, aves, mamíferos, reptiles, anfibios y macrohongos. Es utilizada en actividades de investigación, recreación y educación ambiental.

*1



Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes

Con 7 800 hectáreas, es la de mayor extensión entre las que componen la Red de Áreas Protegidas. Situada en San Ramón de Alajuela, esta reserva es administrada desde hace 43 años por la UCR y el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae). Cuenta con más de 304 especies de aves, 60 de mamíferos, 92 de reptiles y anfibios, 1 300 de plantas y es uno de los reservorios de bosque húmedo premontano más importantes del país.

*2



Bosque Demostrativo San Ramón

Busca proteger y manejar los recursos naturales de la zona de vida del bosque premontano húmedo para restaurarlos. Se espera que esta área protegida se fusione con El Laguito y se convierta en la Reserva Ecológica de la Sede de Occidente. Actualmente, ocupa un espacio de 1.3 hectáreas en Alfaro de San Ramón, Alajuela.

*4



El Laguito

Busca ser un espacio verde donde la población universitaria y ramonense puedan realizar actividades de investigación, esparcimiento, conservación y educación ambiental. Es conocido por ser un reservorio de agua dulce y de abastecimiento de aguas subterráneas, pues se ubica sobre un acuífero. Mide 2.95 hectáreas y se encuentra en Alfaro de San Ramón, Alajuela.

*5



Nueva San Ramón

Tiene una extensión de 87 hectáreas y está situada en San Ramón de Alajuela. Fue donada por Guillermo Monge Amador con el objetivo de preservar los distintos recursos naturales.

*6



Finca en Venecia de San Carlos

La familia Koss Stupp realizó en julio del 2019 la donación de una finca que se ubica en Los Alpes, en Venecia de San Carlos, Alajuela. El terreno se dedicará a la investigación y a la docencia de la Escuela de la Biología, así como a la conservación ambiental y a la educación biológica. El área es de aproximadamente 6.3 hectáreas y allí se encuentra un bosque premontano húmedo. Por su cercanía con el Parque Nacional del Agua Juan Castro Blanco y debido a que en sus alrededores hay potreros y cultivos de piña, este espacio es un pulmón para la zona gracias a la cobertura vegetal que aporta.

*3





Finca Coralillo

Con un parche de bosque muy cercano al Parque Nacional Braulio Carrillo, esta finca de 120 hectáreas se encuentra en Cascajal de Coronado. Su objetivo es darle mantenimiento a los caballos de producción de sueros antiofidicos del Instituto Clodomiro Picado, producir pastos y conservar las fuentes de agua y los recursos forestales. Se le reconoce por alcanzar un equilibrio entre la producción de pastos y la conservación de los recursos naturales.

*7



Finca Experimental Interdisciplinaria de Modelos Agroecológicos

Está situada en La Suiza de Turrialba, contigua al embalse Angostura del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Mediante un convenio con esta institución, la UCR administra 37 hectáreas que se utilizan para la conservación ambiental y para actividades de agroecología. Esta área protegida constituye un caso de restauración ecológica de importancia en un entorno eminentemente agrícola.

*8



Finca Experimental Siete Manantiales

Dedicada en su totalidad a la conservación, esta finca tiene una extensión de 17.3 hectáreas. Se encuentra ubicada en Concepción de La Unión, en Cartago. Fue donada a la UCR en los años ochenta y desde esa fecha se consideró necesaria su protección como un área verde y un espacio abierto que desempeña un papel importante en el bienestar y la calidad de vida de las personas y las comunidades aledañas.

*9



Reserva Leonelo Oviedo

Esta área mide 1.94 hectáreas y se ubica en la Sede Rodrigo Facio, en San Pedro de Montes de Oca. Entre sus aportes más destacados están la producción de cientos de publicaciones científicas, la descripción de nuevas especies y sesenta años de regeneración natural.

*10



Jardín Botánico José María Orozco

Está ubicado en la Sede Rodrigo Facio, en San Pedro de Montes de Oca. Conserva cerca de 1 000 especies de plantas en poco menos de media hectárea. Su principal reto es mantenerse como un área boscosa en medio de una zona urbana.

*11



Finca 4 Reserva Ecológica Los Gómez

Situada en Mercedes de Montes de Oca, detrás de las Instalaciones Deportivas de la UCR. Esta reserva ecológica de 5.2 hectáreas tiene un 60 % de su espacio declarado como área protegida. Su importancia radica en la cantidad de árboles existente, los remanentes de bosque secundario y las zonas de charral para mantener una comunidad de aves muy diversa.

*12



Finca Experimental Santa Ana

Mide cerca de 3.2 hectáreas y se ubica en Santa Ana, San José. Se encuentra dentro del bosque húmedo tropical. La finca tiene como objetivo desarrollar actividades de investigación, docencia y acción social, además de destinar un 25 % de su territorio a la conservación ambiental.

*13

Textos: David Chacón y Patricia Blanco

Diseño: Rafael Espinoza

Fotos: 1. Victor Madrigal, 2. Laura Rodríguez, 3. Anel Kenjekeeva, 4. Pedro Murillo, 5. Cindy Rodríguez, 6 y 7. Laura Rodríguez, 8. Cristian Vásquez, 9. Anel Kenjekeeva, 10, 11 y 12. Karla Richmond, 13. Ma. José Zambrano



La Reserva Ecológica Leonelo Oviedo es un parche de bosque situado en el corazón del cantón de Montes de Oca, en la Sede Universitaria Rodrigo Facio. Foto Karla Richmond.

Pulmones urbanos contribuyen a la conservación

Una red de áreas protegidas, a cargo de la Universidad de Costa Rica (UCR), resguarda la naturaleza y aporta a la calidad de vida en los sitios urbanos.

Patricia Blanco Picado
Patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Cuando de cuidar los recursos naturales se trata, todo cuenta, desde unas pocas hectáreas hasta extensos bosques o humedales.

Con esta filosofía, la UCR ha destinado parte de su territorio a la conservación, existen áreas boscosas que sobresalen en medio de las ciudades, donde los espacios verdes son cada vez más escasos.

La Universidad también administra algunas áreas protegidas, mediante convenios con otras instituciones públicas. Esto le permite realizar investigaciones científicas en diversas disciplinas y contribuir de esta forma a salvaguardar el patrimonio natural del país.

En algunos casos, las fincas dedicadas a la preservación fueron donadas por personas particulares, quienes le confiaron a la UCR la responsabilidad de protegerlas y de desarrollar allí actividades científicas, académicas y de proyección social.

Actualmente, trece reservas forman parte de la Red de Áreas Protegidas (RAP) de este centro de educación superior. En conjunto, suman 8 078 hectáreas distribuidas en distintos puntos de la capital y en las provincias de Guanacaste, Alajuela y Cartago, por lo general, cerca de las sedes universitarias.

La RAP fue creada en el 2013 como una instancia de la Vicerrectoría de Investigación, encargada de contribuir con las

gestiones para conservar cada uno de los sitios que la componen.

Su director por seis años, el profesor de la Escuela de Biología, Bernal Rodríguez Herrera, comentó que la Red no impone criterios o decide qué hacer, sino que facilita espacios y promueve acciones de gestión y planificación de las áreas protegidas.

“La RAP es una herramienta para que las direcciones de las unidades académicas que administran estas reservas tengan un aliado administrativo con el fin de lograr una mejor gestión”, afirmó Rodríguez, quien concluyó su período en el cargo como director en julio pasado.

Las fincas y reservas son manejadas por diversas instancias. Entre estas, la Escuela de Biología, las vicerrectorías de Investigación y de Acción Social, las sedes regionales de Guanacaste, del Atlántico (Turrialba) y de Occidente (San Ramón, Alajuela) y el Instituto Clodomiro Picado.

Esta última posee la finca Corallillo, donde se protegen las fuentes de agua, los recursos forestales y un parche de bosque. Otra parte se dedica para producir pastos y dar mantenimiento adecuado a los caballos que se utilizan en la producción de suero antiofídico.

Igualmente, existen ejemplos de manejo con otras instituciones, como ocurre con la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, ubicada en San Ramón de Alajuela. Durante 43 años, esta área ha sido administrada conjuntamente por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac), el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) y la UCR, por medio de la Sede de Occidente.

La UCR aporta el personal básico para la administración de esta área, mientras que el Sinac se encarga de la vigilancia.

Gracias a la presencia de esta universidad, en el sitio se ha efectuado una gran

cantidad de trabajo científico, el cual ha generado más de 300 publicaciones entre artículos y libros.

El reto es convertir a la Reserva en una estación de investigaciones científicas de primer nivel, así como de recepción de visitantes.

De acuerdo con Rodríguez, la *alma mater* debe planificar y definir cómo se visualiza en 30 años en cada uno de sus campus o sedes y qué áreas debe conservar.

A futuro, se requieren estudios para identificar algunas zonas, sobre todo en las sedes regionales, que deberían destinarse a proteger la naturaleza.

“Las sedes regionales están a tiempo de planificar mejor el suelo y definir si determinado cordón debe quedar como zona boscosa o si una cancha de fútbol va a ser dedicada a la conservación, por ejemplo”, agregó.

Por lo tanto, es necesario precisar para qué se quieren las reservas, cuáles son sus objetivos, sus beneficiarios, los indicadores de eficiencia en la gestión, desarrollar planes de manejo y el amojonamiento de las distintas áreas.

A esta labor se ha abocado la RAP, la cual ya cuenta con un diagnóstico del estado actual de las áreas protegidas.

No obstante, según expresó Rodríguez, este es un trabajo lento y depende de las instancias universitarias que las administran. “La incorporación de las áreas a la RAP ha sido de forma voluntaria y mediante un acuerdo de las asambleas de cada unidad académica. Ha sido un proceso de convencimiento”, detalló el investigador.

Pulmones urbanos

No hay bosque pequeño que no sea importante. Tan significativo es fomentar

el conocimiento científico en un bosque extenso, como la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, ubicada en San Ramón de Alajuela, como en un sitio pequeño, como el Jardín Botánico José María Orozco, que se localiza en el centro de San Pedro de Montes de Oca.

Todas las áreas tienen en común que constituyen pulmones urbanos, lo cual es de mucho valor para la calidad de vida de las personas.

La UCR posee las áreas protegidas más grandes en el Valle Central. “Son bloques de bosque que con la unión de ríos y quebradas dan conectividad para el movimiento de los animales y la dispersión de las plantas. Tenemos murciélagos, pájaros, perezosos, plantas que están amenazadas con desaparecer del Valle Central y se mantienen como remanentes”, resaltó Rodríguez.

Los campus universitarios son pequeñas urbes y deben ser un ejemplo para el resto del país. “Dentro de ese modelo de ciudad, todos los espacios protegidos son muy importantes”, argumentó.

A su vez, la existencia de dichos sitios permite fomentar las investigaciones científicas y sociales. Tal es el caso de la finca Siete Manantiales, ubicada en Concepción de La Unión, que presenta un gran potencial para realizar estudios con la comunidad aledaña.

“Hay un fuerte vínculo entre la comunidad y esta finca. Los vecinos llegan los domingos a hacer picnics; además, dentro del terreno existe un colegio. Se busca fomentar los espacios verdes en las comunidades”, añadió el biólogo. ■



En cuanto a su extensión, los parques nacionales, entre ellos el Parque Nacional Tortuguero, son la principal categoría de manejo de las áreas silvestres protegidas que existe en el país. Foto: Laura Rodríguez.

¿Cuáles son los tipos de áreas silvestres protegidas del país?

Las áreas silvestres protegidas (ASP) se dividen en nueve categorías de manejo y representan aproximadamente un 25 % del territorio nacional.

David Esteban Chacón León
david.chaconleon@ucr.ac.cr

Cuando visitamos un parque nacional y caminamos por sus senderos es difícil imaginar que ese lugar representa una pequeña parte de un vasto territorio del país que forma parte de las áreas silvestres protegidas (ASP).

Las ASP son esenciales para la protección y uso razonable de los recursos naturales en Costa Rica. Además, son una fuente constante de ingresos al país por medio del turismo.

Actualmente, se dividen en nueve categorías de manejo y representan

13 017.24 km² a nivel terrestre e insular y 14 830.42 km² en el mar.

Estos territorios fueron definidos en el artículo tres del reglamento de la Ley de Biodiversidad de 1998 como un “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”.

Jenny Asch Corrales, funcionaria del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac), del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae), comenta que para crear una ASP se tiene que seguir un procedimiento definido por ley. Primero, deben hacerse algunos estudios técnicos (ecológicos, biológicos, químicos, sociales) para velar por el cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación y otros convenios internacionales a los que el país está suscrito para concebir tales zonas.

Posteriormente, se realiza un proceso de consulta con los distintos entes involucrados (comunidades que estén inmersas o alrededor del territorio, investigadores universitarios e independientes, organizaciones y expertos, entre otros) y con base en eso se procede o no a crear y a categorizar las ASP.

Con el fin de mantener un control sobre la administración y manejo de dichos lugares, cada uno de estos cuenta con un plan general de manejo. Este documento funciona como una herramienta de planificación en donde se explica la manera en que se va a desarrollar el sitio en un plazo de diez años.

Es importante aclarar que las únicas categorías de manejo que están bajo el control total del Estado son los parques nacionales y las reservas biológicas. En las restantes, pueden intervenir entes privados, en estos casos se conforman los denominados consejos locales para que

todas las partes involucradas se sienten a dialogar y puedan velar por el cumplimiento del plan general de manejo.

Los consejos locales también se establecen para que varias instituciones públicas que administran una ASP puedan ponerse de acuerdo. Un ejemplo de esto es el caso de la Reserva Alberto Manuel Brenes, manejada en conjunto por la Universidad de Costa Rica, el Sinac y la Municipalidad de San Ramón de Alajuela.

Asch menciona que “según una serie de estudios realizados en el 2008 y a partir de todo el contenido que se había generado en el pasado, se realizó un análisis sobre los ecosistemas terrestres y marinos, el cual identificó todos los sitios importantes para la conservación en el país”. Estos datos han brindado insumos para crear las áreas correspondientes y proteger los distintos recursos en Costa Rica. ■

Continúa en la página 6

Conozca las nueve categorías de manejo de las ASP

Parques nacionales

En cuanto a extensión, son la máxima categoría de las ASP. En total, hay 29 y representan aproximadamente el 13 % del territorio nacional. La mayoría son terrestres, pero otros combinan área protegida continental con superficie marina o acuática. Sus terrenos los maneja el Estado y únicamente se permite un uso indirecto de sus recursos. Las principales funciones de estos sitios están relacionadas con la conservación, la investigación y el ecoturismo.

Algunos parques nacionales son Corcovado, Rincón de la Vieja, Marino Ballena y Cahuita.

Reservas biológicas

Es la categoría más estricta de las nueve. Sus principales funciones son conservar, investigar y proteger la biodiversidad. A diferencia de los parques nacionales, el ecoturismo en estas zonas es muy reducido o nulo. En Costa Rica, existen ocho y en conjunto tienen una extensión terrestre de 216 40 km² y acuática de 52,01 km².

Algunas reservas biológicas son Isla del Caño, Hitoy Cerere y Alberto Manuel Brenes.

Reservas forestales

Están enfocadas en los bosques destinados a la producción de madera y buscan proteger los recursos genéticos forestales para asegurar su uso sostenible. Actualmente, hay nueve en el país y sus terrenos representan un 4.22 % del territorio nacional.

Algunas reservas forestales son Río Pacuare, Cordillera Volcánica Central y Grecia.

Zonas protectoras

Son áreas formadas por bosques destinados a regular el régimen hidrológico, así como a proteger el suelo y las cuencas hidrográficas. En Costa Rica, hay 31 zonas protectoras que tienen en conjunto una extensión total de 1 557.25 km².

Algunas zonas protectoras son Río Grande, Río Toro y Río Tiribí.

Humedales

Se crearon para proteger a las zonas con ecosistemas que dependen de los regímenes acuáticos naturales o artificiales en aguas dulces y saladas. En la actualidad, hay 11 humedales en Costa Rica, estos representan unos 364 km² del territorio nacional.

Algunos humedales son Nacional Térraba-Sierpe, Maquenque y Marino de Playa Blanca.

Refugios nacionales de vida silvestre

Son zonas geográficas con ecosistemas terrestres, marinos, costeros o de agua dulce, que poseen especies que representan un interés particular para la conservación. Sus principales objetivos son conservar, investigar e incrementar y manejar la flora y fauna silvestres (en especial la de especies que se encuentran en peligro de extinción). En el país, existen 53 (12 estatales, 27 mixtas y 14 privadas), que representan el 5.64 % del territorio total del país.

Algunos refugios nacionales de vida silvestre son Caño Negro, Bosque Alegre y Portalón.

Reservas marinas

Se espera que sean áreas marinas costeras y oceánicas que se enfoquen en garantizar el mantenimiento y la integridad de sus ecosistemas naturales y, al mismo tiempo, que beneficien a las comunidades humanas mediante un uso sostenible de sus recursos. A la fecha no existe ninguna, pero, en el 2017, la bancada del Partido Frente Amplio presentó un proyecto de ley para crear la “Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez”, en el cantón de Osa.

Áreas marinas de manejo

Son áreas destinadas a actividades que aseguran la protección y el mantenimiento de la biodiversidad marina a largo plazo. Es mucho más restrictiva que la reserva marina y busca garantizar el uso sostenible de los recursos marino-costeros y mantener la biodiversidad.

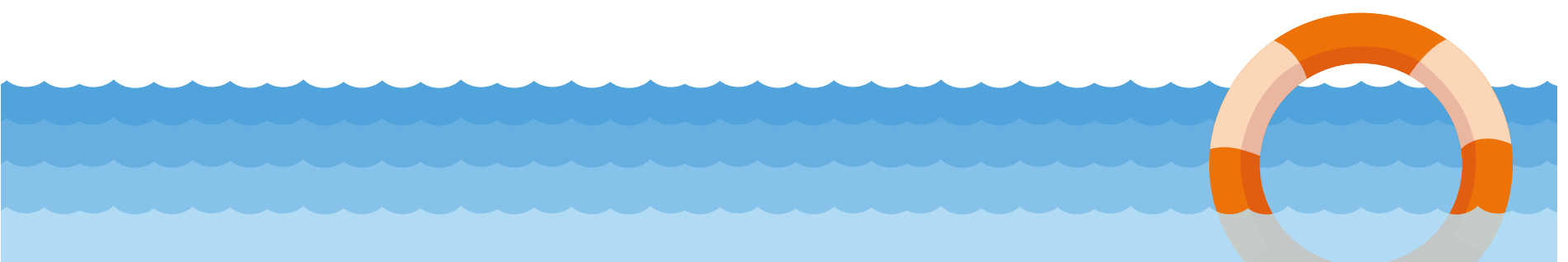
Las tres que existen son: Área Marina de Manejo de Montes Submarinos en la Isla del Coco, Área Marina de Manejo Bahía Santa Elena y el Área Marina de Manejo Cabo Blanco.

Monumento natural

Son zonas geográficas con uno o varios elementos naturales de importancia nacional o cantonal que por su belleza escénica o valor científico se incorporan al régimen de protección. Son creados por el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) y administrados por el gobierno local.

El único que existe es el Parque Ecológico y Recreativo de Liberia, en Guanacaste.

Fuente: Reglamento de la Ley de Biodiversidad y Sinac.





En el país, la mayoría de guardaparques son hombres, según información proporcionada por el Sinac.
Foto: cortesía de Pablo Ruiz, RSN (UCR-ICE).

Dos mujeres investigan cómo conservar la naturaleza



El cuidado de la biodiversidad de Costa Rica suele estar a cargo de hombres. No obstante, algunas mujeres guardaparques también pasan el día entre la naturaleza.

Valeria García Bravo
valeria.garcía@ucr.ac.cr

“Costa Rica verde” es una frase que probablemente ha escuchado en algún momento de la vida. Sin entrar en una discusión de si esto es cierto o no, muchas personas velan para que los bosques realmente sean verdes y para que la diversidad de especies de flora y fauna prevalezca ante las distintas amenazas humanas y climáticas.

Las áreas de conservación en Costa Rica cubren un 25 % del territorio del país, según datos del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac).

Desempeñarse en el campo, con botas, sombrero, ropa holgada y con machete en mano era una tarea típica de los hombres. Sin embargo, esta situación ha ido cambiando con los años y ahora encontramos más féminas en tal labor.

Milena Gutiérrez Leitón es una de esas mujeres que contribuyen a la protección de estos sitios, pues trabaja como guardaparque en el Área de Conservación de Guanacaste (ACG), del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae).

Cuando Milena tenía cinco años, pasaba horas jugando con su hermano mayor en el cafetal cubierto de frondosos árboles frente a su casa, en Sabanilla de Montes de Oca.

“Disfrutaba de la sombra que ellos hacen justamente en esta época”, cuenta, al referirse a los meses de verano.

Ese cafetal, o el bosque —como lo llamaba en ese entonces—, tenía árboles grandes con flores anaranjadas. Un día, llegaron grúas enormes a cortarlos para empezar a tratar el terreno. El colegio Metodista estaba iniciando su construcción a finales de la década de los años setenta.

“Cuando botaron esos árboles, a mí me dolió mucho. Yo me acuerdo bien de que le dije a mi mamá: ‘voy a estudiar algo relacionado con los árboles, para cuidarlos’”, recuerda Gutiérrez, casi 40 años después.

Fue en las clases de Biología, en el colegio, cuando Milena se dio cuenta de que esta rama de la ciencia era lo que ella

había querido estudiar desde pequeña. Mientras cursaba el décimo año, el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) llegó a exponer las distintas carreras que ofrecía. Ingeniería Forestal resultó ser la opción que ella estaba esperando.

“Yo dije: ‘wow árboles, esta es mi carrera’. Y, bueno, así me decidí. Recuerdo que le dije a la orientadora que yo o iba al TEC a estudiar Forestal o no estudiaba nada, y aquí estoy. Tengo 22 años de trabajar en restauración y silvicultura de bosques, y estoy feliz”, añade la guardaparque.

Mientras estudiaba, era asistente en el Laboratorio de Biotecnología del TEC (Biotec). Su tesis sobre la reproducción *in vitro* de la teca (*Tectona grandis*) fue el primer trabajo de graduación de Ingeniería Forestal en el Biotec. “Creo que ahí se sembró en mí la espinita de la investigación”, comenta Gutiérrez.

En junio de 1997, Milena alistó un bulto con unas cuantas mudadas y tomó un bus para Guanacaste, pues le habían ofrecido un trabajo por seis meses en la ACG. Pasaba sus días con Marielos Molina Artavia, ingeniera forestal, quien tenía a cargo investigaciones forestales, así como

los proyectos de restauración y silvicultura en ese entonces.

En la actualidad, de las 22 mujeres y 72 hombres funcionarios de este lugar, Gutiérrez y su compañera María Martha Chavarría son las únicas dos guardaparques que investigan en la ACG.

“Cada vez que usted resuelve una pregunta, caen un montón más y uno se da cuenta del mundo de la investigación que no hemos podido descubrir todavía”, Milena Gutiérrez, Área de Conservación Guanacaste.

La restauración de bosques es uno de los quehaceres que más le gustan a Milena, pues las primeras mediciones y análisis de una zona en malas condiciones culminan en bosques verdes y altos.

Continúa en la página 8



Milena Gutiérrez Leitón trabaja como guardaparque en el Área de Conservación de Guanacaste y posee una amplia experiencia en la restauración y silvicultura de bosques. Foto: cortesía de Milena Gutiérrez.

Reina Sánchez Solano, guardaparque del Parque Nacional Volcán Turrialba desde hace diez años, se ha involucrado en labores de monitoreo de mamíferos en esta área protegida. Foto: cortesía de Reina Sánchez.

“Ver un bosque ya establecido, con diversidad adentro, con huellas de dantas o de un jaguar es algo muy especial. Saber que uno le dio ese empujón a la naturaleza para llegar a ese punto”, comparte Gutiérrez.

“Soy una mamá guardaparque de tres hijos. He perdido muchas fechas importantes con ellos y han tenido que adaptarse. Ha sido complicado, pero lo he logrado”, Reina Sánchez, Parque Nacional Volcán Turrialba.

Ella trabaja en la Estación Experimental Forestal Horizontes de la ACG, establecida en 1989. Se encarga de la conservación genética de especies y de recolectar semillas para reforestar especies a nivel nacional e internacional.

Al “monte”, como le dice al interior de los bosques, ha ido varias veces con sus dos hijas, ahora de 19 y 15 años. Expresa

que se siente agradecida porque a ellas realmente les gusta la naturaleza. A pesar de que el proceso de criarlas no ha sido fácil, reconoce que ha logrado sacar adelante las tareas de mamá y de guardaparque a la vez.

“Guardaparque no solo es quien está cuidando y cobrando una entrada, somos todos los que aportamos para que las áreas protegidas estén saludables y para que la biodiversidad sea conservada”, finaliza.

A metros de un volcán

Reina Sánchez Solano comparte la pasión por la naturaleza. Su mayor interés es que las comunidades aledañas a las áreas protegidas obtengan el mayor provecho del lugar donde viven. Ella es guardaparque del Parque Nacional Volcán Turrialba desde hace diez años.

En la Universidad Estatal a Distancia (UNED) estudió Biología con énfasis en Ecología y Desarrollo Sostenible, con un enfoque en el manejo de los recursos naturales.

El proyecto de investigación en el que más se ha involucrado está relacionado con el monitoreo y estudio de mamíferos en ese

parque nacional. Esto significa que Reina y sus colegas tenían que registrar huellas, excretas e indicios de alimentación. Sin embargo, la actividad eruptiva del Turrialba ha detenido dicho examen.

“Ahorita no se hace muestreo de mamíferos, porque algunas especies han tenido que emigrar por la actividad volcánica, entonces hemos tenido que poner en pausa ese proceso y otros. Por ejemplo, queremos empezar a estudiar el impacto del cambio climático en el páramo, pero no hemos podido hacerlo por la misma razón”, indica Sánchez.

Debido a esa circunstancia, la guardaparque se ha dedicado a recoger las cifras científicas y los datos técnicos de entidades como el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (Ovsicori) y a traducirlas para las personas, por medio de programas de educación ambiental y manejo de recursos naturales en comunidades que conviven con un volcán activo.

Sánchez es mamá de tres hijos de 12, 10 y 3 años. Al igual que Milena, considera que desempeñar sus dos pasiones, la maternidad y el trabajo, ha sido difícil. Por esto, pensó pedir un traslado a un puesto administrativo, en una oficina con un horario de lunes a viernes.

“Soy una mamá guardaparque de tres hijos. Cuando ocurrieron las erupciones más fuertes en el 2016 no podía venir al volcán porque estaba embarazada. He perdido muchas fechas importantes con ellos y han tenido que adaptarse. Ha sido complicado, pero lo he logrado”, señala Reina, vecina de Pacayas de Alvarado, en Cartago.

Sánchez es la única mujer guardaparque entre sus cuatro compañeros masculinos. Tiene una jornada de diez días laborables y cinco días libres. En su trabajo en el Parque Nacional Volcán Turrialba, está principalmente en el campo y en los alrededores del cráter. Mientras tanto, su tiempo libre lo aprovecha con sus hijos y trabaja en su tesis de licenciatura.

Según cifras del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (Micit), alrededor del 40 % de las personas investigadoras en el país son mujeres. Esta participación es todavía más desigual, con respecto a los hombres, “tanto en la atracción, la formación, la capacitación y el empleo de calidad, en los diferentes campos de la ciencia, la tecnología y la innovación”. ■