



Voces del Pantanal Boliviano

Santa Cruz, julio 2022

Boletín No. 69



CONTENIDO



Taller de Cuencas: Importancia de los bosques y áreas de recarga.....2

Curso de capacitación de Monitores Socioambientales.....2

Efectos de la deforestación en los recursos hídricos: riesgos del avance del agronegocio en La Chiquitania y El Pantanal.....3

Comunidades afectadas por represas en sus ríos aún esperan soluciones de las autoridades.....6

Taller de Monitoreo Satelital: Uso de tecnología móvil para monitorear incendios forestales y deforestación.....8

(...) Las deforestaciones, sumadas a los incendios forestales, y las sequías configuran un futuro preocupante para la biodiversidad y los recursos hídricos del país.

Ver artículo completo en la página 3



TALLER DE CUENCAS: IMPORTANCIA DE LOS BOSQUES Y ÁREAS DE RECARGA

El 6 de junio del 2022 se llevó a cabo el “Taller de cuencas: importancia de los bosques y áreas de recarga” con la Organización de Mujeres de la comunidad Ramada, perteneciente a la TCO Turubó Este. Fue un espacio para compartir información, experiencias y opiniones respecto a la importancia de proteger las cuencas y la relación de los bosques con el agua, así como la vivencia y realidad de las mujeres de la comunidad en relación a los recursos hídricos.

De manera práctica se trabajó el concepto de cuenca y sus características para profundizar sobre la necesidad de su cuidado. “Las mujeres somos las que nos preocupamos qué comeremos en el día, somos proveedoras y para alimentar a nuestra familia necesitamos agua para cocinar, limpiar, lavar ropa y asear a los niños”, “nosotras [las mujeres] enseñamos a los niños que debemos cuidar nuestros recursos naturales como nuestros ríos y el agua”, fueron algunas de las expresiones de las participantes en dicha actividad.



Taller de Cuencas/Fotografía: PROBIOMA

CURSO DE CAPACITACIÓN DE MONITORES SOCIOAMBIENTALES



Monitores Socioambientales/Fotografía: PROBIOMA

Este año se inició un nuevo ciclo de capacitación de jóvenes con el “Curso de formación de monitores socioambientales”, en el que se busca estimular las habilidades y elementos teóricos básicos para hacer un seguimiento de las actividades extractivas que avanzan sobre la Chiquitanía y el Pantanal boliviano. De la misma forma, el taller pretende generar conocimiento sobre los derechos socioambientales de las poblaciones locales.

El primer curso se llevó a cabo en Santiago de Chiquitos, con la participación de jóvenes de las comunidades de Santiago de Chiquitos, Chochis y Roboré. Además de revisar la problemática socioambiental de la región, en esta oportunidad se capacitó en una aplicación móvil que permite realizar un monitoreo satelital de la deforestación causada por los incendios. El curso, apoyado por el IBIF (Instituto Boliviano de Investigación Forestal), aprovechó las destrezas de los jóvenes en tecnología móvil para enseñarles a utilizar esta aplicación que será muy útil para que los habitantes de la región hagan seguimiento a lo que sucede en su territorio.



EFECTOS DE LA DEFORESTACIÓN EN LOS RECURSOS HÍDRICOS: RIESGOS DEL AVANCE DEL AGRONEGOCIO EN LA CHIQUITANIA Y EL PANTANAL



Imagen 1: Función de la vegetación en la recarga de acuíferos.

Los bosques, además de la gran biodiversidad que albergan, brindan una serie de beneficios directamente relacionados con los recursos hídricos, por lo que son fundamentales para la vida. Tienen un rol central en el ciclo del agua: en la generación y captación de lluvias, alimentación de acuíferos y cursos de agua que permiten la vida de los ecosistemas y de las comunidades que los habitan.

Las múltiples capas de vegetación de distintos tamaños, interceptan el agua de lluvia, canalizándola por las hojas, ramas y troncos hacia el suelo donde la hojarasca y la porosidad del suelo actúan como esponjas que retienen el agua permitiendo que filtre lentamente hacia el subsuelo y recargando acuíferos (ver imagen 1). La retención de humedad, que luego es liberada a la atmósfera (evapotranspiración), tiene efecto en la regulación del clima regional y, por ende, en los patrones de lluvias.

Por otra parte, la cobertura vegetal protege los suelos ayudando en el control de la erosión (en mantener la capa superior del suelo en su lugar), así no solo evitan la pérdida de la capa fértil del suelo, sino que controlan su arrastre hacia los cuerpos de agua, protegiéndolos de los efectos de la sedimentación, entre ellos que los caudales sean cada vez menos profundos.



Imagen 2: Impacto de la deforestación en la recarga de acuíferos.

Efectos de la deforestación sobre los recursos hídricos

Según la FAO, el 75% de la biodiversidad terrestre mundial se encuentra en los bosques, por lo que la deforestación es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad a nivel mundial. La habilitación de tierras para actividades agrícolas y pecuarias a gran escala arrasa con especies animales, vegetales y no respeta los cursos de agua. Todo esto tiene efectos particulares y severos sobre el régimen hídrico.

Al no existir la cobertura boscosa que retenga la lluvia se disminuye la tasa de infiltración de agua en el suelo y la humedad del mismo. La deforestación rompe este ciclo hidrológico, lo que puede resultar en cambios permanentes en el clima regional, incluyendo un aumento en la temperatura (por falta de nubes cuya formación disminuye ante la ausencia de la evapotranspiración) y una reducción en la cantidad de lluvia. Se modifican los patrones de lluvia, afectando la cantidad de agua que reciben los acuíferos, ríos y lagunas, lo que disminuye los caudales medios de los ríos (ver imagen 2).

Asimismo, la deforestación incrementa el riesgo de inundaciones en época de lluvia, ya que sin cobertura vegetal el agua escurre, disminuyendo la recarga de



los mantos acuíferos, es decir, el ingreso del agua en el suelo. Esto incrementa el riesgo de sequías y la reducción de caudales, incluso la seca del lecho de ríos, en época seca. Es decir, aumentan los niveles de los ríos luego de la lluvia y existe menos agua disponible durante la época seca. La disminución de la tasa de infiltración baja el rendimiento de las cuencas hídricas.

Situación en la Chiquitania y Pantanal

Desección de lagunas, como fue el caso de la laguna Concepción (San José), de represas que abastecen a grandes poblaciones, como sucedió con la represa Guapomó (San Ignacio); ríos cuyos cursos se secaron, como ocurrió en el río Tucabaca (Roboré) y su afluente el río San Juan (San José); cursos de agua que disminuyeron y comunidades que se quedaron sin este líquido elemento es una realidad que está golpeando a la Chiquitania. Situación similar vive el Pantanal donde la sequía extrema ha eliminado el espejo de agua de la laguna Cáceres (Puerto Suárez), un emblema pantanero cuya desección no sólo afecta a la gran biodiversidad que alberga esta región, sino a quienes viven de ella, como los pescadores.



Imagen 3: Laguna Concepción (Revista Nómadas)

Si bien las sequías no son un problema nuevo desde el 2020 toda la Cuenca del Plata ha sido afectada por una larga sequía, estos eventos, junto a incendios y heladas, son fenómenos naturales que son cada vez más recurrentes e intensos, tal como indican quienes

han vivido toda su vida en la región. Además, vivimos los efectos del cambio climático global por lo que no podemos dejar de alertar sobre el avance de la deforestación que destruye los ecosistemas de la Chiquitania y el Pantanal. Las deforestaciones, sumadas a los incendios forestales, y las sequías configuran un futuro preocupante para la biodiversidad y los recursos hídricos del país.



Imagen 4: Río Tucabaca, 2019 (Internet)

El año 2021 Bolivia ocupó el tercer lugar en la lista de países con mayor pérdida de bosques primarios tropicales, luego de Brasil y el Congo, según los datos de Global Forest Watch. La mayor parte de la deforestación del país (el 86%) se concentra en el departamento de Santa Cruz. La Chiquitania es uno de los ecosistemas más afectados, debido al avance del agronegocio (ganadería y agricultura a gran escala destinada a la exportación) que quiere convertir los llanos orientales y sus bosques nativos en monocultivos de granos y pasturas cultivadas para ganadería. No tomar en cuenta esta realidad es deslindar de responsabilidades a los principales impulsores de dicha destrucción: los gobernantes y los sectores agroempresariales que promueven normativas destinadas a impulsar el avance arrollador de la frontera agrícola, tal como como lo plantearon en la cumbre "Sembrando Bolivia" el año 2015 donde se promovieron normativas para perdonar los desmontes ilegales (Ley 337), ampliar las áreas de desmonte para pequeñas propiedades sin mayor trámite (Ley 741), entre otras. El avance de este "modelo de desarrollo" extractivista/agroexportador al arrasar con los ecosistemas naturales profundiza la crisis hídrica.



La desecación de las lagunas Concepción y Cáceres, grave llamada de atención

Desde el año pasado se alertó sobre la pérdida del espejo de agua en la laguna Cáceres, un emblema del Pantanal boliviano. Esta situación tiene relación con una sequía histórica y baja de caudales en la Cuenca del Plata, y el cambio de uso de suelo (deforestación) en su cuenca de aporte. Hace unas semanas, la Revista Nómadas llamó la atención sobre la pérdida de otro humedal en el este cruceño: la laguna Concepción, también afectada por la deforestación. Tanto la laguna Cáceres como la laguna Concepción son parte de los sitios Ramsar, humedales de importancia mundial. A pesar de su relevancia biológica y del compromiso asumido por el Estado para su protección, hoy agonizan ante la indolencia de quienes insisten en la ampliación irracional e insostenible de la frontera agrícola y que no consideran los impactos ambientales. Si bien no es la primera vez que los cuerpos de agua de la región se enfrentan a situaciones de sequía extrema o que se quedan sin espejo de agua, el estado de la degradación de los ecosistemas de su entorno hace más difícil su recuperación y el regreso a su estado anterior.



Imagen 5: Laguna Cáceres 2021 (PROBIOMA)

La naturaleza nos está mandando una alerta sobre la necesidad de cambiar las políticas públicas orientadas al extractivismo por modos de producción sostenibles. De la salud de los ecosistemas depende la vida de las comunidades que habitan esta vasta región. Si continúa el avance de la deforestación, impulsada por el agronegocio, no habrá futuro para la Chiquitania ni el Pantanal.

Estudian los efectos de deforestación e incendios en las tasas de recarga en aguas subterránea en San José de Chiquitos

La pérdida de cobertura vegetal por los incendios también tiene efectos negativos relacionados al ciclo hidrológico y las tasas de recarga. Investigaciones realizadas por el grupo IHDR de la Universidad Católica en San José de Chiquitos concluyen, por una parte, que hay una tendencia decreciente en las tasas de recarga en los últimos 20 años, relacionada con el cambio de uso de suelo (deforestación); por otra parte, indican que los incendios de alta severidad repercuten en una disminución de recarga de un 8% a 33%. Todo esto está relacionado con la pérdida de hojas que lleva a una menor intercepción del agua de lluvia, aumentando la temperatura al nivel de suelo y con ella la tasa de evaporación; con la pérdida de hojas también disminuye la transpiración. Para el caso de los incendios, la ceniza obstruye los poros del suelo y la escorrentía aumenta.

En el marco de su presentación en los "Diálogos por el Agua 2022", organizado por SAGUAPAC, la ingeniera Mónica Guzmán del equipo de investigación de IHDR manifestó que "necesitamos que la toma de decisiones en relación al cambio de uso de suelo esté basada también en el agua." Como indica la experta, esto es una necesidad urgente, sobre todo para quienes ya viven la crudeza de la falta de este líquido vital.

Fuentes:

El Estado de los bosques del mundo. FAO. 2016

El planeta ha perdido a la Laguna Concepción. Revistas nómadas. 26 de mayo de 2022

Efectos hidrológicos de la deforestación. German Poveda y Oscar J. Mesa. 1995

Los servicios hidrológicos y la conservación de los bosques de México. Robert H. Manson. 2004

Deforestación 2016-2021. El pragmatismo irresponsable de la "Agenda Patriótica 2025". TIERRA. 2022.

COMUNIDADES AFECTADAS POR REPRESAS EN SUS RÍOS AÚN ESPERAN SOLUCIONES DE LAS AUTORIDADES



Inspección a la represa de cemento sobre el río, en la propiedad San Lorenzo.

En el año 2020 se registró un hecho de gran importancia que afectó a toda la TCO Turubó Este: el río principal, que desde años ancestrales corría y abastecía de agua a las diferentes comunidades, desaparecía. Esto generó preocupación en los comunarios, quienes se preguntaron la causa de este insólito hecho. De esta forma, emprendieron una inspección río arriba donde conocieron que empresarios ganaderos habían represado el curso del río para abastecer de agua a su ganado, sin considerar los efectos de estas acciones en las comunidades y el ecosistema. En efecto, las propiedades ganaderas involucradas, el "Cerrito" y "San Lorenzo", mediante la construcción de pequeñas presas o "atajados" situadas sobre el curso del río, había provocado un descenso del caudal hasta dejarlo seco. Al respecto, Jherman Mendoza de la comunidad de Buena Vista, manifestó que "las comunidades se vieron muy afectadas, especialmente las comunidades de Buena Vista y San Juan. Los comunarios, viendo esta problemática, buscamos las causas y encontramos que fue una represa que ya tenía tiempo de haberse construido y no nos dejaban entrar en sus inmediaciones (de la hacienda). Nos preocupó y vimos la forma de actuar."

Entonces fueron dos intervenciones realizadas por las comunidades. Luego del retiro de una de las presas construidas con material rústico en la propiedad El Cerrito, se demandó la presencia de autoridades competentes para actuar sobre una segunda presa de concreto construida en la propiedad San Lorenzo. "Al descubrir esto hicimos una carta al municipio y luego a la gobernación. Nos atendieron y se trajo una comisión de la gobernación (Santa Cruz), y se declaró que todas las causas partían de allí; se descubrió que no tenían la ficha ambiental ni ninguna parte legal pertinente. Se hizo verificaciones y una inspección, y se llegó al consenso que se debía quitar esa construcción porque estaba en la corriente del río. Se quedaron comprometidos en quitar esta represa, en no mayor de tres meses", indicó Mendoza.

"(...) no hay respuesta por parte de las autoridades ni hay sanciones de estos hechos que atentan contra el derecho humano como es el derecho al agua" Eva Melgar.

Luego de las inspecciones iniciales, la gobernación emitió una orden de retiro de la presa de concreto en la propiedad San Lorenzo, su retiro debió ser verificado por una nueva inspección, la misma que no se efectuó. El río no ha recuperado su caudal y la calidad de sus aguas, ante esto las comunidades intentaron realizar una verificación para comprobar si se cumplió la orden de retiro, sin embargo, se enfrentaron con trabas del empresario para hacer dicha verificación. Pese a que las autoridades estaban comprometidas a dar una solución y la debida sanción a los responsables de este hecho, hasta la fecha (julio de 2022) no hay respuesta a las comunidades afectadas.



La importancia del río para las comunidades

El territorio cuenta con una diversidad de recursos naturales renovables que son aprovechados por las comunidades, entre ellos los ríos afectados: río San Lorenzo y río San Juan que abastece de agua dulce a las comunidades asentadas en su trayecto. Ambos cursos de agua forman parte de la cabecera del río Tucabaca, cuyo cauce recorre en medio del Bosque Seco Chiquitano, captando las aguas de arroyos y riachuelos que, finalmente, son depositadas en el Parque Nacional Otuquis, alimentando el mayor humedal tropical del mundo: el Pantanal.

En su largo camino desde la Chiquitania hasta llegar al Pantanal, estos cursos de agua no solo alimentan a los ecosistemas locales, sino que dan vida a las comunidades colindantes abasteciéndolas con agua para beber, bañarse, cocinar, lavar, así como para realizar sus actividades productivas necesarias como el mantenimiento de sus huertos y chacos. Tal como lo manifiesta Mendoza "este río es de nacimiento natural, la cual nos beneficia mucho, sobre todo a las cuatro comunidades de la TCO Turubó Este, pero también a pequeños ganaderos que es su sustento. Por eso resulta preocupante y estamos fatigados por una pronta respuesta, ya que los meses de sequías están llegando."

Luego de las acciones de los comunarios el caudal del río no ha vuelto a la normalidad, según nos comenta Eva Melgar, representante de la Organización de Mujeres Indígenas de la comunidad de Ramada: "para retornar el caudal de agua a las comunidades se tardó 3 meses, después de quitar estos atajos. [Sin embargo] no hay respuesta desde lo que pasó. A pesar que dichas instalaciones fueron quitadas y destruidas, no hay respuesta por parte de las autoridades ni hay sanciones de estos hechos que atentan contra el derecho humano como es el derecho al agua", nos comentó Melgar.

En la actualidad, las comunidades viven con el temor de una nueva escasez en sus fuentes de agua, principalmente durante los próximos meses de la llamada "época seca" (desde julio en adelante). Son justamente este tipo de acciones que profundizan la crisis hídrica que aqueja el territorio, de por sí ya sensible por la presencia de actividades agroextractivistas y el alto grado de deforestación que avanza hacia el corazón del Bosque Seco Chiquitano.



Comunarios de la TCO Turubó-Este liberan el curso del río en la propiedad El Cerrito.

¹Plan de Gestión Territorial Indígena TCO Turubó Este, 2010-2014. Fuente: <https://www.fcbc.org.bo/project/plan-de-gestion-territorial-indigena-tco-turubo-este-2010-2014/>

TALLER DE MONITOREO SATELITAL

Uso de tecnología móvil para monitorear incendios forestales y deforestación



Capacitación: taller de Monitoreo Satelital/Fotografía: PROBIOMA

El 3 de junio en Santiago de Chiquitos se vivió una jornada de trabajo teórico-práctico sobre el uso de tecnología móvil para monitorear incendios forestales y deforestación. Se contó con la participación de comunarios de la TCO Turubó Este y de Roboré, donde PROBIOMA desarrolla actividades de huertos agroecológicos y capacitación. Además, el taller contó con la presencia de los bomberos voluntarios de Santiago de Chiquitos.

El objetivo del taller fue brindar a las comunidades una herramienta que les ayude a monitorear lo que sucede en su territorio, lo que les permitirá reaccionar de manera oportuna. De esta forma, las comunidades locales cuentan con una aplicación móvil de fácil manejo y que facilita compartir información con otros miembros de la comunidad, dos características importantes para lograr la gobernanza de sus bosques.

La actividad se realizó junto con IBIF (Instituto Boliviano de Investigación Forestal), institución que cuenta con experiencia en capacitación y trabajo de monitoreo satelital con comunidades mediante la plataforma de "Forest Watcher". Esta aplicación utiliza información satelital y espacial para monitorear bosques a nivel mundial, regional y local, así como para dar la alerta temprana de deforestación, focos de calor e incendios forestales en tiempo real, constituyéndose en una importante herramienta para los vivientes de la Chiquitania, que viene siendo afectada por deforestación en incendios a gran escala.

El taller incluyó una práctica de campo para verificar una alerta de deforestación emitida por la aplicación.



Participantes del taller de Monitoreo Satelital/Fotografía: IBIF

Los participantes del taller indicaron que replicarían lo aprendido en sus comunidades e iniciarían los monitoreos. De esta manera, esperan evitar futuros desastres por incendios.

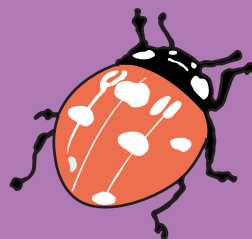
PROBIOMA

Directores: Miguel Ángel Crespo
Rosa Virginia Suárez

Elaborado por: Sofía Balcázar
Carla Moreno
Romina Castillo

Diagramación: Zulma Escobar

Edición: Mario Portugal



Oficina Central

Barrio Equipetrol calle Córdoba 7 Este # 29
Santa Cruz de la Sierra.
Teléfono: (591) (3) 343 - 1332 / 343 - 2098
Casilla 6022. Email: probioma@probioma.org.bo
incidencia@probioma.org.bo
www.probioma.org.bo