

Guáquira, Reserva Ecológica, protectora de selvas Yaracuyanas

Carlos Rivero Blanco, Ph. D.

En Guáquira, los seres vivos agradecemos terminar el día con el olor de la tierra mojada por el último aguacero, dormimos con el sublime aroma de la floración de la dama de noche y celebramos despertar con el llamado pertinaz de las cotaras al amanecer, mientras el sol desvela el paisaje. CRB, 2016



La Reserva Ecológica Guáquira en sus inicios.

Luego de la creación en 2004 de la Reserva Ecológica Guáquira en la Hacienda Guáquira, Municipio San Felipe, Yaracuy, Venezuela, y de su Estación de investigaciones, es oportuno relatar los logros alcanzados durante sus primeros quince años.

Para llegar hasta el presente, luego de los primeros años de actividades de estudio y conservación ambiental en la Reserva Ecológica Guáquira, siempre contamos con el apoyo de la Fundación Guáquira, nuestra institución madre.

Durante años hemos recibido el valioso apoyo de importantes aliados que se han incorporado en el camino, como el Departamento de Ecología de la Universidad Simón Bolívar, USB; el Instituto de Zoología y Ecología Tropical de la Universidad Central de Venezuela, IZET—CIENCIAS-UCV; el Museo del Instituto de Zoología Agrícola, de la Universidad Central de Venezuela, MIZA-FAGRO-UCV; los Departamentos de Biología de la Universidad de Carabobo, DB, CA; y de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, DB-UPEL; la Facultad de Agronomía de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, UCLA; la Universidad Autónoma de Barcelona, UAB, España; la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, UNELLEZ; el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC; los amigos docentes y estudiantes del Instituto Universitario Tecnológico de Yaracuy, IUTY y de la Universidad Nacional Experimental del Yaracuy, UNEY; e instituciones especializadas en conservación como La Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, SCAV, que ha dado notable apoyo al estudio de la Avifauna de la reserva.

Como fruto de los estudios de la biodiversidad de la Reserva Ecológica podemos señalar que bajo su cobijo, hoy día existen 24 o más especies de peces de agua dulce viviendo en unas diez quebradas dentro de la reserva; 33 o más especies de anfibios; 52 o más especies de Reptiles; 228 o más especies de Aves; más de 30 especies de Mamíferos y una incontable diversidad de especies de invertebrados. Ocho Tesis de Grado se han producido en este periodo y la tendencia va en aumento.

La vegetación de la reserva está todavía lejos de completarse, ya que las observaciones realizadas se limitan a especies epífitas y a la estructura y composición del bosque y de las cercas vivas. La reserva cuenta con una superficie aproximada a las 2500 ha de cobertura selvática que abarca selva tropical húmeda en las partes bajas y nubosa entre los 1000 y los 1450msnm. Dicha cobertura vegetal requiere, por lo tanto, de un extenso y sostenido estudio de su composición y ecología que todavía está por hacerse.

Una porción importante de la reserva está constituida por 6Km de costa ribereña de tortuosos meandros del río Yaracuy, ubicados al Nor-Este de la hacienda que conforman el lindero entre las Haciendas Guáquira y Marroquina. En esta zona todavía vive, e intenta reproducirse con gran dificultad, el caimán de la costa *Crocodylus acutus*, conformando así un refugio natural para una especie en peligro de extinción.

Por último, debemos reconocer el importante apoyo de nuestros vecinos de la Marroquina y Aguacatal, y el de los organismos públicos como la Guardia Nacional, la Policía Nacional, el Instituto Nacional de Parques, el Ministerio del Poder Popular del Ambiente, la Fiscalía y el Instituto Nacional de Tierras.

Una vez conocidos estos antecedentes, creemos oportuno invitar al lector de este libro a compenetrarse con la naturaleza de estas tierras yaracuyanas y sentir, con sus propios sentidos, los tesoros que alberga y protege.

El Ambiente Selvático protegido por la Reserva

Dotado de cinco sentidos el ser humano está capacitado por la naturaleza para explorar su ambiente. Sin embargo, muchas personas utilizan apenas la vista y el oído para conocer lo que les rodea y percibir sólo parte de la información sobre una determinada situación. Los sentidos del gusto, del tacto y del olfato sólo son usados de vez en cuando. Hemos perdido la costumbre y en un área boscosa, la ocasión es propicia para compenetrarnos con la naturaleza y volver a ser humanos, en todo el sentido de la palabra.

Explorar la naturaleza que guarda un área natural requiere usar los cinco sentidos. Acá en Guáquira, uno de los sentidos más usados es la vista. En varias ocasiones se hace notoria su ayuda. Cuando nos desplazamos por las carreteras, podemos admirar las tonalidades de verde que translucen las hojas de los árboles que, a manera de techo de túnel, nos presenta, exuberante, la vegetación en algunas zonas.

Podemos “otear” muy lejos, hasta el perfil de sus filas montañosas cuando rasgan la tenue placidez del cielo en el horizonte, y distinguir toda la gama de verdes, grises y azules que evidencian los contrafuertes o cumbres de las montañas. A veces, muy temprano en las mañanas frías y húmedas de la época de lluvias, la niebla es tan densa que la vista no ayuda para nada.

Una vez dentro del bosque, la vista ya comienza a revelarnos detalles, de la cubierta de hojarasca que cubre, cual alfombra, el piso del sendero, así como también la rugosa corteza de los árboles, la delicada tersura de las hojas y el colorido de las flores y los pájaros.

Si de noche aguardamos, silenciosos, en un lugar, durante varios minutos, podemos experimentar que nuestro ojo se adapta a la oscuridad y en breve, por entre las hojas y las ramas de los árboles, se ve más claro el cielo. Poco a poco van apareciendo las luciérnagas y otros invertebrados emisores de luz. Cuando hay luna llena, el interior de la selva se convierte en un fantasmagórico mosaico tridimensional de claros y oscuros que es como el día para la mayoría de los mamíferos, incluyendo a los murciélagos, que buscan el néctar de blancas y fragantes flores de enredaderas, o los que comen las blanquecinas frutas del pepinillo de la selva, una enredadera que es familia del mismo pepino que en ocasiones servimos en la mesa.

El oído es preciso cuando pasamos cerca de una quebrada o de un riachuelo. Al acercarnos a los puentes o a la orilla y bajar al lecho del curso del agua a medida que se desplaza río abajo parece una suave canción de selva, ejecutada con un arpa mágica. El viento que agita las ramas y hojas de las plantas es el que las hace crujir o sonar para nosotros. El oído afinado nos ayuda a distinguir entre varias especies de aves. Por ejemplo entre el gutural y súbito llamado del Conoto cuando atiende sus nidos en los bucares que dan sombra al cacaotal, y el canto bullanguero de las parejas de loros reales o de las guacamayas que pasan presurosas por sobre lo alto del lugar. De noche, el aguaitacaminos silva y los búhos, las lechuzas y hasta la pavita, adornan el monótono y rítmico cantar de los grillos y ululando le dan una nota de misterio a la serenata.

El tacto permite notar la rugosidad de la corteza del árbol o la lisura del tallo de bambú. También notamos lo frío del agua que trae la quebrada, la cual mitiga en nuestra piel el

calor húmedo típico que provoca moverse por la selva tropical, o de la fría corriente de aire de la madrugada que atraviesa libremente la delgada tela de nuestra hamaca. Es nuestra piel la que nos dice como están las cosas a nuestro alrededor, aprendamos de ella.

El olfato nos llena los pulmones de frescura cuando, luego del reciente aguacero, la tierra mojada expele su aroma balsámico, de igual modo nos relata que antes que nosotros, algún zorro o zorrillo cruzó la carretera y dejó su almizcle como marca territorial. Numerosas plantas con flores nos regalan distintos aromas en cada época del año cuando florecen y avisan con su perfume a los polinizadores que están listas para ser fecundadas para la reproducción.

El gusto se nos empalaga con las frutas de la selva. La chirimoya, la guanábana, el níspero, el mamón, la guama y la guayaba son especialmente producidas en la gran fábrica de sustancias químicas que es la selva, para satisfacer el sentido del gusto de muchas especies de animales y así atraerlos a sus flores y ser polinizadas.

Usando todos nuestros sentidos, percibiremos y conoceremos la selva a plenitud. Recordemos que “sólo mirando” no se revela toda la verdad de la naturaleza.

Hay que ver, hay que tocar, hay que escuchar, hay que oler y hay que saborear el ambiente selvático del cerro Zapatero para conocerlo a cabalidad.

La Naturaleza intrigante, se muestra esplendorosa ante nuestra mente

La manera más interesante y divertida de conocer la naturaleza durante nuestra estancia en la Reserva Ecológica Guáquira, comienza por poder detectar y valorar la variedad de cosas o elementos que percibimos con nuestros sentidos, mediante la confección de un inventario.

Seguidamente, podremos evaluar la similitud o diferencia entre esos elementos, o fenómenos, para clasificarlos y ordenarlos según su relación o parecido considerando su forma o estructura y, si podemos, averiguando la función que desempeñan;

También observaremos la existencia de patrones y arreglos especiales repetitivos de forma o de función en sus organismos;

Habrá que observar, también, si existen interacciones entre los elementos o fenómenos percibidos y si algunas de dichas relaciones revelan dependencia obligada o conveniente entre unos y otros.;

Si nos fijamos bien, podremos observar los cambios en los procesos vitales y notar si existe continuidad en los fenómenos que estudiamos, como en la relativa luminosidad a través del tiempo o indicios de crecimiento o de desplazamiento en el espacio.

Por último, podríamos tratar de identificar ejemplos de adaptación y de evolución en el ambiente de estas selvas tropicales.

¿Qué podemos aprender observando la selva y sus habitantes?

¿Cuántas especies de plantas viven sobre las ramas del árbol que está próximo al cruce del puente de concreto sobre el Río Yaracuy? Haz el esfuerzo a ver si puedes distinguir especies diferentes. Algunas tienen las hojas dispuestas igual que en una piña. Otras, son especies diferentes de musgos, helechos y orquídeas. Todas estas plantas son llamadas epífitas (Epi= sobre; fitas= planta), porque viven o están fijadas sobre otras plantas para vivir, lo más cerca de la luz solar que les sea posible.

Ahora mira a tu alrededor. ¿Qué más ves? Hay otras especies de árboles, hay más epífitas sobre sus ramas, hay flores, hay luz, hay viento, hay colores, hay texturas, sólo toca la corteza del árbol y distingue su textura de la de alguna hoja que encuentres en el suelo. ¿Hay alguna fragancia u olor cerca de la vegetación? Si el suelo está mojado por una lluvia reciente, tendrá un olor característico. Las flores, ¿despiden algún aroma?. Las largas y delgadas inflorescencias de “caña brava” que crecen casi sobre el río, son las mismas que se usan para cortar y preparar las varillas que usamos para construir la estructura de madera y pabito sobre la cual templamos el papel colorido de seda de las cometas y papagayos con los que juegan al viento tantos niños y jóvenes venezolanos.

Toda esta información está allí, a tu alrededor, usa todos tus sentidos y descubre la variedad de elementos que conforman el ambiente y la estructura de la selva.

Ahora trata de agrupar estas especies según la forma de las hojas, los colores, los tamaños. Las de hojas como las piñas son una clase notable y fácilmente identificable. ¿Pero y las demás? ¿Cuántos grupos de plantas podrías clasificar por la forma de las hojas tan sólo en este lugar? Fíjate en el tamaño, en la forma, en la textura de la superficie, en el color, en el número de hojuelas si es que son hojas compuestas o simples, en el tipo de borde, si es liso o dentado o con espinas; en el olor, triturando una pequeña hoja entre los dedos y comparando su olor con el de otras.

¿Los tallos, las hojas, las flores, siguen algún patrón pre establecido? Sin duda que sí. En lugares como los senderos y quebradas de Zapatero, podemos estudiar diversos ejemplos de patrones. Por la forma, veremos que los árboles más grandes generalmente tienen raíces tabulares, a modo de contrafuertes que posiblemente ayudan a mantener su tallo y ramaje en posición vertical. En estos lugares se ven lianas, plantas epífitas trepadoras, capaces de remontar hasta lo alto de los grandes árboles para exponer sus hojas y flores al sol.

¿Por qué la mayoría de las hojas son planas y relativamente anchas y de poco espesor? Será porque así exponen mayor cantidad de tejido para usar la luz para producir compuestos orgánicos mediante el proceso fotosintético? ¿Por qué la mayoría de las flores destacan colores llamativos? Son preguntas para pensarlo bien.

Crecer erecto es propio de los árboles. Remontarse a lo alto de los árboles es propio de las lianas trepadoras. Ser plano, ancho y delgado son propiedades de las hojas. Tener colores llamativos que atraen a los polinizadores es propio de las flores. Son patrones que se repiten incesantemente en el mundo vegetal, con algunas pocas salvedades, por supuesto.

En el bosque aledaño a la Estancia o la Estación Ecológica hay especies de plantas e insectos que nos muestran casos típicos de interacciones entre sí, como en casos de plantas como lugares para albergar nidos de aves y de muchos otros animales como insectos, o como alimento para numerosas especies de insectos que, además, en retribución y sin percatarse polinizan sus flores.

El cariaquito rojo y amarillo, ese arbusto que siempre se encuentra en el borde del bosque con sus flores tan conspicuas. Son plantas que requieren mucho sol. Sus flores son visitadas constantemente por mariposas que buscan néctar y polen. Los arbustos de anchas hojas con inflorescencias blancas que parecen velitas o candelabros son comunes acá. Las que cuelgan, son inflorescencias que están en espera de ser polinizadas y las que se encuentran erectas verticalmente, son conjuntos de diminutos frutos maduros que de noche son arrancados por los murciélagos en vuelo, para luego comerlos y al mismo tiempo dispersar algunas de las semillas. Estos son casos de interacción entre especies de animales y plantas. Hay muchos casos diferentes, también entre planta y planta como las orquídeas que se fijan sobre las ramas de los árboles y entre animal y animal como cuando un pájaro caza y se come algún insecto. Trata de identificar algunos de estos casos en este lugar.

También en el interior del bosque, hay unas plantas colgantes con flores anaranjadas que parecen delgados tubitos que terminan con borde cortado como con tijeras de piquito. Estas florecitas se ven en conjuntos de seis o diez, pero que se encuentran separados entre sí por largos trechos, creciendo a lo largo de una especie de bejuco que a veces se confunde con la vegetación y otras veces se muestra claramente como una liana trepadora. Esta liana tiene hojas grandes con tres lóbulos, parecida a una malanga cuando se ve sobre el tronco del árbol.

Esta planta (un bejuco cucurbitáceo de la familia del pepino), llega a tener hasta 40 y 50 metros de largo. Cuando joven, sus flores sólo producen polen (son plantas machos) y cuando la planta es vieja y grande, sólo produce flores femeninas, que pueden recibir polen y ser así fecundadas para producir los pequeños pepinos blanquecinos que son sus frutos.

Estas plantas son fecundadas sólo por colibríes y mariposas. Sus frutos, parecidos a un pepino de color entre verde y blanquecino del tamaño y grosor de un dedo, son, por cierto, muy apetecidos por murciélagos cuando aún están en proceso de maduración todavía colgando de la planta, y por los ratones selváticos una vez que caen al piso. Aparte de éstos, hay avispas parásitas, que ponen sus huevos en las frutas, hay insectos chupadores que viven de la savia de la planta, larvas de mariposas que se comen las hojas y muchas especies más.

Es un sistema interdependiente de numerosas especies de animales que forman una trama compleja de relaciones alrededor de la misma especie de planta.

En este lugar suceden constantes cambios. Estos están expresados en fenómenos como el día y la noche, el período estacional seco y el húmedo, también conocidos como la época de lluvia y la de sequía. Los cambios conocidos como la sucesión secundaria del bosque, son protagonizados por especies vegetales y animales que, en una sucesión temporal, reconstruyen la selva luego de ocurrir alguna catástrofe como la caída de un árbol o algún derrumbe de suelo y cobertura vegetal. La sucesión secundaria es similar a

un proceso de cicatrización y restauración de “la piel” de la selva cuando alguna parte de la cobertura vegetal es destruida por la naturaleza o la acción del ser humano.

En Guáquira, durante el inicio de la época de lluvias, hacia Mayo o Abril comienzan a establecerse pocitos de agua en todas partes donde el suelo se ha saturado y las ranas comienzan a aparecer y a aparearse. Se escucha todas las noches un incesante concierto de voces rítmicas agudas, graves o profundas en el croar de los machos, que conjuran a las hembras para el apareamiento y durante la postura fertilizar sus huevos.

De un momento a otro se notan grandes cambios; hay organismos que duermen de día y deambulan de noche o al contrario, si son diurnos en su andar, descansan durante la noche. Tratemos de ver si algo cambia durante la estadía en Guáquira. La luminosidad, la penumbra o la oscuridad, si llueve o hace sol, si los pájaros están activos, si hay nidos o no, si la neblina se hace presente o se disipa.

Observa el flujo del agua en las corrientes. Si estás a la orilla del río Guáquira, o sobre el puente, lanza una hoja seca a la corriente para que veas como cambia de lugar hasta que se pierde de vista. Si estuvieses a la orilla de alguna corriente, puedes medir con tus zancadas varios metros en la orilla, a en paralelo al río, lanzando una hoja seca y usando tu reloj para calcular cuántos metros por unidad de tiempo recorre la corriente. Así determinarás la velocidad superficial del río.

Este tipo de cambio de lugar a lo largo del río no es cíclico como el que se produce por épocas o períodos, como la sequía y la lluvia, o el día y la noche. La hoja y la corriente solo progresan aguas abajo, siguiendo la topografía, y... no regresan. Son parecidas a las gotas de lluvia que caen siempre por gravedad y sólo regresan a la atmósfera cuando se evaporan. Sin embargo, ambos procesos son partes de un ciclo muy grande que es el del Agua. Pues el agua que llueve precipitándose de las nubes, y luego circula por los ríos hasta llegar al mar, siempre se evapora y regresa en forma de vapor de agua a las nubes para cerrar el ciclo.

En la naturaleza hay cantidades de procesos que se pueden calificar como continuos. El crecimiento de los seres vivos o la metamorfosis de los insectos son procesos de cambios donde lo característico es la continuidad unidireccional.

El proceso de la vida comenzó hace más de tres mil millones de años sobre este planeta, y todavía continúa. Los ciclos del día y la noche, de la lluvia y de la sequía, todavía continúan, son parte esencial de nuestro ambiente.

En toda selva tropical como la de Guáquira siempre vemos ejemplos de adaptaciones interesantes. Las flores anaranjadas del pepinillo -las de aquella enredadera en la selva- producen néctar en el fondo de su corola tubular. Los colibríes tienen el pico largo y delgado con el cual succionan el néctar. Las mariposas también. Ambos organismos están adaptados a chupar néctar de tubos florales alargados.

En una selva húmeda donde llueve mucho, los líquenes y hongos invaden la superficie disponible en las hojas de las plantas. La cubierta de musgos y hongos afecta la captación de luz solar al cubrir las hojas. Las hojas desarrollan adaptaciones como la de terminar en una “punta de gotero”, que permite que el agua de lluvia gotee fácilmente por gravedad debido a la forma aguda de la punta de la hoja. Observa y compara el

número de plantas con hoja de gotero con el de hojas de punta redondeada que viven en Guáquira. ¿Alguna conclusión? Si, en efecto, la punta de gotero en las hojas es una adaptación de las plantas de selva tropical lluviosa para acelerar el drenaje del exceso de agua que se acumula sobre las hojas.

Las adaptaciones que acabamos de mencionar son cambios pequeños en los seres vivos que permiten adaptarse a las condiciones del medio.

Los animales y plantas han evolucionado durante largos períodos de tiempo. Los seres humanos primitivos, que hace mucho tiempo vivían en cavernas, cazando con palos y piedras, sin libros ni otros modos de aprender o vivir en sociedad, han evolucionado a la forma humana que hoy conocemos, han cambiado física y culturalmente, conviviendo en comunidades grandes con gobiernos y tecnologías que hasta ahora nos han llevado al espacio cercano. Y todavía no es el final, todavía falta tiempo y evolución hacia el futuro.

Las complejas relaciones de nuestro pepino del bosque son un ejemplo de co-evolución, en el cual la planta y los animales que la polinizan, la comen, la parasitan o se hospedan en ella, conforman un ejemplo típico de relaciones entre grupos de especies en el bosque tropical.

Los conotos (aves grandes y bullangueras de color marrón, amarillo y negro, con pico agudo amarillo claro) fabrican, habitualmente sus nidos colgantes en los bucares (árbol alto de hoja pequeña acorazonada, ramas altas y separadas de flores anaranjadas) como el que se usa como sombra para el cacao. Sólo los conotos hacen un nido colgante como ese, el cual, por cierto, también sujetan de la punta de las grandes hojas de los Chaguaramos cuando estos son abundantes.

Lo primordial de esta adaptación es que esas dos plantas son muy altas, y que poseen amplio espacio de aire libre para que los pájaros vuelen con facilidad hacia y desde sus nidos. Esto es una adaptación muy evidente, y es indudable que el pájaro se ha adaptado a construir y mantener sus nidos en plantas de gran altura y pocas ramas.

¿Crees que las epífitas y los árboles sobre cuyas ramas viven, son fruto de la evolución? Piensa, analízalo y explícalo con tus propias palabras.

La complejidad de la naturaleza y su delicado funcionamiento, es algo que merece conocerse. Estas selvas guardan tesoros desconocidos para el hombre común. Con las herramientas que te hemos presentado, sumando una visita a Guáquira, con un poquito de tiempo y atención, podrás investigar y conocer mucho más.
