

EL CERRO DE MAVICURE Y LA ESTRELLA FLUVIAL DE ORIENTE GEOPARQUES PARA EL GUAINÍA

Escrito por: Sergio Gavia Melo – Corporación Geopatrimonio



Atardecer en el río Inírida desde la Comunidad de la Ceiba. Foto Bárbara Grill, 2016 – Corporación Geopatrimonio ®

Una corta visita al Guainía en diciembre de 2016, nos abre el camino para reconocer la zona de transición entre la región Amazónica y la Orinoquense colombianas, en un medio natural de extraordinaria diversidad y belleza. Estas enormes cuencas están enlazadas entre sí a través de intrincados afluentes que permiten la conexión del río Orinoco con el Amazonas en las fronteras comunes entre Colombia, Venezuela y Brasil. Nuestra excursión apenas explora los lugares más cercanos a la capital del departamento, pero abre el camino para futuros viajes a otras zonas más apartadas de este extenso territorio.

Los enormes ríos que confluyen en los alrededores de Puerto Inírida, llevan en la composición de sus aguas el efecto de los procesos químicos que tienen lugar en el contacto con los materiales por donde discurren. Las aguas translúcidas pero oscuras de los ríos Inírida, Atabapo y de los caños que nacen en la selva, contrastan con el aspecto del río Guaviare cuyas aguas turbias vienen cargadas de sedimentos. Este gran río que nace 500 kilómetros al oeste en la Cordillera Andina, atraviesa la gran planicie que separa los llanos Orientales de la selva Amazónica. Todas las corrientes que nacen en los Andes transportan los productos de erosión de las montañas y de las sabanas, por lo que adquieren la apelación de ríos de “aguas blancas”.

El río Inírida entra al Guaviare pocos kilómetros aguas abajo de Puerto Inírida; se distingue claramente la confluencia de los dos tipos de aguas que se juntan y poco a poco se mezclan. Estos fenómenos son muy conocidos en el oriente colombiano, pero en esta región del Guainía tienen su máxima expresión, con diversidad de procesos ligados a la denominada Estrella Fluvial de Oriente. Las aguas mezcladas de los dos grandes ríos reciben las aguas muy oscuras del río Atabapo y en seguida todo el enorme caudal combinado se vierte al aún más gigantesco caudal del río Orinoco. Al final, las aguas claras de este enorme río que nace en el macizo de Guyana en Venezuela, diluye las aguas combinadas de todos los otros y aparece a la vista como un enorme espejo con un bello color azul de varios kilómetros de ancho.



Reserva Moru, desembocadura del río Guaviare en el Orinoco. Foto Barbara Grill, 2016 - Corporación Geopatrimonio ®

La diversidad geológica de las cuencas aportantes es responsable de los contrastes tan marcados en la composición de las aguas. El Orinoco se caracteriza por el bajo aporte de sedimentos debido a la resistencia geoquímica a la meteorización de las rocas antiguas del Escudo de Guyana. El Guaviare refleja la alta capacidad de transporte de sólidos en suspensión producto de la meteorización de diversidad de rocas en la fuente andina y de los depósitos sedimentarios en las tierras bajas. En realidad, las aguas adquieren el color ocre que resulta del aporte de sedimentos y suelos tropicales.

Los ríos que nacen en la selva, reciben gran cantidad de productos de descomposición natural de la vegetación, que imprime coloraciones oscuras a los ríos. Visto con mayor detalle, las aguas adquieren el color de compuestos orgánicos como los taninos que dan un tono rojizo parecido al té, que con la profundidad aparece como “aguas negras”. Este fenómeno es consecuencia de la liberación de materia orgánica soluble que proviene del

lavado bioquímico de la vegetación sobre suelos de carácter ácido, conocidos en latitudes altas como “podzoles”.

En nuestra zona ecuatorial, estos suelos tropicales muy ácidos pierden su coloración natural rojiza u ocre dada por los óxidos de hierro, pues este elemento se lava con los ácidos orgánicos. El resultado es la aparición de hermosas playas de arena blanca de cuarzo que se ven cuando baja el nivel del río; en los taludes que bordean el cauce, los perfiles de arcillas tienen colores entre blanco y grisáceo. Los óxidos de hierro precipitan y tiñen niveles inferiores de arcilla con un intenso color rojo que se observa hacia el fondo de los taludes cuando los ríos disminuyen de nivel en la época seca.

La fluctuación de los niveles de los ríos en esta región entre la Orinoquia y la Amazonia puede llegar a 12-14 metros entre verano e invierno. Ya Humboldt había realizado esta observación durante su expedición de 1800, con las marcas que deja el paso del agua en las rocas del gran Orinoco. Esta medida la llamó el “Orinómetro” y equivale al registro de las crecientes que se hace en las estaciones hidrológicas hoy en día, con aparatos más sofisticados. Las lluvias normalmente inician en el mes de marzo, se intensifican a mitad del año y van hasta el mes de noviembre. En la época seca de comienzos del año, el caudal de los ríos y el nivel freático en los suelos disminuye hasta alcanzar el valor más bajo en el mes de marzo, antes del inicio de un nuevo período de lluvias.



Rocas en el río Orinoco con las marcas dejadas por las aguas. Foto Barbara Grill, 2016 - Corporación Geopatrimonio ®

En nuestra visita al final del año, las comunidades esperaban que las aguas estuvieran mucho más bajas. El año 2016 fue más lluvioso que el promedio y los niveles se encontraban aún muy altos. Un descenso de 5 a 6 metros se espera en los meses que siguen, sin embargo en enero de 2017 un nuevo aumento de las aguas ha sorprendido a los

habitantes de esta región. Esta situación afecta el ciclo de la pesca, pues las aguas ocupan aún las zonas selváticas de la planicie inundable conocida como “varsea”. En consecuencia, los peces todavía se encuentran dispersos en las aguas altas, lo que retarda la “subienda” que se da cuando están obligados a concentrarse en los cauces de los ríos y caños.

El contraste de lluvias genera entonces un ciclo anual de aguas altas y bajas que marca la dinámica fluvial y también los procesos biogeoquímicos en la selva. Durante nuestra visita de diciembre, el pH medido en los ríos y caños con aguas negras fue alrededor de 5. Este valor refleja una acidez ligera debido a la dilución de los compuestos por el agua lluvia, cuyo pH es de 5,5 a 6,0. En aguas bajas, los valores deben ser más ácidos porque aumenta la concentración de productos orgánicos en un menor volumen de agua. La conductividad eléctrica es extremadamente baja (menor de 10 $\mu\text{s}/\text{cm}$), lo que significa muy pobre contenido en iones solubles en el agua por la resistencia a la meteorización de las rocas.

Asociado a estas condiciones biogeoquímicas, en estos territorios que están situados bajo la influencia de las rocas antiguas del Escudo, se encuentran pocos zancudos. Es posible que las aguas ácidas no sean propicias para el desarrollo de estas plagas. Tampoco se observa la abundancia de fauna que caracteriza otras regiones de la selva amazónica, apenas algunas familias de micos tití se dejaron ver de vez en cuando al borde del río. Tampoco vimos la gran abundancia en aves a la estamos acostumbrados en la selva y los ríos tropicales.

Sin embargo, en las aguas nadan multitud de peces de muchas especies. Desafortunadamente tuvimos poca oportunidad de probar alguno de ellos, pues por las fiestas de Navidad parece que la gente no sale a pescar. Nos contaron, además, que existen diversidad de peces ornamentales que son extraídos con redes en gran cantidad y sacados vivos para el comercio internacional. Se ven con frecuencia delfines grises (toninas) que nadan en la entrada de los caños donde salen a respirar de vez en cuando. En una excursión por el caño Caimán, una pareja siguió de cerca la embarcación durante varios kilómetros recorridos sin el ruido del motor, a golpe de remo. Las aguas negras reflejan la vegetación que cubre el caño como un espejo perfecto donde es difícil reconocer donde termina el árbol y comienza la imagen.



Espejo de agua en el caño Caimán. Foto Barbara Grill, 2016 - Corporación Geopatrimonio ®

Estos frágiles ecosistemas tropicales ya han sido muy intervenidos por el hombre pues fueron ocupados con intensidad desde finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX durante la época de las caucheras. Asociado a esa actividad extractiva también se explotaron las pieles de animales con prácticas intensivas de cacería. Para rematar, al final del siglo pasado las actividades mineras de oro con dragas por parte de compañías brasileras, también afectaron los ecosistemas acuáticos. De acuerdo con indígenas de las comunidades puinave y curripaco, caimanes, tigres y dantas ya son raros de encontrar en estos territorios.

Subiendo el río Inírida aguas arriba de Puerto Inírida se encuentran algunos pequeños poblados de estas comunidades indígenas. Estos se asientan al lado del río en topografías más altas, muchas veces directamente sobre afloramientos de rocas graníticas que aparecen de tanto en tanto, cuyas formas redondeadas han sido labradas por la meteorización y las aguas. En alguna curva del río aparece por primera vez a lo lejos la cumbre de un cerro redondo. Se trata del cerro Pajarito que sobresale unos 500 metros por encima de la planicie selvática.



**Cerros de Mavicure 50 km al sur siguiendo el río Inírida. Foto Sergio Gaviria, 2016 -
Corporación Geopatrimonio ®**

Hoy en día, las comunidades tratan de desarrollar con el apoyo de instituciones educativas del interior del país, programas alternativos en producción y turismo. En la comunidad de La Ceiba, el capitán Oilver participa en un proyecto de domesticación de abejas sin aguijón de varias especies nativas cuyas colmenas han sido sacadas de los árboles en la selva, e instaladas en panales manejados. La comunidad indígena cultiva yuca brava, piña, batata, ají, etc., en chagras abiertas en la selva que producen cosechas durante uno a dos años. Los conucos se dejan descansar por unos siete años ya que los suelos son muy pobres, lo que obliga a abrir nuevas áreas de selva cada año. En general, cada familia maneja simultáneamente dos chagras, una cerca al río y otra en “tierra firme”.



Panal de una especie de abejas sin aguijón nativas de la selva. Foto Sergio Gaviria, 2016 - Corporación Geopatrimonio ®

Dos horas en lancha nos llevan a los famosos tepuy de Mavicure, Pajarito y el Mono, con el río Inírida que pasa entre ellos formando un chorro navegable en aguas altas. Son formaciones de granito muy antiguas (más de 1000 millones de años), rocas ígneas compuestas por cuarzo, enormes cristales de feldespato y biotita. En apariencia son rocas oscuras debido a que están colonizadas por líquenes. Sin embargo, la roca limpia es de color claro con algunas pintas oscuras de minerales como la biotita. Sobresalen grandes cristales de feldespato de color crema, de uno a dos centímetros de lado, a veces orientados en direcciones preferenciales, otras veces dispuestos de manera aleatoria. Algunas venas de cuarzo lechoso también abundan en hojas de minerales micáceos y eventualmente cristales de pirita.

En la comunidad de El Remanso localizada en la base del cerro Pjarito, recogemos un guía indígena de la etnia Puinave quien nos acompaña para subir al cerro Mavicure. Nuestro lanchero Jairo de la etnia curripaca nos lleva con destreza por el centro del chorro entre los tepuys. Allí apreciamos las marcas dejadas por el agua que forman surcos verticales en la roca de arriba hasta abajo de los domos, así como las marcas horizontales que dejan las crecientes en la base de los cerros.



El río Inírida con los cerros Mavicure, El Mono y Pajarito (izq-der). Foto Sergio Gaviria, 2016 - Corporación Geopatrimonio ®



**Roca granítica cubierta de líquenes y fresca, cerro Mavicure. Foto Sergio Gaviria 2016 -
Corporación Geopatrimonio ®**

El ascenso al cerro Mavicure (300 msnm) permite reconocer desde lo alto la selva circundante, los cerros vecinos, el río Inírida con sus meandros y a lo lejos algunos cerros menores en donde existen varios raudales. Frente a la pequeña comunidad El Venado, sale un caño llamado San Joaquín que desemboca en el río aguas arriba de los cerros, con su gran valle cubierto de bosque inundable y aguas negras. Sobre las rocas de los cerros aparecen algunas gramíneas, arbustos pequeños y orquídeas, probablemente especies endémicas de estos ambientes aislados. En las grietas y en los sectores menos pendientes crecen especies arbóreas y algunas palmas, pero la mayor parte de la superficie expone la roca desnuda. Algunas escaleras de madera o metal dispuestas en los pasos más pendientes aseguran el ascenso con menor riesgo de caídas. Sin embargo, en esta zona tropical húmeda puede llover en cualquier momento y se sabe que la roca se vuelve muy resbalosa, lo que puede hacer difícil y peligroso el descenso. En nuestro ascenso, una capa de neblina cubría las cumbres de los cerros y a lo lejos se veía la cortina de agua de algunos aguaceros. En la zona no llovió en todo el día, poco a poco el cielo se fue despejando hasta dejar ver el sol de la tarde. El paisaje fascinante, la particularidad de las formaciones y la inmensidad de los ríos y la selva justifican que este territorio sea considerado como un extenso geoparque donde confluyen valores geológicos y procesos geoquímicos variados en relación con los ecosistemas y las enormes cantidades de agua.



**Valle del caño San Joaquín y río Inírida, frente al cerro El Mono. Foto Barbara Grill, 2016 -
Corporación Geopatrimonio ®**

El viaje a la Estrella Fluvial de Oriente, aguas debajo de Puerto Inírida, permite reconocer algunos contrastes entre los ríos de la selva y el río Guaviare que nace en la cordillera. En

este último, las aguas están cargadas de sedimentos color ocre que se mantienen en suspensión, el pH alrededor de 6 y la conductividad mayor (20 $\mu\text{s}/\text{cm}$) indican mayor aporte mineral a las aguas. En la desembocadura del río Guaviare que entra al Orinoco, el valle inundable es muy extenso. La margen izquierda de los ríos Guaviare y Orinoco pertenece al Departamento del Vichada. Allí se han implantado fincas de ganado y cultivos que abastecen el mercado de Puerto Inírida. La margen derecha del Orinoco y del Atabapo, son territorio del hermano país de Venezuela.

La Reserva Ecológica Moru, administrada por el biólogo Fernando Carrillo, acoge a los visitantes en un cómodo refugio cuya técnica de construcción en maderas de la región y techo de paja es tradicional de las comunidades indígenas. Las casas unidas por corredores altos sobre pilotes, permite su ocupación aún en épocas de lluvia, cuando el río desborda e inunda estos terrenos.

Por un camino que bordea el río Orinoco visitamos antiguas plantaciones de cacao hoy en día abandonadas. El proyecto de la Reserva deja que se recupere el bosque del cual solamente quedan algunas grandes ceibas. La base de muchos de estos árboles gigantes que tienen grandes paletas de soporte, fueron recortadas para fabricar bateas con las que se separaba el oro de los sedimentos. Hoy en día parece que la extracción ha disminuido en la región, por el retiro de dragas que según la gente afectaron principalmente el río Inírida.

Alejándose del río, se pasa a un terreno bajo donde se forman lagunas que limitan con la selva de Mataven. El agua es turbia con alta carga de sedimentos, el pH 7 y la conductividad más alta que en los ríos (40 $\mu\text{s}/\text{cm}$) indican que en estos pantanos ocurren procesos de eutrofización cuando quedan aislados al bajar el nivel de los ríos y las aguas permanecen estancadas durante meses. En la visita se pudieron observar algunas pavas hediondas que hacen cortos vuelos entre los árboles. En estos parajes abundan mosquitos y zancudos que atacan sin compasión, los sedimentos acumulados por el río Guaviare parecen un hábitat más propicios para estos insectos que las límpidas aguas de la selva guyanense del Inírida.

En el río Orinoco sobresalen grandes rocas redondeadas que hacen peligrosa la navegación cuando bajan las aguas. Nuestro motorista, el capitán Oilver muestra su destreza y conocimiento de los ríos, maestría que ya nos ha demostrado en un viaje nocturno por los caños y el río Inírida. En la margen derecha del río, en territorio venezolano, se pueden visitar unas cuevas formadas en las fracturas de un cerro, a las que hay que descender con ayuda de cuerda. El ambiente húmedo es propicio para el crecimiento de grandes árboles que enraízan encima de la roca y crecen hacia lo alto buscando la luz del día. Hongos y musgos cubren la madera, pero al caminar en la penumbra se debe tener cuidado por la presencia de serpientes. Colonias de enormes murciélagos cuelgan de los techos y afuera entre el bosque se observa el tucán y el trogón de colores vivos y variados.

Esta hermosa región del Guainía ofrece atractivos naturales únicos que la han hecho famosa en el país y en el exterior desde hace varios años. Sin embargo, las diferentes actividades extractivas han afectado la riqueza natural del territorio, la falta de presencia del Estado ha dejado solas a las comunidades, enfrentadas durante años a graves problemas de seguridad, afortunadamente hoy en día superados. El incremento de visitantes a esta región agreste, obliga a la implementación de programas organizados en visitas ecoturísticas, donde se reconozca y respete el medio natural y las costumbres de las comunidades, aún si estas han sufrido un amplio proceso de pérdida de identidad cultural. La creación de un Geoparque

que integre todas las maravillas naturales y geoambientales, sería una buena estrategia para lograr este objetivo.